

Sylabus

Wydział:

Wydział Nauk o Środowisku

Kierunek:

Inżynieria środowiska

Specjalność:

Inżynieria komunalna

Poziom studiów:

Studia pierwszego stopnia

Forma studiów:

Stacjonarne



06949-10-O

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

ECTS: 0,5

SAFETY AND HYGIENE AT WORK

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia (Konstytucja RP, Kodeks Pracy, Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych kierunkach studiów (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów: omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku – apteczka pierwszej pomocy. Dostosowanie treści szkoleń do profilu danego kierunku studiów jest bardzo ważne, gdyż chodzi o wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest przekazanie podstawowych wiadomości na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U11++, T1A_K02+

Symbole efektów kierunkowych K1_W22+, K1_U10++, K1_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student powinien posiadać wiedzę na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku (K1_W22)

Umiejętności

U1 - Umiejętność postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, zna zasady bezpieczeństwa związane z pracą (K1_U10)

U2 - Umiejętność posługiwania się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi, w tym umiejętność udzielania pierwszej pomocy (K1_U10)

Kompetencje społeczne

K1 - Student zachowuje ostrożność w postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, dba o przestrzeganie zasad BHP przez siebie i swoich kolegów, wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu, angażuje się w podejmowanie czynności ratunkowych (K1_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Ustawa z dn. 27 lipca 2005 r. z późniejszymi zmianami, Prawo o szkolnictwie wyższym, ":", 2) Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007 roku w sprawie bezpieczeńst. ":", 3) Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia pod redakcją naukową prof. dr hab. med., ":",

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 06949-10-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 4/0

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian ustny 1 - ustne sprawdzenie wiedzy (W1, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 0,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

adres: ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 202, 10-719 Olsztyn

tel. 523-36-21, fax 523-36-03

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Danuta Kuryj

e-mail: d.kuryj@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr inż. Danuta Kuryj

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

ECTS: 0,5

SAFETY AND HYGIENE AT WORK

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach 4,0 godz.

4,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć 4,0 godz.

4,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 8,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne 0,0 godz.

0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 8,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **0,30 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13349-11-C

ANALIZA WODY I ŚCIEKÓW

ECTS: 2

WATER AND SEWAGE ANALYSIS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Teoretyczne wprowadzenie do ćwiczeń laboratoryjnych z analizy wody i ścieków, zapoznanie się z zasadami BHP obowiązującymi w laboratorium analizy wody i ścieków oraz zasadami zaliczenia przedmiotu. Oznaczenia właściwości fizycznych wody i ścieków: barwa, mętność, zapach, zagniwalność, zawiesiny ogólne, zawiesiny łatwoopadające. Oznaczenie chemicznego zapotrzebowania tlenu (ChZT-Cr, ChZT-Mn) oraz chlorków w wodzie. Oznaczenie tlenu rozpuszczonego w wodzie metodą Winklera (modyfikacje metody) oraz wskaźnika biochemicznego zapotrzebowania tlenu w ściekach. Oznaczenie chromu ogólnego w ściekach - proces mineralizacji, wykonanie krzywej (linii) kalibracyjnej. Oznaczenie azotu amonowego w ściekach – proces destylacji. Oznaczenie fosforu ogólnego (proces mineralizacji) i fosforu fosforanowego w wodzie (4 godz.). Substancje powierzchniowo czynne w ściekach – KSPC, ASPC – technika ekstrakcji (4 godz.). Ścieki fenolowe - oznaczenie fenoli jedno – i wielowodorotlenowych (4 godz.). Odrabianie zaległych ćwiczeń. Kolokwium zaliczeniowe.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie zasad wyznaczania podstawowych wskaźników zanieczyszczeń występujących w wodach i ściekach.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01+, T1A_U08+, T1A_K02+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W03+, K1_U07+, K1_K02+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę w zakresie głównych zanieczyszczeń wód, charakterystyki składu i obciążenia ścieków bytowo gospodarczych, wykazuje znajomość podstawowych metod rozdziału (ekstrakcja, destylacja) i sposobów mineralizacji próbek chemicznych (K1_W03)

Umiejętności

U1 - Student potrafi korzystać z materiałów i metodyki stosowanej w laboratorium chemicznym, Samodzielnie wykonuje analizy chemiczne, mineralizację próbek oraz planuje kolejność wykonywania oznaczeń, potrafi obsługiwać podstawowy sprzęt laboratoryjny (spektrofotometr, pompę próżniową, suszarkę, wagę laboratoryjną) (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Student pracuje samodzielnie, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo własne i innych (K1_K02)

K2 - Student posiada umiejętność samokształcenia, posiada świadomość zagrożeń płynących z wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych, wykazuje się wrażliwością na potrzeby środowiska (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

- 1) Hermanowicz W., Dożańska W., Dojlido J., Koziorowski B., 1999r., "Fizyczno-chemiczne badanie wody i ścieków", wyd. Arkady, Warszawa,
- 2) Dojlido J.R., 1995r., "Chemia wód powierzchniowych", wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- 1) Imhoff K., K., 1982r., "Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków", wyd. Arkady, Warszawa, 2) Świetlik R., Dojlido R.J., 1999r., "Metody analizy wody i ścieków", wyd. Wyd. politechnika Radomska, 3) Bartkiewicz B., 2000r., "Ścieki przemysłowe", wyd. Oficyna Wydawnicza politechniki Warszawskiej.

Przedmiot/moduł:

ANALIZA WODY I ŚCIEKÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 13349-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - student wykonuje analizy chemiczne korzystając ze specjalistycznej aparatury laboratoryjnej (W1, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - kolokwium zaliczeniowe:

testowe z pytaniami wymagającymi krótkich,

syntetycznych odpowiedzi (U1, K1, K2)

Sprawozdanie 1 - sprawozdanie w zeszycie pracy

studenta (W1, U1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: chemia

Wymagania wstępne: Zna zasady pracy w laboratorium chemicznym, rozróżnia szkło laboratoryjne i zna jego przeznaczenie. Ma podstawową wiedzę z zakresu chemii: symbole pierwiastków chemicznych, kwasy, zasady, sole, procesy utleniania i redukcji, stopnie utlenienia

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Ochrony Wód

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 32, 10-720 Olsztyn

tel. 523-37-68, fax 523-47-52

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Katarzyna Parszuto

e-mail: kasiapar@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Katarzyna Parszuto

Uwagi dodatkowe:

ćwiczenia prowadzone w małych grupach, 12 os.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ANALIZA WODY I ŚCIEKÓW WATER AND SEWAGE ANALYSIS

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	4,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
	18,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 49,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	42,0 godz.
	42,0 godz.

liczba punktów ECTS = 49,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **1,78 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,27** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,73** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,53**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

14749-11-O

ANTROPOLOGIA KULTUROWA

ECTS: 2

CULTURAL ANTHROPOLOGY

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wprowadzenie w terminologię, umiejscowienie antropologii kulturowej wśród nauk społecznych. Specyfika kultur typu magicznego, rozróżnienie magii i nauki. Opis zjawisk kulturowych na przykładzie zachowań związanych ze sposobem postrzegania czasu, śmiercią, formą zawierania małżeństw. Omówienie systemów pokrewieństwa w kulturach tradycyjnych oraz pierwotnych wierzeń religijnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Znajomość zagadnień związanych z antropologią kulturową poszerza ogólną wiedzę studenta zwracając uwagę na problematykę inności i różnorodności form i sposobów zachowania się człowieka. Poprzez analizę sposobów myślenia, postrzegania, funkcjonowania „innych” kultur poszerza się wiedzę ogólną studenta akcentując problematykę związaną z tolerancyjnością i umiejętnością „odczytywania” zjawisk kulturowych we współczesnej kulturze.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_W09+, T1A_U11+, T1A_K04+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_W23+, K1_U10+, K1_K04+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada podstawową wiedzę o człowieku jako twórcy kultury, rozpoznaje rodzaje więzi społecznych, rozumie odmienność kulturową, zna metody analizy, interpretacji, wartościowania i problematyzowania różnych wytworów kultury (K1_W21)

W2 - ma podstawową wiedzę o powiązaniach antropologii kulturowej z innymi dyscyplinami humanistycznymi i społecznymi, (K1_W23)

Umiejętności

U1 - student posiada umiejętność poprawnego stosowania kategorii z zakresu antropologii kulturowej, analizowania zjawisk i wytworów kulturowych (K1_U10)

Kompetencje społeczne

K1 - Student ma postawę szacunku i tolerancji wobec inności, jest odpowiedzialny za swoje postawy życiowe. (K1_K04)

K2 - Student ma świadomość znaczenia europejskiego dziedzictwa kulturowego (K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) D. Jabłoński, L. Ostasz, 2001r., "Zarys wiedzy o rodzinie, małżeństwie, kohabitacji i konkubinacie, perspektywa antropologii kulturowej i ogólnej", wyd. Adiaphora, 2) red. A. Mencwel, 2003r., "Antropologia kultury. Zagadnienie i wybór tekstów", wyd. WUW, 3) red. M. Szpakowska, 2008r., "Antropologia ciała. Zagadnienia i wybór tekstów", wyd. WUW, 4) red. M. Kempy, E. Nowicka, 2004r., "Badanie kultury. Elementy teorii antropologicznej", wyd. PWN, 5) E. Nowicka, 2002r., "Świat człowieka - świat kultury", wyd. PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) M. Eliade, 1979r., "Sacrum i profanum", wyd. Wydawnictwo KR, 2) A. Aveni, 2001r., "Imperia czasu. Kalendarze, zegary i kultury", wyd. Zysk i s-ka, 3) M. Eliade, 2001r., "Szamanizm i archaiczne techniki ekstazy", wyd. PWN, 4) S. Hof, M. Goldberger, 2006r., "Oficjalne kochanki, oficjalni kochankowie. O gościnności seksualnej, wymianie małżonków, niewierności, ciciśbuzie w różnych kulturach", wyd. Adiaphora, 5) red. J. Kowalewski, W. Piasek, M. Śliwa, 2008r., "Rzeczy i ludzie, Humanistyka wobec materialności", wyd. IF UWM, 6) TH. Louis-Vincent, 1991r., "Trup. Od biologii do antropologii", wyd. Wydawnictwo Łódzkie.

Przedmiot/moduł:

ANTROPOLOGIA KULTUROWA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 14749-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykłady: wykład informacyjny, objaśnienie,

wykład problemowy, wykład z prezentacją

multimedialną (W1, W2, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 1 - sprawdzenie wiadomości

przekazywanych podczas wykładów (W1, W2, U1,

K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Filozofii

adres: ul. Kurta Obitzta 1, pok. 242, 10-725 Olsztyn

tel. 524-63-98, tel./fax 523-34-89

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Marta Magdalena Śliwa

e-mail: marta.sliwa@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Marta Magdalena Śliwa

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ANTROPOLOGIA KULTUROWA CULTURAL ANTHROPOLOGY

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje/konsultacje e-mailowe .	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przeprowadzenie zaliczenia/zaliczenia poprawkowego	2,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia z przedmiotu	15,0 godz.
- samodzielne lektury powiązane z problematyką wykładów (rozszerzenie, utrwalenie)	10,0 godz.
	27,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 58,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 58,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **1,93 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,07** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,93** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



06049-11-CF

BEZTLENOWE OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

ECTS: 2

ANAEROBIC WASTEWATER TREATMENT

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Określenie wydajności energetycznej ścieków organicznych oczyszczanych w procesach beztlenowych. Obliczenia technologiczne urządzeń służących do beztlenowego oczyszczania ścieków. Obliczenia urządzeń wstępnych. Obliczenia technologiczne wybranych typów reaktorów do beztlenowego oczyszczania ścieków.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami oraz sposobami obliczeń efektywności i wydajności urządzeń służących do beztlenowego oczyszczania ścieków.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W11+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student potrafi zdefiniować procesy biochemiczne zachodzące podczas beztlenowego oczyszczania ścieków. Potrafi scharakteryzować sposoby oraz metody prowadzenia beztlenowego oczyszczania ścieków. Potrafi określić ekonomiczne aspekty stosowania metod beztlenowego oczyszczania ścieków. (K1_W11)

Umiejętności

U1 - Student potrafi dokonać obliczeń technologicznych procesu beztlenowego oczyszczania ścieków oraz dobrać podstawowe parametry techniczne reaktorów beztlenowych. (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

BEZTLENOWE OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - Projekt praktyczny; rozwiązywanie zadań/ćwiczenia przedmiotowe. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium praktyczne 1 - Rozwiązanie praktycznych zajęć obliczeniowych podczas kolokwium. (W1, U1, K1)

Praca kontrolna 2 - Student przygotowuje samodzielny projekt technologiczny instalacji do beztlenowego oczyszczania ścieków. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Technologia wody i ścieków, Urządzenia do uzdatniania wody i ścieków.

Wymagania wstępne: Podstawowe wiadomości z zakresu technologii ścieków.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn
tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Marcin Zieliński, prof. UWM

e-mail: marcin.zielinski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Marcin Zieliński, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

BEZTLENOWE OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

ECTS: 2

ANAEROBIC WASTEWATER TREATMENT

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- KONSULTACJE	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- PRZYGOTOWANIE DO KOŁOKWIUM	15,0 godz.
- przygotowanie co ćwiczeń obliczeniowych	12,0 godz.
	27,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 58,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	28,0 godz.
	28,0 godz.

liczba punktów ECTS = 58,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,11 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,07** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,93** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,02**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-A

BIOLOGIA I EKOLOGIA

ECTS: 4,5

BIOLOGY AND ECOLOGY

TRZEŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Poziomy organizacji biologicznej. Budowa i podstawowe czynności życiowe komórek prokariotycznych i eukariotycznych – transport przez błony cytoplazmatyczne, fotosynteza, oddychanie, cykl komórkowy. Sposoby odżywiania się organizmów. Budowa i funkcje tkanek roślinnych i zwierzęcych. Demografia populacji. Zmiany w biocenozach, sukcesja. Ekosystemy naturalne, seminaturalne i antropogeniczne. Produkcja pierwotna i wtórna w ekosystemach. Krążenie pierwiastków w ekosystemach. Przepływ energii oraz obieg materii w ekosystemach.

ĆWICZENIA

Technika mikroskopowania i wykonywania preparatów mikroskopowych. Budowa i czynności życiowe komórek prokariotycznych i eukariotycznych. Wybrane procesy życiowe na poziomie komórkowym – ruchy cytoplazmy, procesy osmotyczne, podziały (mitoza, mejoza). Różnorodność budowy mikroorganizmów (bakterie, pierwotniaki, glony, grzyby) i ich rola w biosferze. Tkanki roślinne – budowa i rola w procesach fizjologicznych. Budowa i funkcje tkanek zwierzęcych. Sposoby odżywiania się organizmów – autotrofizm, heterotrofizm, mikсотrofizm. Woda jako miejsce bytowania organizmów – analiza mikroskopowa składu planktonu w próbach ze zbiorników wodnych. Ekologia populacji – modele liczebności i zagęszczenia populacji roślin i zwierząt. Bioróżnorodność gatunkowa biocenoz – metody oceny. Organizacja biocenoz leśnych. Grupy troficzne zwierząt. Metody bioindykacyjne oceny jakości środowiska przyrodniczego. Udział mikroorganizmów w krążeniu materii – obieg N, S, P, C.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie budowy organizmów, ich roli w procesach biologicznych zachodzących w środowisku oraz praw kształtujących zależności między czynnikami abiotycznymi i biotycznymi w ekosystemach

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U05+, T1A_U08+, T1A_U09+, T1A_K02+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U06+, K1_U07+, K1_U08+, K1_K02+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna podstawowe pojęcia ekologiczne, ma wiedzę na temat zjawisk globalnych oraz wiedzę szczegółową na temat organizmów żywych, podstawowych procesów biologicznych, występowania mikroorganizmów w środowiskach naturalnych i ich znaczenia w obiegu C, N, P, S, Fe oraz udziału w biodegradacji materiałów technicznych (K1_W04)

Umiejętności

U1 - Analizuje modele liczebności i zagęszczenia populacji (K1_U06)

U2 - Wykonuje samodzielnie obserwacje mikroskopowe, identyfikuje i opisuje budowę mikroorganizmów, tkanek roślinnych i zwierzęcych (K1_U07)

U3 - Posługuje się metodami oceny różnorodności taksonomicznej (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - pracowni biologicznej przestrzega zasad BHP oraz wykazuje dbałość o sprzęt i zbiory biologiczne (K1_K02)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole wykonując obserwacje mikroskopowe i rozwiązując zadania problemowe (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Pawlaczyk –Szpilowa M., 1997r., "Biologia i ekologia", wyd. Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wroc, s.387, 2) Alberts B., 2005r., "Podstawy biologii komórki", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 3) Szwejkowska A., 2006r., "Botanika 1. Morfologia", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 4) Sawicki W., 2005r., "Histologia", wyd. Wyd. Lekarskie PZWL, 5) Solomon E.P., Berg L.R., Vilee M.W., 2007r., "Biologia", wyd. Wyd. Multico, 6) Krebs Ch.J., 2001r., "Ekologia", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 7) Odum E.P., 1982r., "Podstawy ekologii", wyd. PWRiL, Warszawa, 8) Weiner J., 2003r., "Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 9) Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R., 2005r., "Krótkie wykłady Ekologia", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kilarski W., 2003r., "Strukturalne podstawy biologii komórki", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2) Wojtaszek P., Woźny A., Ratajczak L., 2006r., "Biologia komórki roślinnej", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 3) Podbielkowski Z., Tomaszewicz H., 1996r., "Zarys hydrobotaniki", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 4) Krzanowska H., Łomnicki A., Rafiński J., Szarski H., Szymura J.M., 2002r., "Zarys mechanizmów ewolucji", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 5) Pullin A.S., 2004r., "Biologiczne podstawy ochrony przyrody", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, s.395.

Przedmiot/moduł:

BIOLOGIA I EKOLOGIA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 13049-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: I/I

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia laboratoryjne

(U1, U2, U3, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test dopasowania odpowiedzi) -

test z pytaniami otwartymi oraz opisowymi (W1)

Kolokwium pisemne 1 - kolokwia pisemne (U1, U2,

U3, K1, K2)

Sprawozdanie 1 - przygotowanie sprawozdania (K2)

Liczba punktów ECTS: 4,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: .

Wymagania wstępne: Biologia, chemia na poziomie szkoły średniej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Ekologii Stosowanej

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 316, 10-719 Olsztyn

tel. 523-35-17, fax 523-41-16

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Jacek Damian Koszałka

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Bożena Jolanta Jaworska, dr Barbara

Juśkiewicz-Swaczyna, dr Jacek Damian Koszałka

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

BIOLOGIA I EKOLOGIA

ECTS: 4,5

BIOLOGY AND ECOLOGY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin pisemny	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do 4 kolokwii	15,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu pisemnego z przedmiotu	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
- przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych	10,0 godz.
	55,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 118,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	70,0 godz.
	70,0 godz.

liczba punktów ECTS = 118,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **4,29 ECTS**

w zaokrągleniu: **4,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,40** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,10** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,55**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-CFW

BIOMONITORING ŚRODOWISKA

ECTS: 2

ENVIRONMENTAL BIOMONITORING

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Definicje i pojęcia związane z biomonitoringiem środowiska. Cel i zadania biomonitoringu. Akty prawne dotyczące biomonitoringu środowiska. Wykorzystanie bioindykatorów do badań środowiska. Charakterystyka podsystemów Państwowego Monitoringu Środowiska których metody opierają się o wykorzystanie organizmów. Podsystem monitoringu powietrza. Podsystem monitoringu wód powierzchniowych. Biomonitoring wód powierzchniowych w kontekście Ramowej Dyrektywy Wodnej Unii Europejskiej. Podsystem monitoringu przyrody. Monitoring ptaków. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych. Monitoring lasów. Międzynarodowe programy dla celów biomonitoringu.

ĆWICZENIA

Przegląd metod określających stan środowiska przy wykorzystaniu organizmów w nich żyjących. Bioindykatory: mikroorganizmy, glony, porosty, mchy, makrofity, makrobezkręgowce, ryby, ptaki. Indeksy jakości środowiska (powietrza, wód, środowisk lądowych) określane na bazie organizmów wskaźnikowych.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawami bioindykacji i biomonitoringu

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U05+, T1A_U08+, T1A_U09+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U06+, K1_U07+, K1_U08+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Charakteryzuje metody za pomocą, których określa się zagrożenia typu antropogenicznego zachodzące w środowisku naturalnym, urbanizowanym oraz przemysłowym (K1_W04)

Umiejętności

U1 - Samodzielnie ocenia przydatność metod biomonitoringu (K1_U06)

U2 - Planuje i prowadzi badania w celu oceny jakości środowiska (K1_U07)

U3 - Interpretuje uzyskane wyniki i wyciąga wnioski o stanie środowiska. Wykorzystuje metody stosowane dla określenia stanu środowiska (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę pracy w zespole oraz ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskich oddziaływujących na środowisko, którego stan potrafi ocenić (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego., 1996r., "Funkcjonowanie i Monitoring Geoekosystemów", wyd. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2) Zimny H., 2006r., "Ekologiczna ocena stanu środowiska. Bioindykacja i biomonitoring", wyd. Agencja Reklamowo - Wydawnicza A. Grzegorzczak, War, 3) Kostrzewski A., (red.), 1996r., "Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego. Zakres i metody badań", wyd. Biblioteka Monitoringu, Warszawa, 4) Lepp N.W., 2003r., "Bioindicators and Biomonitoring", wyd. Elsevier Science Limited, The Boulevard, Langton L.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Soszka H., (red.), 2011r., "Ocena stanu ekologicznego wód zlewni rzeki Wel", wyd. Wydawnictwo IRŚ, Olsztyn, 2) Jankowski W., 1994r., "Zastosowanie bioindykacji w praktyce monitoringu środowiska na przykładzie północno - wschodniej Polski.", wyd. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa, 3) Fałtynowicz W., 1997r., "Wykorzystanie porostów do oceny zanieczyszczeń powietrza", wyd. Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi, Krosno, 4) Hellawell J. M., 1986r., "Biological Indicators of Freshwater", wyd. Pollution and Environmental Management, Elsevier, 5) Szoszkiewicz K., Zbierska J., Jusik Sz., Zgoła T., 2010r., "Makrofitowa Metoda Oceny Rzek – Podręcznik metodyczny do oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód płynących w oparciu o rośliny wodne", wyd. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Przedmiot/moduł:

BIOMONITORING ŚRODOWISKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: CFW-elektyw wydziałowy do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-CFW

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia praktyczne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny, wykład z prezentacją

multimedialną (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - praca w grupach, dyskusja,

prezentacje multimedialne, obserwacje organizmów,

stosowanie metod oceny (U1, U2, U3, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 1 - test z pytaniami (zadaniami)

otwartymi (W1)

Sprawozdanie 1 - wykonanie pracy zaliczeniowej:

przygotowanie prezentacji w oparciu o własne i

grupowe wyniki uzyskane w toku ćwiczeń

prezentujące ocenę stanu środowiska na bazie

bioindykatorów (U1, U2, U3, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Biologia i ekologia

Wymagania wstępne: przedmioty biologiczne i przyrodnicze

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Ekologii Stosowanej

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 316, 10-719

Olsztyn

tel. 523-35-17, fax 523-41-16

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Jacek Damian Koszałka

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Jacek Damian Koszałka

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

BIOMONITORING ŚRODOWISKA ENVIRONMENTAL BIOMONITORING

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie projektu/prezentacji do ćwiczeń	12,0 godz.
- przygotowanie do sprawdzianu	12,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 55,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-A

BUDOWNICTWO

ECTS: 2

BUILDING ENGINEERING

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Podstawowe akty prawne dotyczące budownictwa i procesu inwestycyjnego. Wybrane informacje z zakresu budownictwa. Klasyfikacja obiektów budowlanych, rodzajów budownictwa i różnych technologii realizacji obiektów. Elementy budynków i konstrukcji budowlanych: fundamenty, ściany, stropy, kominy, dachy, stropodachy, klatki schodowe - konstrukcja i rodzaje. Pokrycia dachowe i elementy wykończenia budynku. Wymagania dotyczące opracowania dokumentacji technicznej.

ĆWICZENIA

Omówienie podstaw rysunku architektoniczno-budowlanego, zakresu i formy projektu budowlanego. Projektowanie obiektu budowlanego mieszkalnego jednorodzinne na podstawie projektów typowych w technologii tradycyjnej. Omówienie zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych, wymagania dotyczące projektowania przegród budowlanych, zasady doboru przewodów kominowych, kryteria doboru stolarki. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Student zdobywa wiedzę o elementach konstrukcyjnych budynków, podstawowych warunkach technicznych

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawowymi aktami prawnymi dotyczącymi budownictwa i procesu inwestycyjnego, z podstawowymi elementami konstrukcyjnymi budynku oraz zasadami projektowania w zakresie architektoniczno-budowlanych obiektów mieszkalnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbolne efektów obszarowych T1A_W05+, T1A_W06+, T1A_U05+, T1A_U13+, T1A_K01+

Symbolne efektów kierunkowych K1_W14+, K1_W17+, K1_U06+, K1_U12+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Nazywa i definiuje podstawowe elementy konstrukcji budynku, wyjaśnia rolę poszczególnych elementów w ustroju budowlanym, zna podstawowe zasady projektowania budynków mieszkalnych ze szczególnym uwzględnieniem budynków jednorodzinnych (K1_W14, K1_W17)

Umiejętności

U1 - Umie wykorzystać wiedzę z zakresu elementów konstrukcyjnych, oceny podstawowych warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki, posiada umiejętności samokształcenia (K1_U06, K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Lichołai L., praca zbiorowa, , 2008r., "Budownictwo Ogólne- Elementy budynków- podstawy projektowania", wyd. Arkady, t.3, 2) Dziennik Ustaw nr 75 z 15 czerwca 2002, 2002r., "Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie", 3) Dziennik Ustaw nr 462 z 27 kwietnia 2012, 2012r., "Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Praca zbiorowa, 2004r., "Nowy poradnik majstra budowlanego", wyd. Arkady, 2) Praca zbiorowa, 2006r., "Budownictwo ogólne- Fizyka budowli", wyd. Arkady, t.2.

Przedmiot/moduł:

BUDOWNICTWO

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 06949-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - omawianie zagadnień z zakresu projektowania budynków w formie prezentacji, konsultacje projektów (W1, U1)

Forma i warunki zaliczenia

Projekt 1 - Wykonanie projektu budowlanego domu mieszkalnego jednorodzinne, parterowego z poddaszem użytkowym zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, oraz formą projektu budowlanego. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: nie wymagane

Wymagania wstępne: znajomość podstaw rysunku technicznego budowlanego

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli

adres: ,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Robert Wójcik, prof. UWM

e-mail: rwojcik@w-art.com.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr inż. Barbara Bukowska, dr hab. inż. Robert Wójcik, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

BUDOWNICTWO

ECTS: 2

BUILDING ENGINEERING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie projektu	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
- przygotowanie obrony projektu	3,0 godz.
	23,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 54,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	55,0 godz.
	55,0 godz.

liczba punktów ECTS = 54,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,16 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,15** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,85** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-A

CHEMIA

ECTS: 6

CHEMISTRY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Podstawowe prawa i pojęcia chemiczne. Klasyfikacja i nazewnictwo związków nieorganicznych. Typy reakcji chemicznych. Podstawy obliczeń chemicznych. Bilansowanie reakcji chemicznych, reakcje redox. Stechiometria. Podstawy termochemii. Budowa atomu. Podstawowe cząsteczki elementarne i ich właściwości. Właściwości pierwiastków. Budowa cząsteczki. Wiązania chemiczne. Stany skupienia materii. Przemiany fazowe. Roztwory. Kinetyka chemiczna. Stan równowagi. Reguła Le Chateliera-Browna. Kataliza chemiczna. Dysocjacja elektrolityczna. Teorie kwasów i zasad. Pomiar pH. Reakcje w roztworach wodnych. Hydroliza soli. Reakcje elektrochemiczne. Elektrody wzorcowe – pomiar potencjału. Szeregi elektrochemiczne. Korozja elektrochemiczna metali. Elementy chemii organicznej. Nazewnictwo i izomeria związków organicznych. Chemia polimerów.

ĆWICZENIA

Przepisy BHP, omówienie sprzętu laboratoryjnego oraz techniki pracy w laboratorium. Przygotowanie roztworów mianowanych. Technika ważenia. Symbole pierwiastków i nazewnictwo. Obliczanie stężeń. Przygotowanie roztworów rozcieńczonych. Przeprowadzanie podstawowych reakcji – synteza, analiza, zobojętnianie (wskaźniki pH), hydroliza. Stała i stopień dysocjacji. Przeprowadzanie wybranych reakcji redox i strącania. Iloczyny rozpuszczalności. Metoda wagowa – zasada metody – oraz technika sączenia. Omówienie technik i zasad prowadzenia miareczkowania. Wskaźniki w technikach miareczkowych. Analiza ilościowa – alkacymetria i kompleksometria. Twardość ogólna wody. Miareczkowanie strąceniowe. Wskaźniki w argentometrii. Wprowadzenie do techniki ekstrakcji. Omówienie związków heterocyklicznych na przykładzie chlorofilu. Omówienie obsługi i zasady działania spektrofotometru i wybrane oznaczenia spektrofotometryczne

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z teoretycznymi i praktycznymi aspektami chemii nieorganicznej, analitycznej i organicznej.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01+, T1A_U05+, T1A_U08+, T1A_U09+, T1A_K02+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W03+, K1_U06+, K1_U07+, K1_U08+, K1_K02+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę z chemii nieorganicznej i organicznej, elektrochemii i termodynamiki chemicznej oraz zna niektóre właściwości fizyczne i chemiczne podstawowych pierwiastków, organicznych i nieorganicznych związków chemicznych (K1_W03)

Umiejętności

U1 - Wykorzystuje różne źródła wiedzy (K1_U06)

U2 - Wykonuje podstawowe czynności laboratoryjne, proste doświadczenia oraz pomiary chemiczne (K1_U07)

U3 - Ocenia ich wiarygodność (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Organizuje bezpieczny warsztat pracy, jest przygotowany do brania odpowiedzialności za bezpieczeństwo i warunki pracy w laboratorium (K1_K02)

K2 - Współpracuje zespołowo (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bielański A., 2002r., "Podstawy chemii nieorganicznej", wyd. PWN, t.1, 2) Jones L. Atkins P.W., 2009r., "Chemia ogólna, cząsteczki, materia, reakcje", wyd. PWN, t.1, 3) Danikiewicz W., 1994r., "Chemia organiczna", wyd. Szk. i Pedagog., t.1.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Hołyst R., Poniewierski A., Ciach A., 2004r., "Termodynamika dla chemików, fizyków i inżynierów", wyd. PWN, t.1, 2) Kolos W., Sadley J., 1998r., "Atom i cząsteczka", wyd. PWN, t.1.

Przedmiot/moduł:

CHEMIA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 13049-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - proste doświadczenia chemiczne (W1, U1, U2, U3, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) -

egzamin testowy (W1)

Kolokwium pisemne 1 - kolokwium pisemne - ok. 5

potarń (U1, U2, U3, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 6

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu szkolnego

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Ochrony Wód

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 32,

10-720 Olsztyn

tel. 523-37-68, fax 523-47-52

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Marek Tkacz, prof.zw.

e-mail: marek.tkacz@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Roman Gładzowski, prof. dr hab. Marek Tkacz, prof.zw.

Uwagi dodatkowe:

Ćwiczenia laboratoryjne realizowane w grupach 12-to osobowych

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

CHEMIA CHEMISTRY

ECTS: 6

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	10,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	60,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	35,0 godz.
	105,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 168,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	125,0 godz.
	125,0 godz.

liczba punktów ECTS = 168,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **6,11 ECTS**

w zaokrągleniu: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **3,75** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **4,55**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

08049-11-O

DZIEDZICTWO KULTUROWE

ECTS: 2

CULTURAL HERITAGE

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Kształtowanie się pojęcia dziedzictwo kulturowe. Dziedzictwo transkulturowe. „Dziedzictwo bez dziedziców”. Strategie przyswajania obcego dziedzictwa. „Regionalizm otwarty”. Historia sztuki: elementy historii sztuki uwzględniające wielokulturowość i w jej odbicie w sztuce regionów; rola muzeów i wielkich kolekcji w zachowaniu dziedzictwa kulturowego; sztuka nośnikiem idei uniwersalnych. Prawo wobec dziedzictwa kulturowego: akt konstytucyjny UNESCO; konwencje UNESCO dotyczące dziedzictwa kulturowego; karta Światowego Dziedzictwa UNESCO; ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami; prawo Unii Europejskiej wobec dziedzictwa kulturowego. Organizacje rządowe i pozarządowe w ochronie dziedzictwa kulturowego: ochrona dziedzictwa kulturowego w Unii Europejskiej i w Polsce; organizacje regionalne i ich wkład w budowaniu świadomości wielokulturowego dziedzictwa.

CEL KSZTAŁCENIA

Uczestnictwo w wykładach ma na celu nabycie wiedzy uświadamiającej wartość dziedzictwa kulturowego i potrzebę odpowiedzialności za nie w wymiarze personalnym i ogólnoludzkim.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08++, T1A_U08+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_W22+, K1_U07+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Znajomość w zakresie podstawowym teorii i kierunków rozwoju dotyczących dziedzictwa kulturowego. Student zna i rozumie podstawowe metody badania oraz interpretacje wytworów kultury składających się na dziedzictwo kulturowe (K1_W21)

W2 - student ma podstawową wiedzę o powiązaniach wiedzy dotyczącej dziedzictwa kulturowego z innymi dyscyplinami humanistycznymi i społecznymi; posiada wiedzę o instytucjach kultury zajmują (K1_W22)

Umiejętności

U1 - Student potrafi rozpoznać różnorodne wytwory kultury, określić ich znaczenie w krajobrazie kulturowym oraz w procesie historyczno-kulturowym, posiada umiejętność wpisania ich istnienia w szerszy kontekst kulturowy, polityczny, prawny. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy, świata; zainspirowanie do samodzielnego poszerzania wiedzy dotyczącej dziedzictwa kulturowego. Wzbudzenie postawy rewerencji wobec różnorodności dziedzictwa kulturowego świata. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) -, "Dokumenty UNESCO-5 Konwencji UNESCO dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego", 2) Bieńkowska E. , 1999r., "Spór o dziedzictwo europejskie. Między świętym a świeckim", wyd. W.A.B., 3) Gładkowska E. , 2003r., "Zrozumieć czas. Obecność wielokulturowej tradycji Warmii i Mazur na przykładzie działalności społeczno-kulturalnej i twórczości Hieronima Skurpskiego", wyd. UWM, Olsztyn, 4) Liżewska I., Knercer W. (red.) , "Zachowane-ocalone? O krajobrazie kulturowym i sposobach jego kształtowania", wyd. Borussia, 5) Mazur Z. , 1997r., "Wokół niemieckiego dziedzictwa na Ziemiach Zachodnich i Północnych", wyd. Inst. Zach. Poznań, 6) Tomaszewski A. , 1995r., "Polityczne granice europejskich dóbr kultury. W: Ochrona dziedzictwa kulturowego zachodnich i północnych ziem Polski".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) -, 2006r., "Dziedzictwo kulturowe Warmii – Mazur – Powiśla: stan zachowania, potencjały i problemy. Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego", wyd. W-MBPP, Olsztyn , 2) Bursza W. J. , 2004r., "Różnorodność i tożsamość. Antropologia jako kulturowa refleksyjność", wyd. Poznań, 3) Zeidler K. , 2007r., "Prawo ochrony dziedzictwa kultury".

Przedmiot/moduł:

DZIEDZICTWO KULTUROWE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08049-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny wzbogacony materiałem ikonograficznym, prezentacja multimedialna (W1, W2, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian ustny 1 - zaliczenie na podstawie ustnego sprawdzenia wiadomości, brana jest pod uwagę obecność studentów na zajęciach. (W1, W2, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Sztuk Pięknych

adres: ul. Feliksa Szrajbera 11, 10-007 Olsztyn

tel. 524-62-15, tel./fax. 527-34-09

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Ewa Maria Gładkowska

e-mail: ewagladkowska53@wp.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Ewa Maria Gładkowska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

DZIEDZICTWO KULTUROWE

ECTS: 2

CULTURAL HERITAGE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje/konsultacje e-mailowe	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia ustnego z przedmiotu	14,0 godz.
- samodzielne lektury powiązane z problematyką wykładów (rozszerzenie, utrwalenie)	15,0 godz.
	29,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,03** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,97** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-CFW

ELEMENTY TECHNICZNE OCHRONY POWIETRZA

ECTS: 2

TECHNICAL ELEMENTS IN AIR PROTECTION

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Główne źródła zanieczyszczeń powietrza. Pierwotne i wtórne metody zapobiegania zanieczyszczeniu atmosfery. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń. Fizykochemiczne podstawy procesów oczyszczania gazów odlotowych (absorpcja, adsorpcja, dopalanie, odpylanie). Zasady działania, projektowania i budowy oraz przykłady zastosowania urządzeń do oczyszczania gazów odlotowych (absorbery, adsorbery, dopalacze, odpylacze suche i mokre).

ĆWICZENIA

Sposoby wyrażania stężeń zanieczyszczeń w cieczach i gazach oraz ich przeliczanie. Obliczanie kierunku absorpcji i siły napędowej procesu. Obliczanie izoterm adsorpcji w oparciu o izotermę wzorcową. Analiza toku postępowania przy obliczaniu gabarytów wybranych adsorberów i adsorbentów. Obliczanie straty ciśnienia w instalacjach oczyszczania gazów

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z metodami stosowanymi przy oczyszczaniu gazów odlotowych i sposobami szacowania wielkości emisji.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03+, T1A_U09+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W08+, K1_U08+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna podstawowe techniki oczyszczania gazów odlotowych oraz konstrukcji urządzeń służących do tego celu (K1_W08)

Umiejętności

U1 - Rozpoznaje problem i dobiera technik oczyszczania (K1_U08, K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumienie i przewidywanie zagrożeń środowiska ze strony emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Zdolność do rozwiązywania problemów technicznych dotyczących doboru metody oczyszczania gazów odlotowych. Posługiwanie się pojęciami technicznymi do opisu w/w problemów (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Szklarczyk M., 2001r., "Ochrona atmosfery", wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, 2) Warych J., 1999r., "Procesy oczyszczania gazów", wyd. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 3) Warych J., 1994r., "Oczyszczanie przemysłowych gazów odlotowych", wyd. WNT.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Koniczyński J., 1991r., "Oczyszczanie gazów odlotowych", wyd. Wyd. Politechniki Śląskiej, 2) Kuroppa J., 1990r., "Oczyszczanie gazów odlotowych z zanieczyszczeń gazowych", wyd. Wrocław.

Przedmiot/moduł:

ELEMENTY TECHNICZNE OCHRONY POWIETRZA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: CFW-elektrywy wydziałowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CFW

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - przedmiotowe, rozwiązywanie zadań (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Kolokwium obliczeniowe.

Maxymalnie do zdobycia 10 punktów. Zaliczenie

można uzyskać po zdobyciu minimum 50% punktów. (W1)

Test kompetencyjny 1 - Każda prawidłowa odpowiedź

+1 punkt. Każda zła odpowiedź -1 punkt. Pytania

wymagające obliczeń punktowane są podwójnie.

Zaliczenie wymaga uzyskania 50% punktów. (W1,

U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka, chemia, fizyka

Wymagania wstępne: Umiejętność wykonywania obliczeń matematycznych. Znajomość podstawowych praw chemicznych i fizycznych, umiejętność wykonywania obliczeń chemicznych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Izabela Wysocka

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Izabela Wysocka

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ELEMENTY TECHNICZNE OCHRONY POWIETRZA TECHNICAL ELEMENTS IN AIR PROTECTION

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	4,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 55,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz. : 25,00 godz./ECTS = **2,20 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

16949-11-O

ERGONOMIA

ECTS: 0,25

ERGONOMICS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Ergonomia – podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny na stanowisku pracy, wysiłek psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu – inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem przedmiotu jest przybliżenie studentom podstawowych zagadnień związanych z ergonomią rozumianą w sensie interdyscyplinarnym, uświadomienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U11+, T1A_K02+

Symbole efektów kierunkowych K1_W22+, K1_U10+, K1_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Znajomość podstawowych pojęć związanych z ergonomią, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii stanowiska pracy. (K1_W22)

Umiejętności

U1 - Umiejętność oceny (w zakresie podstawowym) warunków w pracy zawodowej oraz podczas aktywności pozazawodowej ze względu na problemy ergonomiczne i zagrożenia z tym związane. (K1_U10)

Kompetencje społeczne

K1 - Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu (K1_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Batogowska A., 1998r., "Podstawy ergonomii", wyd. WSP Olsztyn, 2) Górka E., 2007r., "Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty.", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 3) Górka E., Tytyk E., 1998r., "Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy", wyd. Wyd. Politechniki Warszawskiej, 4) Jabłoński J., 2006r., "Ergonomia produktu, ergonomiczne zasady projektowania produktów", wyd. Wyd. Politechniki Poznańskiej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kowal E., 2002r., "Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii", wyd. PWN, 2) Ujma-Wąsowicz K., 2005r., "Ergonomia w architekturze", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

Przedmiot/moduł:

ERGONOMIA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 16949-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 2/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją multimedialną (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test pisemny z wiadomości przekazanych podczas wykładu. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 0,25

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

adres: ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 202, 10-719 Olsztyn

tel. 523-36-21, fax 523-36-03

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Joanna Hałacz

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Joanna Hałacz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ERGONOMIA

ECTS: 0,25

ERGONOMICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	2,0 godz.
	2,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć	1,5 godz.
	1,5 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 3,5 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 3,50 godz.: 27,50 godz./ECTS = **0,12 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,14** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,11** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

08149-11-O

ETYKA

ECTS: 2

ETHICS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Etyka – podstawowe znaczenia terminu. Podział etyki. Podstawowe pojęcia moralne. Z historii etyki. Eudaimonizm etyczny. Hedonizm. Etyka chrześcijańska. Etyka średniowieczna. Nowożytna etyka. Teoria zmysłu moralnego. Deontologia. Utylitaryzm w etyce. Współczesna etyka cnót. Etyka sytuacyjna. Bioetyka.

CEL KSZTAŁCENIA

Przedmiot służy wprowadzeniu w problematykę i specyfikę tradycyjnej refleksji etycznej. Pokazuje najważniejsze problemy i rozstrzygnięcia w zakresie etyki. Kształtuje wyobrażenie otwartego charakteru pytań i wynikającą z tego wielość stanowisk etycznych. Zaznajamia z podstawową terminologią, przesłankami poglądów, ich podstawowymi założeniami oraz konsekwencjami. Rozwija znajomość terminologii filozoficznej oraz umiejętność sprawnego posługiwania się językiem filozoficznym.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U08++, T1A_K01++

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_U07++, K1_K01++

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zdobywa wiedzę niezbędną do studiów uniwersyteckich; zna najważniejsze nurty, szkoły, postacie z dziedziny etyki, wskazuje podobieństwa i różnice między nimi; zna podstawowe problemy i pytania głównych nurtów etycznych; definiuje elementarne pojęcia w zakresie etyki; objaśnia znaczenie etyki dla wiedzy teoretycznej oraz praktycznego działania człowieka. (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Student operuje podstawową terminologią etyczną; potrafi określić, przeanalizować podstawowe odmiany i założenia poglądów etycznych; wskazuje i na poziomie podstawowym porównuje przeciwstawne stanowiska etyczne, wskazuje i ocenia ich kluczowe założenia i konsekwencje (K1_U07)

U2 - Student ilustruje historycznymi przykładami poszczególne poglądy etyczne; Dokonuje analizy i krytyki stanowisk i określa podstawowe różnice między nimi. Wskazuje i ocenia ich wpływ na współczesne zjawiska kulturowe. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Student dostrzega i uznaje pluralizm myślenia filozoficznego; rozwija ciekawość poznawczą; samodzielnie prezentuje założenia nurtów etycznych, a także podejmuje krytykę lub ewentualnie obronę wybranych poglądów; (K1_K01)

K2 - Student rozwija postawę dystansu wobec własnych przekonań, uczy się pokory intelektualnej i dostrzega elementarną więź między sferą wartości i sposobem ich uzasadniania a życiem społecznym i jego problemami. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bourke, V. J., 1994r., "Historia etyki", wyd. Krupski i S-ka, 2) Ślipko, T., 2002r., "Zarys etyki ogólnej", wyd. Kraków, 3) Vardy, P., Grosch, P., 1995r., "Etyka", wyd. Poznań, 4) Williams, B., 2000r., "Moralność: Wprowadzenie do etyki", wyd. Warszawa, 5) Singer, P. (red.), 2002r., "Przewodnik po etyce", wyd. Warszawa, 6) Teichman, J., 2002r., "Etyka społeczna: Podręcznik dla studentów", wyd. Warszawa, 7) Brandt, R. B., 1996r., "Etyka", wyd. Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) E. Podrez, wyb., 1993r., "W kręgu dobra i zła (Od Sokratesa do Kanta)", wyd. Medium, 2) E. Podrez, wyb., 1994r., "W kręgu dobra i zła (Od Hegla do Levinasa)", wyd. Medium, 3) Z. Kalita, wyb., 1995r., "Etyka, Antologia tekstów", wyd. Wrocław, 4) S. Jedynak, red., 1994r., "Mały słownik etyczny", wyd. Lublin.

Przedmiot/moduł:

ETYKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08149-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 1 - Sprawdzian w formie testu

(W1, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Filozofii

adres: ul. Kurta Orbitza 1, pok. 242, 10-725 Olsztyn

tel. 524-63-98, tel./fax 523-34-89

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Andrzej Leon Stoiński

e-mail: andrzej.stoinski@gmail.com

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Andrzej Leon Stoiński

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ETYKA

ECTS: 2

ETHICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielna praca studenta	30,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,03 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

08049-11-O

ETYKIETA

ECTS: 0,5

ETIQUETTE

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Celem wykładów jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u (powitania, spotkania towarzyskie, zaproszenia, wizytówki) oraz etykiety biznesowej (dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania), szczególnie w zakresie przygotowania się do rozmowy kwalifikacyjnej. Ponadto scharakteryzowana zostanie tytulatura obowiązująca na uczelniach wyższych. Omówione zostaną podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych. W dalszej części podjęte zostaną zagadnienia związane z wyraźnym rozróżnieniem 3 zakresów etykiety: codziennej, biznesowej (urzędniczej) i dyplomatycznej. Wprowadzone zostaną także zakresy etykiety stołów „zasiadanych” i przyjęć stojących.

CEL KSZTAŁCENIA

Etykieta, savoir-vivre, „bon ton”, dyplomacja to pojęcia, za pomocą których definiujemy zachowania ludzkie w różnych momentach. Istotą zajęć jest próba połączenia trudnej teorii sztuki dyplomacji (trudnej na poziomie zaawansowanym) z praktyką w zakresie zasad postępowania w różnych sytuacjach: towarzyskich, biznesowych, prywatnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W09+, T1A_U05+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W23+, K1_U06+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu etykiety i sztuki dyplomacji. Umie rozróżnić kryteria rządzące etykietą codzienną (savoir-vivrem) i biznesową. (K1_W23)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętność prezentowania wyników pracy w uporządkowanej i zrozumiałej formie. (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność i odczuwa potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju kulturalnego. Potrafi współdziałać w grupie, szczególnie przy zadaniach zbiorowych. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) I. Radomska-Kamińska, 2012r., "Kultura biznesu. Normy i formy", wyd. Warszawa, 2) T. Orłowski, 2007r., "Protokół dyplomatyczny", wyd. Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ch. Benoit, 2008r., "Savoir-vivre dla zaawansowanych", wyd. Warszawa.

Przedmiot/moduł:

ETYKIETA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08049-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 4/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład problemowy, informacyjny, z elementami dyskusji, pokaz, case study, prezentacja. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test składający się z 20 pytań. Min. na ocenę dostateczną to 50,5% pkt. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 0,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Instytut Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej
adres: ul. Kurta Obiży 1, pok. 348, 10-725 Olsztyn
tel. 524-63-47, fax 524-63-09

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Anita Frankowiak

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Anita Frankowiak

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ETYKIETA

ECTS: 0,5

ETIQUETTE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	4,0 godz.
<hr/>	
	4,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do zajęć	4,0 godz.
<hr/>	
	4,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 8,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
<hr/>	
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 8,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **0,30 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-A

FIZYKA

ECTS: 6

PHYSICS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wprowadzenie do zagadnień związanych z fizycznym opisem zjawisk przyrodniczych. Przedstawienie podstawowych działów fizyki: mechaniki, termodynamiki i elektromagnetyzmu. Omówienie wybranych zagadnień z optyki i budowy materii

ĆWICZENIA

Studenci wykonując ćwiczenia badają doświadczalnie: gęstość, lepkość oraz napięcie powierzchniowe różnych substancji, ruch drgający tłumiony, przemiany termodynamiczne, transport energii cieplnej, właściwości optyczne różnych substancji, oddziaływanie światła z materią oraz właściwości promieniowania γ . Studenci znajdują doświadczalnie wartości odpowiednich dla danego ćwiczenia wielkości fizycznych

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie podstawowej wiedzy z zakresu fizyki dla zrozumienia zjawisk fizycznych w przyrodzie i technice.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01++, T1A_U08+, T1A_U09+, T1A_K02+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W01+, K1_W02+, K1_U07+, K1_U08+, K1_K02+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę dotyczącą doświadczalnych podstaw fizyki, matematycznego sposobu opisu zjawisk przyrody oraz praw rządzących poszczególnymi zjawiskami fizycznymi (K1_W01, K1_W02)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętność interpretacji praw fizyki, przeprowadzania prostych doświadczeń fizycznych, przedstawienia i interpretacji wyników przeprowadzonych doświadczeń oraz oszacowania dokładności otrzymanych wyników. Umie stosować prawa fizyczne do opisu zjawisk naturalnych oraz dostrzega je, gdy są wykorzystane w innych dziedzinach wiedzy oraz technice. (K1_U07, K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest odpowiedzialny za efekty działań podjętych w laboratorium fizycznym oraz zna i stosuje przepisy BHP. Potrafi dyskutować w różnej formie na tematy związane ze stosowaniem metod fizycznych, w tym na temat własnych wyników, zaplanować poszczególne etapy przeprowadzenia pomiarów oraz ich opracowania w określonych ramach czasowych. (K1_K02, K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Resnick R., Halliday D., Walker J., 2003r., "Podstawy fizyki", wyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, t.1-5, 2) Drabent R., Machholz Z., Siódmiak J., Wieczorek Z., 2003r., "Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki", wyd. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Feynman R. P., Leighton R. B., Sands M., 2007r., "Feynmana wykłady z fizyki", wyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2) Dryński T., 1978r., "Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki", wyd. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Przedmiot/moduł:

FIZYKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 06949-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: I/I

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/3

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń

(W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test dopasowania odpowiedzi, test

wyboru tak/nie) - Egzamin testowy (W1)

Kolokwium pisemne 1 - Kolokwium pisemne (W1)

Kolokwium ustne 1 - Kolokwium ustne (W1, U1)

Sprawozdanie 1 - Pisemne sprawozdanie z

wykonanego ćwiczenia (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 6

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka

Wymagania wstępne: sprawne przeprowadzanie podstawowych operacji matematycznych, rozwiązywanie równań liniowych, elementarna znajomość rachunku różniczkowego i całkowego, znajomość podstawowych elementów statystyki

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Fizyki i Biofizyki

adres: ul. Michała Oczapowskiego 4, pok. 107, 10-719

Olsztyn

tel. 523-38-61, 523-34-06, fax 523-38-61

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Alicja Stachelska-Wierzchowska

e-mail: alicja.stachelska@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Alicja Stachelska-Wierzchowska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

FIZYKA

ECTS: 6

PHYSICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	30,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego z przedmiotu	30,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	20,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
	100,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 163,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	95,0 godz.
	95,0 godz.

liczba punktów ECTS = 163,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **5,93 ECTS**

w zaokrągleniu: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,32** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **3,68** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **3,45**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

07649-11-C

GEODEZJA PRAKTYCZNA

ECTS: 2

PRACTICAL GEODESY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Ćwiczenia laboratoryjne: - wprowadzenie do obliczeń geodezyjnych, rachunek współrzędnych, ocena dokładności pomiarów jednakowo i niejednakowo dokładnych; - zapoznanie się z budową i obsługą podstawowych przyrządów i instrumentów geodezyjnych (taśma, ruletka, węgielnica, tyczki, teodolit, niwelator); - podstawy opracowania wyników pomiarów geodezyjnych; - zapoznanie z podstawowymi instrukcjami geodezyjnymi (K-1, G-4). Ćwiczenia terenowe: - pomiar odległości i katów w ciągu sytuacyjnym, opracowanie wyników; - pomiary sytuacyjne; - przeniesienie wysokości z wykorzystaniem niwelatora z reperu na punkt osnowy pomiarowej, opracowanie wyników; - niwelacja powierzchniowa metodą punktów rozproszonych i jej opracowanie.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawowymi instrumentami i przyrządami geodezyjnymi.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U09+, T1A_K01+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W16+, K1_U08+, K1_K01+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę z podstaw geodezji i kartografii w szczególności: - o podstawowych narzędziach i instrumentach geodezyjnych i ich wykorzystaniu, - o wybranych technikach pomiarowych, - o opracowaniu wyników pomiarów oraz o ocenie ich dokładności (K1_W16)

Umiejętności

U1 - Potrafi obsługiwać wybrane podstawowe instrumenty geodezyjne, potrafi opracować pozyskane dane pomiarowe oraz ocenić ich dokładność (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę i zna możliwości dalszego kształcenia się i podnoszenia kompetencji zawodowych, rozwoju osobistego (K1_K01)

K2 - Współpracuje w grupie podczas realizacji konkretnych zadań (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Łyszkowicz A., 2006r., "Geodezja czyli sztuka mierzenia Ziemi", wyd. Wyd. UW-M Olsztyn, 2) Świątek B, 2003r., "Geodezja", wyd. Wyd. UW-M Olsztyn.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kosiński W., 1993r., "Geodezja", wyd. SGGW, Warszawa, 2) Osada E., 2001r., "Geodezja", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.

Przedmiot/moduł:

GEODEZJA PRAKTYCZNA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 07649-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/4

Rodzaje zajęć: Ćwiczenia terenowe, ćwiczenia laboratoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Obsługa instrumentów geodezyjnych, rozwiązywanie zadań. (W1, U1, K1, K2)

Ćwiczenia terenowe - Pomiary geodezyjne, sporządzanie operatów. (W1, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Sprawdzenie wiedzy nabytej w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych. (W1, U1, K1)

Sprawozdanie 2 - Wykonanie sprawozdań z ćwiczeń terenowych. (W1, U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: wybrane zagadnienia z matematyki wyższej

Wymagania wstępne: znajomość wybranych zagadnień matematyki wyższej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Geodezji

adres: ul. Michała Oczapowskiego 1, pok. 25, Olsztyn
tel. 523-33-05, fax 523-47-68

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Karol Dawidowicz

e-mail: karol.dawidowicz@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Karol Dawidowicz

Uwagi dodatkowe:

Wskazana jest na zajęcia z przedmiotu grupa studentów licząca 18-20 osób. Powodem są zajęcia z instrumentami i przyrządami geodezyjnymi odbywające się w terenie w zespołach 4-5 osobowych.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

GEODEZJA PRAKTYCZNA

ECTS: 2

PRACTICAL GEODESY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwium	4,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
	18,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 49,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	44,0 godz.
	44,0 godz.

liczba punktów ECTS = 49,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,78 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,27** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,73** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,60**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-B

GLEBOZNAWSTWO I REKULTYWACJA GLEB

ECTS: 3

SOIL SCIENCE AND SOIL RECLAMATION

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Gleba jako zasób przyrody i środowisko ekologiczne. Gospodarowanie zasobami pedosfery zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Oddziaływanie człowieka na gleby - stan degradacji gleb w Polsce. Antropogeniczne przekształcenia pedosfery w aspekcie globalnym (pustynnienie, urbanizacja, intensywne rolnictwo, zanieczyszczenia chemiczne i biologiczne). Podstawy prawne w zakresie zanieczyszczeń i ochrony gleb. Zasady ustalania stanu zanieczyszczenia gleb. Transport zanieczyszczeń w środowisku gruntowo-wodnym. Rekultywacja gleb-koncepcje i fazy procesu. Kierunki zagospodarowania terenów zdegradowanych. Podział i charakterystyka metod rekultywacji gleb zdegradowanych chemicznie. Oczyszczanie gleb zanieczyszczonych ropą i produktami naftowymi. Fizyko-chemiczne metody usuwania metali ciężkich z gleb. Rola roślinności w rekultywacji gleb.

ĆWICZENIA

Ćwiczenia audytoryjne: Powstawanie gleb i czynniki glebotwórcze. Morfologia gleb. Funkcje gleby w środowisku. Chemiczne i fizykochemiczne właściwości gleb. Typy gleb w Polsce i na świecie (żywność i urodzajność gleb). Zróżnicowane formy zagospodarowania gruntów w Polsce i na świecie. Ćwiczenia laboratoryjne: Oznaczanie wybranych wskaźników fizyko-chemicznych w glebach. Ocena potrzeby wapnowania gleb na podstawie stopnia wysycenia kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi. Oznaczanie zawartości wybranych zanieczyszczeń chemicznych w glebach.

CEL KSZTAŁCENIA

Dostarczenie informacji o właściwościach utworów glebowych i gleb, stopnia i form ich degradacji, a także wybranych metod rekultywacji.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03+, T1A_U05+, T1A_U14+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W09+, K1_U06+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu gleboznawstwa i rekultywacji gleb. Opisuje powstawanie gleb, typy oraz właściwości fizyko-chemiczne gleby. Wymienia formy degradacji gleb, a także substancje chemiczne stanowiące największe zagrożenia jakości gruntów. Opisuje zasady ustalania stopnia zanieczyszczenia gleb. Wymienia i opisuje fazy oraz metody i kierunki rekultywacji terenów zdegradowanych (K1_W09)

Umiejętności

U1 - Wyszukuje i prezentuje informacje dotyczące stanu i zagrożeń środowiska glebowego, posługuje się argumentami na rzecz ochrony i rekultywacji gleb oraz określa właściwości gleb na podstawie wybranych wskaźników fizyko-chemicznych (K1_U06)

U2 - Umie opracować i zinterpretować wyniki ćwiczeń laboratoryjnych oraz ocenia stopień zanieczyszczenia gleb w oparciu o obowiązujące regulacje prawne (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość znaczenia ochrony gleb i metod rekultywacji jak również zachowuje otwartość w dyskusji na temat środowiska glebowego (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Baran S. , 2000r., "Ocena stanu degradacji i rekultywacji gleb", wyd. Wyd. AR Lublin, 2) Maciak F. , 2003r., "Ochrona i rekultywacja środowiska", wyd. Wyd. SGGW Warszawa, 3) Łachacz A. (red.) , 2007r., "Właściwości gleb", wyd. Wyd. UWM Olsztyn, 4) Zawadzki S. , 2005r., "Gleboznawstwo", wyd. PWRiL Warszawa, 5) Karczewska A. , 2008r., "Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych", wyd. Wyd. AR Wrocław, 6) Gworek B. (red.) , 2004r., "Technologie rekultywacji gleb", wyd. IOŚ, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kowalik P. , 2001r., "Ochrona środowiska glebowego", wyd. Wyd. Nauk. PWN Warszawa, 2) Greinert H., Greinert A. , 1999r., "Ochrona i rekultywacja środowiska glebowego", wyd. Wyd. Pol. Zielonog., Zielona Góra, 3) Malina G. , 2007r., "Likwidacja zagrożenia środowiska gruntowo-wodnego na terenach zanieczyszczonych", wyd. Wyd. Pol. Częstoch., Częstochowa.

Przedmiot/moduł:

GLEBOZNAWSTWO I REKULTYWACJA GLEB

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06049-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: wykład, ćwiczenia laboratoryjne,

ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - tematy prezentowane

interaktywnie, inicjowana dyskusja. (W1, U1, K1)

Ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie

podstawowych analiz fizyko-chemicznych gleb (W1, U1, U2)

Forma i warunki zaliczenia

Prezentacja 1 (multimedialna) - ćwic. audytoryjne:

grupa podzielona na kilka zespołów, każde 2 zespoły przygotowują prezentację na ten sam temat-

dyskusja. Możliwych do uzyskania 4 pkt.(przygot.

2, dyskusja 2). Zalicza 2 pkt. (U1, K1)

Sprawdzian pisemny 3 - Dwa testy z pytaniami (zadaniami) otwartymi z wykładów-20 pytań, każde po 1 pkt. Zalicza 60%(12pkt). Ocena końcowa jest sumą

pkt. ze wszystkich form sprawdzania W,U,K. Zalicza W-50%, U-40%, K-10%. (W1)

Sprawdzian pisemny 2 - Test z pytaniami(zadaniami)

otwartymi z ćwiczeń laboratoryjnych(3) - 5 pytań,

każde po 1 pkt. Możliwych do uzyskania 5 pkt.(W-3,

U-2). Zalicza - 50% (2,5 pkt) (W1, U1)

Sprawdzian pisemny 1 - Test z pytaniami (zadaniami)

otwartymi z wiedzy wykładowej i ćwic.

audytoryjnych-10 pytań, każde po 1 pkt. Możliwych do

uzyskania 10pkt (W-7,U-3). Zalicza 60% możliwych

pkt.do uzyskania (6pkt). (W1, U1)

Sprawozdanie 1 - ćwic. laboratoryjne: 3

sprawozdania z wykonanej analizy fizyko-chemicznej

gleby-wnioski. Możliwych do uzyskania 5pkt.(opis 2,

właściwe wnioskowanie 3). Zalicza 2 pkt. (U2)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Chemia ogólna,

Ochrona środowiska

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu chemii ogólnej oraz środowiska glebowego

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Ekologii Stosowanej

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 316, 10-719 Olsztyn

tel. 523-35-17, fax 523-41-16

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Ewa Paturej, prof. UWM

e-mail: epaturej@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Adam Jerzy Drzewicki, dr inż. Zygmunt Mariusz Gusiatiń

Uwagi dodatkowe:

Ćwiczenia laboratoryjne są wykonywane w 3-4 osobowych podgrupach

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

GLEBOZNAWSTWO I REKULTYWACJA GLEB

SOIL SCIENCE AND SOIL RECLAMATION

ECTS: 3

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	6,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	5,0 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów z przedmiotu	15,0 godz.
- przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych	6,0 godz.
	40,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 86,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 86,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,12 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,09**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-C

GOSPODARKA OSADAMI ŚCIEKOWYMI

ECTS: 4

SEWAGE SLUDGE MANAGEMENT

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Powstawanie odpadów i osadów ściekowych w systemach oczyszczania ścieków. Procesy jednostkowe stosowane w przeróbce osadów ściekowych. Zasady eksploatacji urządzeń stosowanych do przeróbki osadów ściekowych. Metody stabilizacji i higienizacji osadów ściekowych. Zasady odwadniania, substancje wspomagające proces. Metody ograniczania ilości osadów ściekowych. Zasady przyrodniczego unieszkodliwiania osadów ściekowych. Suszenie i spalanie osadów ściekowych jako potencjalne kierunki gospodarki odpadami.

ĆWICZENIA

Obliczanie ilości osadów ściekowych, powstających podczas oczyszczania ścieków komunalnych, z wykorzystaniem metod ATV oraz EPA. Zadania projektowe dotyczące zagęszczania osadów ściekowych, fermentacji metanowej z bilansem energetycznym procesu, stabilizacji tlenowej, kondycjonowania i odwadniania osadów ściekowych.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z procesami jednostkowymi stosowanymi w przeróbce osadów ściekowych. Kształtowanie umiejętności wyboru koncepcji technologicznych oraz oceny stosowanych rozwiązań technologicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U03+, T1A_U14+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W12+, K1_U04+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Objasnia zagadnienia dotyczące powstawania osadów ściekowych. Definiuje i rozpoznaje problemy gospodarowania osadami ściekowym, zna kierunki gospodarowania osadami, zna rozwiązania technologiczne stosowane w gospodarce osadami. (K1_W12)

Umiejętności

U1 - Analizuje ilość i jakość osadów ściekowych powstających w cyklu oczyszczania ścieków oraz dobiera rozwiązania technologiczne w zależności od ilości i jakości osadów oraz strategii postępowania. (K1_U04)

U2 - Oblicza ilości powstających osadów ściekowych w zależności od składu ścieków oraz zastosowanej technologii ich oczyszczania i oblicza parametry technologiczne poszczególnych procesów stosowanych w przeróbce osadów. (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość zagrożeń wynikających z niewłaściwie prowadzonej gospodarki osadami ściekowymi oraz konieczności wprowadzania technologii zapobiegających degradacji środowiska naturalnego. Ma świadomość konieczności samokształcenia. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Akt prawny, "Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)", 2) Akt prawny, "Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 10 czerwca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140)", 3) Bień J.B., 2002r., "Osady ściekowe. Teoria i praktyka", wyd. Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 4) Heidrich Z., Nieścier A., 1999r., "Stabilizacja beztlenowa osadów ściekowych", wyd. Wyd. PZITS, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Heidrich Z. (red.), 2010r., "Kierunki przeróbki i zagospodarowania osadów ściekowych", wyd. Wydawnictwo Seidel Przywecki, Piaseczno.

Przedmiot/moduł:

GOSPODARKA OSADAMI ŚCIEKOWYMI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 06949-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Prezentacja multimedialna. (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - Projekt praktyczny. (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test dopasowania odpowiedzi) -

Zaliczenie testowe z oceną. (W1, K1)

Kolokwium pisemne 1 - Kolokwium pisemne (U1, U2)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Technologia wody

Wymagania wstępne: zrealizowane przedmioty podstawowe: matematyka, fizyka, chemia

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska

adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn
tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Sławomir Kasiński, prof. dr hab. inż. Irena

Gertruda Wojnowska-Baryła

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

GOSPODARKA OSADAMI ŚCIEKOWYMI SEWAGE SLUDGE MANAGEMENT

ECTS: 4

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	15,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	12,0 godz.
- przygotowanie projektów	25,0 godz.
	67,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 115,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	80,0 godz.
	80,0 godz.

liczba punktów ECTS = 115,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **4,19 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,67** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,33** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,91**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-B

GOSPODARKA WODNA

ECTS: 3

WATER MANAGEMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Cele i zadania gospodarki wodnej. Występowanie i obieg wody w przyrodzie. Zasoby wodne w ujęciu globalnym, Europy i Polski. Bilans wodno-gospodarczy. Zasoby dyspozycyjne a ilość i stopień zanieczyszczenia ścieków. Gospodarowanie wodą w różnych działach gospodarki narodowej. Sposoby retencji wody w zlewni. Gospodarowanie wodą na obszarach zurbanizowanych. Akty prawne korzystania z wód naturalnych. Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej. Zarządzanie zasobami wodnymi w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Zagrożenia, degradacja i ochrona zasobów naturalnych. Kataster wodny.

ĆWICZENIA

Obliczanie i interpretacja bilansu wodnego. Sprawozdawczość w zakresie gospodarki wodno - ściekowej w aglomeracjach i zakładach przemysłowych. Rodzaje opłat w zakresie gospodarki wodno - ściekowej. Ocena techniczno-ekonomiczna modeli gospodarki wodno-ściekowej. Zasady wymiarowania urządzeń do wsiąkania wody deszczowej.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z zasobami wodnymi Polski na tle świata i Europy oraz metodami określania zasobów wodno-gospodarczych kraju.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U08+, T1A_U14+, T1A_U15+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W13+, K1_U07+, K1_U13+, K1_U14+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę z zakresu gospodarowania wodą oraz rozumie zjawiska i procesy hydrologiczne, procesy krążenia wody w przyrodzie i ich zasoby ilościowe; poznaje zależności pomiędzy zasobami dyspozycyjnymi wody a ilością i stopniem zanieczyszczenia. Zna różne formy retencjonowania wód, podstawowe akty prawne w zarządzaniu zasobami wodnymi, posiada wiedzę na temat ilości i jakości wód. (K1_W13)

Umiejętności

U1 - Potrafi scharakteryzować lądową część cyklu hydrologicznego, sporządzić i zinterpretować bilans wodny oraz ocenić potrzeby wodne w różnych działach gospodarki narodowej. (K1_U13)

U2 - Potrafi zweryfikować i zastosować ogólne zasady hydrologii w projektowaniu poszczególnych obiektów z zakresu gospodarki wodnej. (K1_U14)

U3 - Ma umiejętność samokształcenia się (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega konieczność kompleksowego rozpatrywania mechanizmów związanych z gospodarowaniem wodą, postępuje zgodnie z naukowymi podstawami ochrony zasobów wodnych. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Chelmiński W., 2002r., "Woda – zasoby, degradacja, ochrona", wyd. Wyd. Nauk. PWN, t.1, 2) Cielewski A., 1999r., "Podstawy gospodarowania wodą", wyd. Wyd.SGGW, t.1, 3) Mikulski Z., 1998r., "Gospodarka wodna", wyd. Wyd. Nauk. PWN, t.1, 4) Kossowska – Cezak U., Bajkiewicz – Grabowska E., 2008r., "Podstawy hydrometeorologii", wyd. Wyd. Nauk. PWN, t.1, 5) Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 2008r., "Hydrologia ogólna", wyd. Wyd. Nauk. PWN, t.1.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K., 2007r., "Ochrona biosfery", wyd. Wyd. PWE, t.1, 2) Allen P.A., 2000r., "Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi", wyd. Wyd. Nauk. PWN, t.1, 3) Kundzewicz Z.W., Kowalczyk P., 2008r., "Zmiany klimatu i ich skutki", wyd. Wyd. KURPISZ, t.1, 4) Mioduszewski W., 2003r., "Mała retencja: ochrona zasobów wodnych i środowiska naturalnego", wyd. Wyd. IMUZ Falenty, t.1, 5) Dojłido J., 2006r., "Leksykon: zanieczyszczenie i ochrona wód", wyd. Wyd. Szkoły Ekol. i Zarządzania, t.1.

Przedmiot/moduł:

GOSPODARKA WODNA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06049-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: II/3

Rodzaje zajęć: wykład, ćwiczenia projektowe,

ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną,

wykład problemowy (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Rozwiązywanie zadań,

przygotowanie sprawozdania, praca w grupach,

dyskusja problemowa (W1, U1, U2, U3, K1)

Ćwiczenia projektowe - Przygotowanie projektu

dotyczącego bilansu wodnego. (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - kolokwium pisemne (W1, K1)

Projekt 1 - Opracowanie bilansu wodnego zbiornika,

obliczania opłat za korzystanie ze środowiska oraz

zaprojektowanie urządzenia do wsiąkania wody. (W1,

U1, U2, U3, K1)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: hydraulika i hydrologia

Wymagania wstępne: student powinien posiadać wiedzę w zakresie matematyki i fizyki

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Ochrony Wód

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 32,

10-720 Olsztyn

tel. 523-37-68, fax 523-47-52

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Julita Anna Dunalska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Julita Anna Dunalska, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

GOSPODARKA WODNA

ECTS: 3

WATER MANAGMENT

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego z przedmiotu	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń obliczeniowych i dyskusji	15,0 godz.
- przygotowanie sprawozdania	5,0 godz.
	31,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 77,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	55,0 godz.
	55,0 godz.

liczba punktów ECTS = 77,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,80 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,79** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,21** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-B

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA W PRZEMYSŁE

ECTS: 2

WATER SUPPLY AND SEWAGE DISPOSAL IN THE INDUSTRY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Systemy gospodarki wodno – ściekowej w zakładach przemysłowych. Bilans wodno – ściekowy zakładu przemysłowego (zapotrzebowanie na wodę w zakładach przemysłowych; przeponowe chłodzenie cieczy i gazów w wymiennikach ciepła; pośrednie chłodzenie urządzeń i maszyn; bezpośrednie, zamknięte chłodzenie gazów; ścieki przemysłowe i wody zwrotne; odpływ wód zwrotnych i ścieków przemysłowych). Układy zasilające zakłady przemysłowe w wodę technologiczną (źródła pierwotne wody; ujęcia wody; uzbrojenie i urządzenia sieciowe; układanie przewodów w kolektorach (kanałach) zbiorczych). Urządzenia do chłodzenia wody obiegowej (wybór urządzenia do chłodzenia wody; stawy chłodzące; baseny rozbrzygowe; chłodnie otwarte; chłodnie wieżowe; chłodnie wentylatorowe; chłodnie przeponowe). Gospodarka wodno – ściekowa w wybranych zakładach przemysłowych (huty żelaza - przeznaczenie i ogólne zużycie wody; spiekalnie rud, wydziały wielkich pieców, maszyny rozlewnicze, granulacja żużlu, oczyszczalnie gazu wielkopiecowego, chłodzenie pieców martenowskich wodą, walcownie; cukrownie - przeznaczenie i ogólne zużycie wody, rodzaje wód poprodukcyjnych, modele gospodarki wodno – ściekowej; browary – technologia produkcji, gospodarka wodno – ściekowa w słodowniach i browarach, zużycie wody i ilość ścieków przy produkcji piwa.

ĆWICZENIA

Bilansowanie wody i ścieków w zakładzie przemysłowym. Obliczanie zapotrzebowania na wodę do celów przemysłowych (przeponowe chłodzenie cieczy i gazów w wymiennikach ciepła, pośrednie chłodzenie urządzeń i maszyn). Obliczanie zapotrzebowania na wodę dodatkową do zamkniętych obiegów chłodzących. Wpływ zrzutu wód podgrzanych, chłodzonych w obiegu otwartym, na odbiornik. Wymiarowanie urządzeń do chłodzenia wody obiegowej (stawy chłodzące, baseny rozbrzygowe, chłodnie kominowe, chłodnie wentylatorowe). Urządzenia do zmiękczenia wody metodą wymiany jonowej. Urządzenia do demineralizacji wody. Urządzenia do odgazowywania wody.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem prowadzonych zajęć jest zapoznanie studentów z procesami zachodzącymi w wybranych zakładach przemysłowych oraz zasadami projektowania i zamykania obiegów wodno-ściekowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U05+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W13+, K1_U06+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna zasady bilansowania wody i ścieków w zakładach przemysłowych oraz ma wiedzę na temat funkcjonowania urządzeń do chłodzenia wody obiegowej, urządzeń do zmiękczenia, demineralizacji oraz odgazowywania wody w zakładach przemysłowych (K1_W13)

Umiejętności

U1 - Student umie obliczyć zapotrzebowanie na wodę do chłodzenia płynów w wymiennikach ciepła oraz do pośredniego chłodzenia urządzeń. Potrafi określić ilość wody dodatkowej do uzupełniania wody krążącej w obiegu. Student potrafi obliczyć podstawowe wymiary urządzeń do chłodzenia wody obiegowej oraz urządzeń do zmiękczenia, demineralizacji oraz odgazowywania wody (K1_U06, K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Student identyfikuje potrzeby racjonalnego gospodarowania wodą i oczyszczania ścieków w zakładach przemysłowych oraz ma świadomość wpływu sposobów gospodarowania wodą i ściekami w zakładach przemysłowych na środowisko naturalne (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bartkowska J., Królikowski A.J., Orzechowska M., 1991r., "Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych", wyd. Skrypty, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, B, 2) Mielcarewicz E., 1990r., "Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych", wyd. Arkady, Warszawa, 3) Rüffle H., Rosenwinkel K. H., 1990r., "Oczyszczanie ścieków przemysłowych", wyd. Projprzem. – EKO, Bydgoszcz, 4) Bartkiewicz B., Umiejewska K., 2010r., "Oczyszczanie ścieków przemysłowych", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Nawirska A., Szymański L., 2002r., "Gospodarka wodno – ściekowa w zakładach przemysłu spożywczego. Przewodnik do ćwiczeń", wyd. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 2) Koziorowski B., 1980r., "Oczyszczanie ścieków przemysłowych", wyd. WNT, Warszawa, 3) Kozioł J., Stechman A., 2007r., "Przemysłowa woda chłodząca", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

Przedmiot/moduł:

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA W PRZEMYSŁE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06949-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - ćwiczenia audytorne – obliczeniowe (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Zaliczenie pisemne składa się z 10 pytań. Uzyskanie

60 % punktów umożliwia zdanie egzaminu. (W1, K1)

Kolokwium pisemne 2 - Rozwiązywanie zadań.

Uzyskanie 60 % punktów z obu kolokwium umożliwia

uzyskanie zaliczenia. (U1, K1)

Kolokwium pisemne 1 - Rozwiązywanie zadań.

Uzyskanie 60 % punktów z obu kolokwium umożliwia

uzyskanie zaliczenia. (U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Gospodarka wodna,

Wodociągi, Kanalizacja, Urządzenia do uzdatniania

wody i oczyszczania ścieków

Wymagania wstępne: posiadać wiedzę z zakresu

Gospodarki wodnej, potrafić stosować umiejętności

nabyte w trakcie realizacji przedmiotów Wodociągi i

Kanalizacja

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Joanna Rodziewicz

e-mail: joanna.rodziewicz@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Joanna Rodziewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA W PRZEMYSŁE WATER SUPPLY AND SEWAGE DISPOSAL IN THE INDUSTRY

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwiiów	5,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	7,5 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	7,5 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	25,0 godz.
	25,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,91**



UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

03649-11-OF

HISTORIA SZTUKI

ECTS: 2

HISTORY OF ART

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykład informacyjny z wizualną prezentacją

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studenta z ogólnymi dziejami sztuki od czasów prehistorycznych po współczesność, podstawową terminologią historii sztuki, najważniejszymi artystami i ich dziełami.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08++, T1A_U08++, T1A_K01++

Symbole efektów kierunkowych K1_W21++, K1_U07++, K1_K01++

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Wykazuje się znajomością stylów i nurtów w sztuce (K1_W21)

W2 - Opisuje i interpretuje zjawiska artystyczne (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Poprawnie opisuje dzieła sztuki i rozpoznaje ich historyczną stylistykę (K1_U07)

U2 - Potrafi operować podstawową terminologią historii sztuki (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma estetyczną wrażliwość na odbiór dzieł sztuki (K1_K01)

K2 - Zwraca uwagę na estetykę otoczenia, dba o zabytki (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Praca zbiorowa, 2005r., "Słownik terminologiczny sztuk pięknych", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2) Jan Białostocki, 2004r., "Sztuka cenniejsza niż złoto", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 3) Wilfried Koch, 1998r., "Style w architekturze. Arcydzieła budownictwa europejskiego od antyku po czasy współczesne", wyd. wyd. Świat Książki, Warszawa, 4) Praca zbiorowa pod red. F. Tomma, 2000r., "Gotyk: architektura, rzeźba, malarstwo", wyd. wyd. Koenemann, 5) Praca zbiorowa pod red. F. Tomma, 2000r., "Renesans we Włoszech: architektura, rzeźba, malarstwo", wyd. wyd. Koenemann, 6) Praca zbiorowa pod red. F. Tomma, 2000r., "Sztuka baroku: architektura, rzeźba, malarstwo", wyd. wyd. Koenemann, 7) Praca zbiorowa, 1980r., "Kierunki i tendencje w sztuce nowoczesnej", wyd. Wyd. Artystyczne i Filmowe, Warszawa, 8) Marcin Giżycki, 2002r., "Słownik kierunków, ruchów i kluczowych pojęć sztuki drugiej połowy XX wieku", wyd. wyd. słowo/obraz/terytoria, Gdańsk.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Praca zbiorowa, 1989r., "Sztuka świata", wyd. Arkady, Warszawa, t.1-13, 2) Ernst H. Gombrich, 2008r., "O sztuce", wyd. wyd. Rebis, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

HISTORIA SZTUKI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

Kod ECTS: 03649-11-OF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny z prezentacją wizualną (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Kolokwium sprawdzające wiedzę z wizualnej znajomości najważniejszych dzieł w dziejach sztuki, ich twórców i epok stylistycznych. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: nie sprecyzowano

Wymagania wstępne: nie sprecyzowano

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Instytut Sztuk Pięknych

adres: ul. Feliksa Szrajbera 11, 10-007 Olsztyn

tel. 524-62-15, tel./fax. 527-34-09

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Grażyna Kobrzeniecka-Sikorska, dr

e-mail: kobrzeniecka@o2.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Grażyna Kobrzeniecka-Sikorska, dr

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

HISTORIA SZTUKI

ECTS: 2

HISTORY OF ART

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	25,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 56,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 56,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,11** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,89** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



13449-11-CF

HYDROBIOLOGIA TECHNICZNA STOSOWANA

ECTS: 2

APPLIED TECHNICAL HYDROBIOLOGY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Ekologiczne podstawy oczyszczania ścieków. Ekologia osadu czynnego, Ekologia złóż biologicznych, Ekologia stawów ściekowych, Ekologia oczyszczalni hydrofitowych. Problem jaj pasożytów jelitowych w osadach ściekowych. Zaburzenia sedimentacji osadu czynnego. Specyficzne i niespecyficzne metody ograniczania rozwoju organizmów nitkowatych, Funkcje biocenozy osadu czynnego. Znaczenie biocenozy w ocenie przebiegu procesu oczyszczania ścieków. Bioindykacja efektów biologicznego oczyszczania ścieków.

ĆWICZENIA

Biologiczna ocena osadu czynnego różnego pochodzenia: Analiza mikroskopowa morfologii kłaczków osadu czynnego. Ocena właściwości fizycznych osadu. Analiza składu gatunkowego i ilościowego biocenozy osadu czynnego. Obliczenie Biotycznego indeksu osadu czynnego. Wypełnienie karty mikroskopowej oceny osadu czynnego. Dokonanie samodzielnej oceny przewidywanego wieku osadu, wielkości obciążenia ładunkiem organicznym, warunków tlenowych, właściwości sedimentacyjnych osadu czynnego. Biologiczna ocena funkcjonowania złóż zraszanych. Ocena obciążenia złoża ładunkiem zanieczyszczeń na podstawie składu mikroorganizmów.

CEL KSZTAŁCENIA

Prezentacja wiedzy w zakresie biologii i ekologii organizmów wodnych uczestniczących w technologicznych procesach unieszkodliwiania zanieczyszczeń.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U08+, T1A_U09+, T1A_K02+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U07+, K1_U08+, K1_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - W01 - Rozpoznaje i charakteryzuje taksyony przewodnie dla różnych typów biologicznych oczyszczalni ścieków. Objaśnia metody biomonitoringu osadu czynnego, złóż biologicznych, stawów ściekowych. Dobiera podstawowe metody ograniczania rozwoju organizmów stwarzających problemy eksploatacyjne przy eksploatacji reaktorów biologicznych. Formuluje czynniki biologiczne wskazujące, wpływające na obniżenie j (K1_W04)

Umiejętności

U1 - U01 - Wykorzystuje prosty mikroskop optyczny: do oceny jakości osadu czynnego, błony biologicznej, monitorowania przebiegu jak i efektów oczyszczania ścieków (K1_U07)

U2 - U02 - Rozwiązuje problemy eksploatacyjne podczas prowadzenia procesu biologicznego oczyszczania ścieków (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - K01 - Rozumie potrzeby dokształcania się i podnoszenia umiejętności w zakresie technik i technologii stosowanych w inżynierii środowiska (K1_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Jenkins D., Richard M.G., Daigger G.I., 2004r., "Manual on the causes and control of activated sludge bulking and foaming, 3rd edition.", wyd. IWA Publishing, 2) Wanner J., 1994r., "Activated sludge bulking and foaming control", wyd. Technomic Publishing Co. Inc. Lancaster, 3) Eikelboom D.H., van Buijsen H.J.J., 1998r., "Podręcznik mikroskopowego badania osadu czynnego.", wyd. Wyd. Seidel Przywecki, Szczecin, 4) Lemmer H., 2000r., "Przyczyny powstawania i zwalczania osadu spęczniałego", wyd. Wyd. Seidel Przywecki, Szczecin, 5) Fiałkowska E., Fyda J., Pajdak-Stoś A., Wiąckowski K., 2010r., "Osad czynny, biologia i analiza mikroskopowa", wyd. Wyd. Seidel Przywecki, Szczecin.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Foissner W., Berger H., 1996r., "A user – friendly guide to the Ciliates (Protozoa, Ciliophora) commonly used by hydrobiologists as bioindicators in rivers, lakes and waste waters, with notes on their ecology.", wyd. Freshwater Biology 35: 375-482, 2) Gray. N.F., 1989r., "Biology of wastewater treatment", wyd. Oxford University Press, Oxford, 3) Cyrus Z., Sladeczek V., 1973r., "A guide of organisms from wastewater plants. Prace a Studia 133", wyd. Vyz. Ustav Vodohosp, 4) Dymaczewski Z., Oleszkiewicz J.A., Sozański M.M (red.), 1997r., "Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków.", wyd. PZITS, Poznań, 5) Turoboyski L., 1979r., "Hydrobiologia techniczna", wyd. PWN. Warszawa, 6) Kutikova L.A., 1984r., "Fauna aerenotkov (atlas).", wyd. Nauka, Leningrad, 7) Kalisz L., Kaźmierczuk M., 1998r., "Organizmy osadu czynnego", wyd. IOŚ, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

HYDROBIOLOGIA TECHNICZNA STOSOWANA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 13449-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład problemowy (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - analiza mikroskopowa (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - pytania otwarte wymagające krótkich odpowiedzi (W1)

Kolokwium praktyczne 1 - przeprowadzenie badań prób osadu czynnego i pisemna interpretacja ich wyników (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: ekologia, technologia wody, technologia ścieków

Wymagania wstępne: Podstawowe pojęcia związane z ekologią i technologią oczyszczania ścieków

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Ekologii Stosowanej

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 316, 10-719 Olsztyn

tel. 523-35-17, fax 523-41-16

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Adam Jerzy Drzewicki

e-mail: adam.drzewicki@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Adam Jerzy Drzewicki

Uwagi dodatkowe:

Małe grupy. Ćwiczenia zblokowane. Wstęp na salę ćwiczeń tylko w odzieży ochronnej

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

HYDROBIOLOGIA TECHNICZNA STOSOWANA APPLIED TECHNICAL HYDROBIOLOGY

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do 2 kolokwίων teoretycznych	4,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	6,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 56,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 56,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,24 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,11** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,89** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13949-11-A

HYDROLOGIA ORAZ NAUKI O ZIEMI

ECTS: 4

HYDROLOGY AND EARTH SCIENCES

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Miejsce nauk o Ziemi w naukach przyrodniczych. Historia Ziemi. Budowa geologiczna Ziemi. Czynniki kształtujące powierzchnię lądów: wietrzenie, działalność rzek, wiatru i lodowców. Ocean światowy. Występowanie wody w przyrodzie i cykl hydrologiczny jako system fizyczny. Obiekty i jednostki hydrograficzne. Jeziora, definicje, geneza, typy zasilania, termika, typy cyrkulacyjne. Odpływ rzeczny i jego składowe. Systemy rzeczne i ich charakterystyki, sieci wód płynących, podział hierarchiczny sieci rzecznej, stany wód, miary odpływu, przepływy charakterystyczne. Geneza, typologia i uwarunkowania środowiskowe kształtowania się zasobów wód podziemnych. Geologia złóż, naturalne źródła energii. Występowanie, zasilanie, reżim hydrologiczny i klasyfikacja źródeł.

ĆWICZENIA

Obliczanie natężenia przepływu w korycie rzeczonym na podstawie obserwacji wodowskazowych oraz wyznaczanie metodą graficzną i analityczną krzywej konsumpcyjnej. Obliczanie przepływów charakterystycznych pierwszego stopnia: NQ, SQ i WQ. Wyznaczanie granicy zlewni powierzchniowej i wykonanie jej szczegółowego podziału hydrograficznego, określenie wielkości powierzchni zlewni całkowitej i zlewni cząstkowych metodą planimetrowania oraz wyznaczenie parametrów fizycznogeograficznych: średniego spadku cieku głównego, długości i gęstości sieci rzecznej, średniej stoczystości powierzchni terenu zlewni. Obliczanie wskaźników charakteryzujących morfometrię jezior.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawami hydrologii, metodami prowadzenia obserwacji, pomiarów i obliczeń hydrologicznych, w tym procesami i zjawiskami zachodzącymi w hydrosferze.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U08+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W13+, K1_U07+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze oraz zasady sporządzania różnych bilansów wodno-gospodarczych. Ma wiedzę z zakresu funkcjonowania powierzchniowych i podziemnych ekosystemów wodnych, zna przyczyny obiegu wody w przyrodzie. Potrafi wyjaśnić przyczyny zjawisk zachodzących w hydrosferze przy wykorzystaniu danych hydrologicznych (K1_W13)

Umiejętności

U1 - Zna podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze oraz zasady sporządzania różnych bilansów wodno-gospodarczych. Ma wiedzę z zakresu funkcjonowania powierzchniowych i podziemnych ekosystemów wodnych, zna przyczyny obiegu wody w przyrodzie. Potrafi wyjaśnić przyczyny zjawisk zachodzących w hydrosferze przy wykorzystaniu danych hydrologicznych (K1_U07)

U2 - Potrafi ocenić wiarygodność i poprawność uzyskiwanych w trakcie obliczeń podstawowych wielkości matematycznych, fizycznych i chemicznych, związanych z procesami hydrologicznymi (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie wagę pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko. Jest świadomy odpowiedzialności za podejmowane decyzje (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bajkiewicz - Grabowska E., Magnuszewski A., Mikulski Z., 2001r., "Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej", wyd. PWN Warszawa, 2) Bajkiewicz - Grabowska E., Mikulski Z., 2005r., "Hydrologia ogólna", wyd. PWN Warszawa, 3) Byczkowski A., 1998r., "Hydrologia", wyd. wyd. SGGW, t.I, II, 4) Chelmiński W., 2001r., "Woda, zasoby, degradacja, ochrona", wyd. PWN Warszawa, 5) Pociąg - Karteczka J., 2007r., "Zlewnia, właściwości i procesy", wyd. Wyd. UJ Kraków.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Król Cz., 1999r., "Hydrologia", wyd. Wyd. II, HORTPRES Sp. z o.o., Warszawa.

Przedmiot/moduł:

HYDROLOGIA ORAZ NAUKI O ZIEMI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 13949-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: I/I

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny, wykład z prezentacją multimedialną (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - obliczeniowe, praca w grupach (W1, U1, U2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) -

Pisemny test dotyczący treści przedstawianych na wykładach (W1, K1)

Kolokwium pisemne 2 - Kolokwium pisemne z pytaniami na temat treści przedstawianych na ćwiczeniach (W1, U1, U2)

Raport 2 - Raport z obliczeń wykonywanych na ćwiczeniach (W1, U1, U2)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Wymagania wstępne: fizyka i przedmioty przyrodnicze ze szkoły ponadgimnazjalnej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Ochrony Wód

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 32, 10-720 Olsztyn

tel. 523-37-68, fax 523-47-52

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Jolanta Katarzyna Grochowska

e-mail: jgroch@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Jolanta Katarzyna Grochowska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

HYDROLOGIA ORAZ NAUKI O ZIEMI

ECTS: 4

HYDROLOGY AND EARTH SCIENCES

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	1,0 godz.
- Test	2,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	33,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	20,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwiów	16,0 godz.
- Przygotowanie do testu	20,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	71,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 104,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	68,0 godz.
	68,0 godz.

liczba punktów ECTS = 104,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,78 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,27** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,73** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,47**



06949-11-CF

INFORMATYCZNE METODY OCENY ODDZIAŁYWANIA HAŁASU I ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERYCZNYCH NA ŚRODOWISKO

ECTS: 2

INFORMATICS METHODS FOR DETERMINING OF THE IMPACT OF NOISE AND ATMOSPHERIC POLLUTION ON THE ENVIRONMENT

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Analiza aktów prawnych dotyczących wpływu zanieczyszczeń gazowych i hałasu na środowisko. Charakterystyka źródeł emisji (punktowe, obszarowe, liniowe) pod kątem oceny ich oddziaływania na środowisko. Czynniki wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń i hałasu w środowisku. Źródła danych wyjściowych wykorzystywanych w informatycznych metodach oddziaływania zanieczyszczeń gazowych i hałasu na środowisko. Podstawowe modele opisujące rozprzestrzenianie się hałasu i gazów w środowisku.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem realizacji przedmiotu jest zapoznanie studentów z informatycznymi metodami oceny oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery zgodnymi z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W11+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna w podstawowym zakresie obsługę programów komputerowych do służących do określania wpływu hałasu i zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery na środowisko. Zna sposoby komunikacji z oprogramowaniem i jego obsługę (K1_W11)

Umiejętności

U1 - Student potrafi określić model obliczeniowy zespołu emitorów wraz z źródłami emisji. Potrafi określić podokresy aktywności źródeł emisji i parametrów emisji oraz oblicza stężenia długookresowe, dla bliskiej zabudowy i punktów dodatkowych obliczenia opadu pyłu. Oblicza emisje maksymalne i charakterystyczne. (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie skutki działalności inżynierskiej i jej wpływu na środowisko. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

INFORMATYCZNE METODY OCENY ODDZIAŁYWANIA HAŁASU I ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERYCZNYCH NA ŚRODOWISKO

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - ćwiczenia projektowe z prezentacją (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - kolokwium pisemne (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: OCHRONA POWIETRZA

Wymagania wstępne: WIEDZA Z ZAKRESU OCHRONY ATMOSFERY

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Marcin Dębowski, prof. UWM

e-mail: marcin.debowski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Marcin Dębowski, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

INFORMATYCZNE METODY OCENY ODDZIAŁYWANIA HAŁASU I ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERYCZNYCH NA ŚRODOWISKO

ECTS: 2

INFORMATICS METHODS FOR DETERMINING OF THE IMPACT OF NOISE AND ATMOSPHERIC POLLUTION ON THE ENVIRONMENT

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- KONSULTACJE	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- PRZYGOTOWANIE DO KOŁOKWIUM	12,0 godz.
- PRZYGOTOWANIE DO ĆWICZEŃ OBLICZENIOWYCH	8,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	28,0 godz.
	28,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,02**



06949-11-A

INFORMATYCZNE PODSTAWY PROJEKTOWANIA

ECTS: 4

FUNDAMENTALS OF COMPUTER-AIDED DESIGN

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

W trakcie zajęć student poznaje podstawy obsługi narzędzi programów komputerowych typu CAD (Computer Aided Design). Elementy programowania – komunikacja z programem, rodzaje współrzędnych i jednostek, przestrzeń modelu i arkusza, granice rysunku. Tworzenie obiektów 2D, Rysowanie precyzyjne, (punkty charakterystyczne, śledzenie, punkt bazowy) usuwanie obiektów, transformacje obiektów. Edycja właściwości obiektów. Polecenia z zakresu zmiany obiektów. Operacje na warstwach: linie i style, wprowadzanie tekstu, style tekstu. Operacje na blokach. Wymiarowanie obiektów i skala rysunku. Podstawy tworzenia obiektów 3D, rzutnie, widoki. Ustawienia parametrów wydruku. Modelowanie trójwymiarowe – krawędziowe, płaszczyznowe, bryłowe.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawowymi programami komputerowymi w środowisku CAD

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W07+, T1A_U01+, T1A_U02+, T1A_U05+, T1A_U07+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W20+, K1_U02+, K1_U03+, K1_U06+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student ma wiedzę z zakresu wykorzystania narzędzie typu CAD do projektowania. Student zna w podstawowym zakresie obsługę programów typu CAD do twórczenia rysunków technicznych oraz zna sposoby komunikacji z programem i jego obsługę (K1_W20)

Umiejętności

U1 - Student posługuje się programami informatycznymi w projektowaniu inżynierskim, potrafi tworzyć rysunki w programach typu CAD w zakresie obiektów 2D oraz posiada umiejętności rysowania precyzyjnego za pomocą śledzenia, śledzenia biegunowego, punktu bazowego (K1_U02)

U2 - Student potrafi edytować obiekty zmieniając ich właściwości, tworzyć rysunki z wykorzystaniem warstw, oraz za pomocą utworzonych stylów jak również dokonywać operacji na blokach wymiarować oraz opisywać obiekty (K1_U03)

U3 - Student posiada podstawową umiejętność w zakresie tworezenia obiektów 3d, potrafi określać położenie obiektów w przestrzeni oraz przygotować rysunku do wydruku w wybranym formacie (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie i w zespole (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Maciej Sydor , 2009r., ". Podstawy komputerowego wspomaganie projektowania", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2) Andrzej Jaskulski , 2009r., "Autodesk Inventor 2010PL/2010 Metodyka projektowania dla użytkowników wersji 2009", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 3)) Andrzej Jaskulski, 2009r., "Jaskulski Autodesk Inventor 2009PL/2009+ Metodyka projektowania", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Mariusz Rogulski , 2009r., "EDCL CAD", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN .

Przedmiot/moduł:

INFORMATYCZNE PODSTAWY PROJEKTOWANIA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 06949-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 60/4

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - praca na komputerze z programem (W1, U1, U2, U3, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium praktyczne 2 - kolokwium, wykonanie

określonej pracy praktycznej (W1, U2, U3, K1)

Kolokwium praktyczne 1 - kolokwium, wykonanie

określonej pracy praktycznej (W1, U1, U2)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Rysunek techniczny z elementami geometrii wykreślonej

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu rysunku technicznego

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Marcin Zieliński, prof. UWM

e-mail: marcin.zielinski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Marcin Zieliński, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

INFORMATYCZNE PODSTAWY PROJEKTOWANIA FUNDAMENTALS OF COMPUTER-AIDED DESIGN

ECTS: 4

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	60,0 godz.
	61,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium praktycznych	14,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	30,0 godz.
	44,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 105,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	110,0 godz.
	110,0 godz.

liczba punktów ECTS = 105,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,82 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,32** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,68** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **4,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-B

INSTALACJE WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE

ECTS: 3

WATER AND SEWAGE INSTALLATIONS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Określenie znaczenia instalacji wewnętrznych w funkcjonowaniu budynków mieszkalnych, gospodarczych i przemysłowych. Wprowadzenie do dokumentacji projektowej i technicznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej. Podstawowe pojęcia oznaczeń i symboli i wprowadzenie do wymiarowania komputerowego. Materiały stosowane w instalacjach wod-kan. Technologie wykonywania instalacji sanitarnych przy wykorzystaniu różnych materiałów. Charakterystyka armatury i urządzeń pomiarowych stosowanych w instalacjach sanitarnych. Prace przygotowawcze i montażowe. Prowadzenie prac inwentaryzacyjnych. Podstawowe zasady BHP i higieny w pracach instalacyjnych. Procedury odbioru prac instalacyjnych.

ĆWICZENIA

Wyznaczanie bilansu zaopatrzenia w wodę dla budynków jednorodzinnych, wielorodzinnych, przemysłowych. Obliczenia hydrauliczne instalacji wodociągowej. Projektowanie przyłącza wodociągowego. Projektowanie instalacji wodociągowej jednostrefowej z rozdzielaczem dolnym i górnym oraz instalacji wielostrefowej. Wymiarowanie hydroforów. Projektowanie wewnętrznej sieci kanalizacyjnej. Obliczanie hydrauliczne przykanalika.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawami projektowania wewnętrznych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbolne efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W06+, T1A_U15+, T1A_K05+

Symbolne efektów kierunkowych K1_W07+, K1_W18+, K1_U14+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna i rozumie zasady funkcjonowania, w tym uwarunkowania hydrauliczne instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych w obiektach mieszkalnych i przemysłowych (K1_W07)

W2 - Posiada wiedzę w zakresie materiałów stosowanych w pracach montażowych i przyjęcia dla nich technologii montażowej (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Student wykorzystuje poznane zasady projektowania i montażu instalacji w celu otrzymania w przyszłości uprawnień zarówno wykonawczych jak i projektowych: wykonuje obliczenia hydrauliczne instalacji z doбором niezbędnego wyposażenia oraz sporządza dokumentację techniczną od prac inwentaryzacyjnych do odbioru prac montażowych (K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada zdolność do samodzielnego rozwiązywania zagadnień dotyczących instalacji wewnętrznych, ze świadomością znaczenia systemów instalacyjnych w szerszym zakresie funkcjonowania budynków mieszkalnych i przemysłowych (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bartkiewicz B. , 2008r., "Instalacje sanitarne, tłum Gassler A", wyd. WNT, 2) Chudzicki J., Sosnowski S. , 2009r., "Instalacje kanalizacyjne-projektowanie, wykonanie, eksploatacja", wyd. Seidel-Przywecki W-wa., 3) Chudzicki J., Sosnowski S. , 2009r., "Instalacje wodociągowe-projektowanie, wykonanie, eksploatacja", wyd. Seidel-Przywecki W-wa, 4) Sosnowski S., Tabernacki J., Chudzicki J., 2000r., "Instalacje wodociągowe, kanalizacyjne", wyd. Instalator Polski W-wa, 5) Bąkowski K. , 2002r., "Sieć i instalacje gazowe", wyd. WNT, 6) Bąkowski K., Chudzicki J. , 2003r., "Instalacje sanitarne. Nowy poradnik majstra budowlanego", wyd. Arkady Warszawa, 7) Cieślowski S., Krygier K. , 1998r., "Technologia instalacje sanitarne Część 1", wyd. WSiP, Warszawa, 8) Górecki A., Michalski K, "Instalacje wodociągowe, ogrzewcze i gazowe z miedzi. Poradnik", wyd. Polskie Centrum Promocji Miedzi, Wrocław, 9) Mirski J. , 1998r., "Budownictwo z technologią 3.", wyd. WSiP, Warszawa, 10) Popek M., Wapińska B. , 2003r., "Rysunek zawodowy – instalacje sanitarne", wyd. WSiP, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Barczyński P. , 1998r., "Instalacje gazowe z miedzi – projektowanie, wykonywanie, odbiór i eksploatacja.", wyd. Centrum Szkolenia gazownictwa, Warszawa. , 2) Katalog Comap, "Estetyczne i bezpieczne łączenie rur wielowarstwowych", wyd. Comap Polska , t.26/08/20, 3) Katalog Geberit Mepla, 2001r., "System instalacji wodociągowych i grzewczych", wyd. Geberit, 4) Katalog Nieco, 2003r., "Poradnik instalatora z katalogiem".

Przedmiot/moduł:

INSTALACJE WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06949-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - rozwiązywanie zadań, projektowanie, audytoryjno – obliczeniowe (W1, W2, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - Rozwiązywanie zadań. 60%

sumy punktów możliwych do uzyskania z 1 i 2

kolokwium zalicza część obliczeniową ćwiczeń (U1)

Kolokwium pisemne 1 - Rozwiązywanie zadań. 60%

sumy punktów możliwych do uzyskania z 1 i 2

kolokwium zalicza część obliczeniową ćwiczeń (W1, W2, U1, K1)

Projekt 1 - Wykonanie 2 projektów (sieci

wodociągowej i kanalizacyjnej)na podstawie danych

otrzymanych od prowadzącego. 60% możliwych do

uzyskania za projekty punktów zalicza część

projektową ćwiczeń (U1)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Mechanika i

wytrzymałość materiałów, Mechanika płynów,

Budownictwo

Wymagania wstępne: posiadać wiedzę z zakresu

obliczeń hydraulicznych, podstawowe pojęcia z

wytrzymałości materiałów i ich rodzajów, informacje o

funkcjonalności budynków

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Mirosław Józef Krzemieniewski,

prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Mirosław Józef Krzemieniewski,

prof.zw.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

INSTALACJE WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE WATER AND SEWAGE INSTALLATIONS

ECTS: 3

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przedmiot kończy się zaliczeniem	10,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
- przygotowanie projektu	10,0 godz.
	38,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 84,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	50,0 godz.
	50,0 godz.

liczba punktów ECTS = 84,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,05 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,64** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,36** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,82**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

09149-11-OF

JĘZYK OBCY 1

ECTS: 2

FOREIGN LANGUAGE 1

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Treści nauczania zgodne z programem nauczania języka obcego dla I semestru wybranego poziomu, zgodnie z tabelą wymagań Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

CEL KSZTAŁCENIA

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ dla odpowiedniego poziomu, pozwalających studentom na proste i spójne wyrażanie się na znane tematy i prywatne dziedziny zainteresowań, na relacjonowanie doświadczeń i wydarzeń, opisywanie marzeń, nadziei i celów oraz podanie krótkich dowodów i objaśnień, co do planów i poglądów. Docelowo osiągnięcie poziomu B2.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03++, T1A_U01+, T1A_U05+, T1A_U06+, T1A_K01+, T1A_K04+

Symbole efektów kierunkowych K1_W10++, K1_U01+, K1_U06+, K1_K01+, K1_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę niezbędną do radzenia sobie w większości sytuacji życiowych (zawodowych), zgodnie z tabelą wymagań dla odpowiedniego poziomu ESOKJ i proporcjon. do przewidzianej liczby godzin. (K1_W10)

W2 - Osiąga wiedzę na poziomie B2. (K1_W10)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętności niezbędne do radzenia sobie w większości sytuacji życiowych (zawodowych), zgodnie z tabelą wymagań dla odpowiedniego poziomu ESOKJ i proporcjo. do przewidzianej liczby godzin. (K1_U01)

U2 - Osiąga umiejętności na poziomie B2. (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie wagę znajomości języków obcych, jako jednego z języków konferencyjnych. (K1_K01)

K2 - Docenia wagę znajomości języków obcych jako elementu pozwalającego na zajęcie lepszej pozycji w warunkach rosnącej konkurencji na rynku pracy. (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Różni autorzy, "Właściwa dla wybranego przedmiotu".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Różni autorzy w zależności od wybranego języka, "Słowniki językowe".

Przedmiot/moduł:

JĘZYK OBCY 1

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

Kod ECTS: 09149-11-OF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - Rozmówki w języku obcym, pisanie i czytanie oraz rozwiązywanie zadań w języku obcym (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Praca kontrolna 1 - Ocena w skali 2-5 prac kontrolnych realizowanych podczas zajęć. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Sprawdzian ustny 1 - Ocena w skali 2-5 wypowiedzi ustnych. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: Wszystkie języki

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: deklarowana znajomość języka obcego na poziomie niższym niż realizowany w trakcie zajęć

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

adres: ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn
tel. (89) 523-38-14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Maria Mieczysława Siemionek

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr Maria Mieczysława Siemionek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

JĘZYK OBCY 1

ECTS: 2

FOREIGN LANGUAGE 1

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	7,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń, kolokwium, zaliczenia ustnego i pisemnego	15,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,22 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

09149-11-OF

JĘZYK OBCY 2

ECTS: 2

FOREIGN LANGUAGE 2

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Treści nauczania zgodne z programem nauczania języka obcego dla I semestru wybranego poziomu, zgodnie z tabelą wymagań Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

CEL KSZTAŁCENIA

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ dla odpowiedniego poziomu, pozwalających studentom na proste i spójne wyrażanie się na znane tematy i prywatne dziedziny zainteresowań, na relacjonowanie doświadczeń i wydarzeń, opisywanie marzeń, nadziei i celów oraz podanie krótkich dowodów i objaśnień, co do planów i poglądów. Docelowo osiągnięcie poziomu B2.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03++, T1A_U01+, T1A_U05+, T1A_U06+, T1A_K01+, T1A_K04+

Symbole efektów kierunkowych K1_W10++, K1_U01+, K1_U06+, K1_K01+, K1_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę niezbędną do radzenia sobie w większości sytuacji życiowych (zawodowych), zgodnie z tabelą wymagań dla odpowiedniego poziomu ESOKJ i proporcjon. do przewidzianej liczby godzin. (K1_W10)

W2 - Osiąga wiedzę na poziomie B2. (K1_W10)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętności niezbędne do radzenia sobie w większości sytuacji życiowych (zawodowych), zgodnie z tabelą wymagań dla odpowiedniego poziomu ESOKJ i proporcjonalnie do przewidzianej liczby godzin. (K1_U01)

U2 - Osiąga umiejętności na poziomie B2. (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie wagę znajomości języków obcych, jako jednego z języków konferencyjnych. (K1_K01)

K2 - Docenia wagę znajomości języków obcych jako elementu pozwalającego na zajęcie lepszej pozycji w warunkach rosnącej konkurencji na rynku pracy. (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Różni autorzy, "Właściwa dla wybranego przedmiotu".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Różni autorzy w zależności od wybranego języka, "Słowniki językowe".

Przedmiot/moduł:

JĘZYK OBCY 2

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

Kod ECTS: 09149-11-OF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - Rozmówki w języku obcym, pisanie i czytanie oraz rozwiązywanie zadań w języku obcym (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Praca kontrolna 1 - Ocena w skali 2-5 prac kontrolnych realizowanych podczas zajęć. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Sprawdzian ustny 1 - Ocena w skali 2-5 wypowiedzi ustnych. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: Wszystkie języki

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: deklarowana znajomość języka obcego na poziomie niższym niż realizowany w trakcie zajęć

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

adres: ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn
tel. (89) 523-38-14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Małgorzata Barbara Siemionek

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr Maria Mieczysława Siemionek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

JĘZYK OBCY 2

ECTS: 2

FOREIGN LANGUAGE 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	7,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń, kolokwium, zaliczenia ustnego i pisemnego	15,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 61,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,03 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

09149-11-OF

JĘZYK OBCY 3

ECTS: 2

FOREIGN LANGUAGE 3

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Treści nauczania zgodne z programem nauczania języka obcego dla I semestru wybranego poziomu, zgodnie z tabelą wymagań Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

CEL KSZTAŁCENIA

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ dla odpowiedniego poziomu, pozwalających studentom na proste i spójne wyrażania się na znane tematy i prywatne dziedziny zainteresowań, na relacjonowanie doświadczeń i wydarzeń, opisywanie marzeń, nadziei i celów oraz podanie krótkich dowodów i objaśnień, co do planów i poglądów. Docelowo osiągnięcie poziomu B2.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03++, T1A_U01+, T1A_U05+, T1A_U06+, T1A_K01+, T1A_K04+

Symbole efektów kierunkowych K1_W10++, K1_U01+, K1_U06+, K1_K01+, K1_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę niezbędną do radzenia sobie w większości sytuacji życiowych (zawodowych), zgodnie z tabelą wymagań dla odpowiedniego poziomu ESOKJ i proporcjon. do przewidzianej liczby godzin. (K1_W10)

W2 - Osiąga wiedzę na poziomie B2. (K1_W10)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętności niezbędne do radzenia sobie w większości sytuacji życiowych (zawodowych), zgodnie z tabelą wymagań dla odpowiedniego poziomu ESOKJ i proporcjo. do przewidzianej liczby godzin. (K1_U01)

U2 - Osiąga umiejętności na poziomie B2. (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie wagę znajomości języków obcych, jako jednego z języków konferencyjnych. (K1_K01)

K2 - Docenia wagę znajomości języków obcych jako elementu pozwalającego na zajęcie lepszej pozycji w warunkach rosnącej konkurencji na rynku pracy. (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Różni autorzy, "Właściwa dla wybranego przedmiotu".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Różni autorzy w zależności od wybranego języka, "Słowniki językowe".

Przedmiot/moduł:

JĘZYK OBCY 3

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

Kod ECTS: 09149-11-OF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - Rozmówki w języku obcym, pisanie i czytanie oraz rozwiązywanie zadań w języku obcym (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Praca kontrolna 1 - Ocena w skali 2-5 prac kontrolnych realizowanych podczas zajęć. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Sprawdzian ustny 1 - Ocena w skali 2-5 wypowiedzi ustnych. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: Wszystkie języki

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: deklarowana znajomość języka obcego na poziomie niższym niż realizowany w trakcie zajęć

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

adres: ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn
tel. (89) 523-38-14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Maria Mieczysława Siemionek

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr Maria Mieczysława Siemionek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

JĘZYK OBCY 3

ECTS: 2

FOREIGN LANGUAGE 3

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	7,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń, kolokwium, zaliczenia ustnego i pisemnego	15,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,03 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

09149-11-OF

JĘZYK OBCY 4

ECTS: 2

FOREIGN LANGUAGE 4

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Treści nauczania zgodne z programem nauczania języka obcego dla I semestru wybranego poziomu, zgodnie z tabelą wymagań Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ).

CEL KSZTAŁCENIA

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą wymagań ESOKJ dla odpowiedniego poziomu, pozwalających studentom na proste i spójne wyrażanie się na znane tematy i prywatne dziedziny zainteresowań, na relacjonowanie doświadczeń i wydarzeń, opisywanie marzeń, nadziei i celów oraz podanie krótkich dowodów i objaśnień, co do planów i poglądów. Docelowo osiągnięcie poziomu B2.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03++, T1A_U01+, T1A_U05+, T1A_U06+, T1A_K01+, T1A_K04+

Symbole efektów kierunkowych K1_W10++, K1_U01+, K1_U06+, K1_K01+, K1_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę niezbędną do radzenia sobie w większości sytuacji życiowych (zawodowych), zgodnie z tabelą wymagań dla odpowiedniego poziomu ESOKJ i proporcjon. do przewidzianej liczby godzin. (K1_W10)

W2 - Osiąga wiedzę na poziomie B2. (K1_W10)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętności niezbędne do radzenia sobie w większości sytuacji życiowych (zawodowych), zgodnie z tabelą wymagań dla odpowiedniego poziomu ESOKJ i proporcjo. do przewidzianej liczby godzin. (K1_U01)

U2 - Osiąga umiejętności na poziomie B2. (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie wagę znajomości języków obcych, jako jednego z języków konferencyjnych. (K1_K01)

K2 - Docenia wagę znajomości języków obcych jako elementu pozwalającego na zajęcie lepszej pozycji w warunkach rosnącej konkurencji na rynku pracy. (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Różni autorzy, "Właściwa dla wybranego przedmiotu".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Różni autorzy w zależności od wybranego języka, "Słowniki językowe".

Przedmiot/moduł:

JĘZYK OBCY 4

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

Kod ECTS: 09149-11-OF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Rozmówki w języku obcym, pisanie i czytanie oraz rozwiązywanie zadań w języku obcym (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Praca kontrolna 1 - Ocena w skali 2-5 prac kontrolnych realizowanych podczas zajęć. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Sprawdzian ustny 1 - Ocena w skali 2-5 wypowiedzi ustnych. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: Wszystkie języki

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: deklarowana znajomość języka obcego na poziomie niższym niż realizowany w trakcie zajęć

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Stadium Języków Obcych

adres: ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn
tel. (89) 523-38-14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Maria Mieczysława Siemionek

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr Maria Mieczysława Siemionek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

JĘZYK OBCY 4

ECTS: 2

FOREIGN LANGUAGE 4

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	33,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	6,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń, kolokwium, zaliczenia ustnego i pisemnego	15,0 godz.
	27,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,18 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,10** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,90** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-B

KANALIZACJA

ECTS: 5

SEWAGE SYSTEMS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Systemy i rodzaje kanalizacji. Ilości ścieków, przekroje kanałów, hydrauliczne obliczanie kanałów. Zasady projektowania sieci kanalizacyjnych. Uzbrojenie i materiały do budowy sieci. Kanalizacja podciśnieniowa i nadciśnieniowa. Pompownie i tłocznie ścieków. Budowa sieci kanalizacyjnych. Technologie bezwykopowe przy budowie i renowacji sieci. Podstawy prawne eksploatacji sieci kanalizacyjnych, odbioru ścieków. Niezawodność kanalizacji. Zabiegi eksploatacyjne, prace konserwacyjne, BHP. Aspekty środowiskowe budowy i eksploatacji sieci kanalizacyjnych

ĆWICZENIA

Obliczanie ilości ścieków metoda rachunkową, z wykorzystaniem krzywej sprawności i nomogramu. Obliczanie przepływów w kanałach zamkniętych i otwartych. Zasady projektowania sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Wyznaczanie ilości ścieków na podstawie planu zagospodarowania. Wymiarowanie kanałów i wyrównywanie zwierciadeł ścieków w kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie zasad projektowania i funkcjonowania systemów służących do odprowadzania z terenów zurbanizowanych wszystkich rodzajów ścieków i wód opadowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W06+, T1A_U03+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W07+, K1_W18+, K1_U04+, K1_U13+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę na temat sposobu wyznaczania ilości ścieków różnymi metodami, obliczania przepływów w kanałach zamkniętych i otwartych (K1_W07)

W2 - Zna zasady projektowania sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej – wyznaczania ilości ścieków na podstawie planu zagospodarowania, wymiarowania kanałów i wyrównywania zwierciadeł ścieków w kanalizacji sanitarnej i deszczowej, ma wiedzę na temat budowy, renowacji i eksploatacji sieci kanalizacji (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Przeprowadza obliczenia hydrauliczne przewodów kanalizacyjnych sieci sanitarnej i deszczowej, proponuje układ sieci kanalizacyjnej w planie (K1_U04)

U2 - Potrafi wymiarować sieć kanalizacyjną, przewidzieć urządzenia do sterowania pracą pompowni ścieków (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Heidrich Z., Kalenik M., Podedworna J., Stańko G., 2008r., "Sanitacja wsi", wyd. Wydawnictwo „Seidel-Przywecki”, Sp. z o. o. Warszawa, 2) Bień J., Cholewińska M., 1995r., "Kanalizacja podciśnieniowa i ciśnieniowa", wyd. Skrypty Politechniki Częstochowskiej. Wydawnictwo, 3) Weisman D., 2001r., "Komunalne przepompownie ścieków", wyd. Wydawnictwo „Seidel-Przywecki”, Sp. z o. o. Warszawa, 4) Denczew S., Królikowski A., 2002r., "Podstawy nowoczesnej eksploatacji układów wodociągowych i kanalizacyjnych", wyd. Arkady, Warszawa, 5) Kwietniewski M., Roman M., Kloss-Trębaczki H., 1993r., "Niezawodność wodociągów i kanalizacji", wyd. Arkady, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bajer J., Iwanejko R., Kaptcia J., 2006r., "Niezawodność systemów wodociągowych i kanalizacyjnych w zadaniach", wyd. Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej, Kraków.

Przedmiot/moduł:

KANALIZACJA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06949-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjne z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - przedmiotowe, rozwiązywanie zadań, projekt (W1, W2, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Egzamin pisemny lub ustny (ustrukturyzowane pytania) - W czasie egzaminu student udziela odpowiedzi na sześć pytań. (W1, W2, K1)

Kolokwium pisemne 2 - Rozwiązywanie zadań. 60% sumy punktów możliwych do uzyskania z 1 i 2 kolokwium zalicza część obliczeniową ćwiczeń. (U1, U2)

Kolokwium pisemne 1 - Rozwiązywanie zadań. 60% sumy punktów możliwych do uzyskania z 1 i 2 kolokwium zalicza część obliczeniową ćwiczeń. (U1, U2)

Projekt 1 - Wykonanie projektu kanalizacji grawitacyjnej sanitarnej i deszczowej na podstawie danych uzyskanych od prowadzącego ćwiczenia. 60% punktów możliwych do uzyskania zalicza część projektową ćwiczeń (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Mechanika płynów

Wymagania wstępne: Student powinien posiadać wiedzę w zakresie matematyki, rysunku technicznego, technologii informacyjnych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM

e-mail: jawoj@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

KANALIZACJA

ECTS: 5

SEWAGE SYSTEMS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego	10,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	18,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	21,0 godz.
- wykonanie projektu	32,0 godz.
	81,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 144,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	95,0 godz.
	95,0 godz.

liczba punktów ECTS = 144,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **5,24 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,19** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,81** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **3,45**



06649-11-CF

KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PROJEKTOWANIA - APLIKACJA ARCADIA-INTELLICAD (INRTELLICAD)

ECTS: 2

COMPUTER AIDED DESIGN-ARCADIAINTELLICAD

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Charakterystyka funkcjonalnego, wieloaplikacyjnego środowiska graficzno-obliczeniowego wspomagającego prace inżynierskie. Omówienie wybranych składników zintegrowanych pakietów udostępnionych w ramach Licencji Partner oraz wypracowanie umiejętności praktycznego wykorzystywania standardowych możliwości środowiska do tworzenia i modyfikowania obiektów w zakresie rysunku dwuwymiarowego. Obsługa modułów Arcadia IntelliCAD, Arcadia TERMO PRO, Arcadia Sieci kanalizacyjne, I.T.I Instalacje. Prześledzenie przygotowania certyfikatu energetycznego przy pomocy programu. Prześledzenie projektowania sieci kanalizacyjnej przy użyciu programu.

CEL KSZTAŁCENIA

Zwiększenie pakietu narzędzi informatycznych wykorzystywanych w pracy inżyniera, z których potrafi korzystać student po skończeniu studiów. Nabycie umiejętności pracy grupowej z użyciem narzędzi informatycznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W07+, T1A_U01+, T1A_U02+, T1A_U07+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W20+, K1_U02+, K1_U03+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Dobiera narzędzia wspomagające pracę inżyniera w zakresie: projektowania z wykorzystaniem rysunku 2D, narzędzi pomocniczych do sporządzania certyfikatów energetycznych i projektowania sieci kanalizacyjnych, wykorzystywania tablic inżynierskich (K1_W20)

Umiejętności

U1 - Wykonuje rysunek oprogramowaniem CAD oraz korzysta z narzędzi w modułach przeznaczonych do projektowania sieci kanalizacyjnych i przygotowywania certyfikatów energetycznych (K1_U02)

U2 - Potrafi przygotować się do obsługi aplikacji IT korzystając z udostępnionej instrukcji. Potrafi stworzyć harmonogram działań w pracy zespołowej oraz sprawnie go zrealizować (K1_U03)

Kompetencje społeczne

K1 - Jest zorientowany na czynne wykorzystywanie w pracy zawodowej programów wspomagających proces projektowania (zw. CAD) (K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Podręcznik użytkownika programów Arcadia, "http://www.intersoft.pl/pdf/podreczniki/Podrecznik_ArcADia-START.pdf", wyd. InterSoft, 2) Podręcznik użytkownika programów Arcadia, "http://www.intersoft.pl/pdf/podreczniki/Podrecznik_ArcADia-INSTALACJE-KANALIZACYJNE.pdf", wyd. InterSoft, 3) Podręcznik użytkownika programów Arcadia, "<http://www.intersoft.pl/pdf/podreczniki/ArcADia-SIECI-KANALIZACYJNE.pdf>", wyd. InterSoft, 4) Podręcznik użytkownika programów Arcadia, "http://www.intersoft.pl/pdf/podreczniki/Podrecznik_ArcADia-TERMO.pdf", wyd. InterSoft, 5) MATERIAŁY WŁASNE PROWADZĄCEGO, "ArcadiaIntelliCAD", wyd. UWM, s.<http://MOODLE.UWM.EDU.PL>.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PROJEKTOWANIA - APLIKACJA ARCADIA-INTELLICAD (INRTELLICAD)

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06649-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/3

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - ćw. prakt. z użyciem

aplikacji wspomagającej projektowanie; mat. e-

learningowe; konsultacje (W1, U1, U2, K1)

Ćwiczenia projektowe - Przygotowanie zespołowe

projektu z użyciem wybranych narzędzi

informatycznych (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium praktyczne 2 - kolokwium praktyczne w

zakresie obsługi aplikacji wspomagających

przygotowanie certyfikatu energetycznego (W1, U1,

K1)

Kolokwium praktyczne 1 - kolokwium oceniające

praktyczne umiejętności w zakresie komputerowego

wspomagania projektowania (W1, U2, K1)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Wykonanie

projektu grupowego, prac domowych i przygotowanie

sprawozdań (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: technologia informacyjna

Wymagania wstępne: podstawowa znajomość

programów typu CAD

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Ichtiologii

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 345, 10-719

Olsztyn

tel./fax 523-37-54

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Anna Małgorzata Wiśniewska

e-mail: dariama@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Anna Małgorzata Wiśniewska

Uwagi dodatkowe:

ze względu na skrócony semestr zajęcia w blokach 3h przez 10 tygodni. Maksymalna liczba osób w grupie 16 osób. Ograniczone wielkością laboratorium i licencją programu.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PROJEKTOWANIA - APLIKACJA ARCADIA-INTELLICAD (INRTELLICAD) COMPUTER AIDED DESIGN-ARCADIAINTELLICAD

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje i zaliczenie projektu	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	7,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń i praca nad projektem	15,0 godz.
	22,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 53,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	45,0 godz.
	45,0 godz.

liczba punktów ECTS = 53,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,93 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,17** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,83** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,64**



UNIwersytet WArmińsko-MAzurski w Olsztynie

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-A

KONSTRUKCJE BUDOWLANE

ECTS: 2

BUILDING STRUCTURES

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Definicje i podział konstrukcji budowlanych. Eurokody konstrukcyjne. Podstawy projektowania konstrukcji wg PN EN 1990. Zasady analizy oddziaływań na obiekty budowlane na podstawie Eurokodu PN EN 1991. Posadowienie bezpośrednie obiektów budowlanych. Fundamenty bezpośrednie: podstawy projektowania, konstruowania i wykonania. Eurokod PN EN 1997. Posadowienie pośrednie obiektów budowlanych. Podstawy konstruowania i wykonania. Konstrukcja ścian i słupów w obiektach budowlanych. Konstrukcje mury: projektowanie ścian obciążonych głównie pionowo. Eurokod 1996. Stropy w budynkach mieszkalnych. Podstawy projektowania, konstruowania i wykonania. Stropy żelbetowe prefabrykowane: strop filigran i z płyt kanałowych. Zasady projektowania, konstruowania i wykonania. Projektowanie konstrukcji z betonu. Eurokod 1992. Projektowanie monolitycznych stropów żelbetowych: zginanie, ścinanie, SGU, zasady konstruowania elementów żelbetowych. Eurokod 1992. Podstawy projektowania konstrukcji stalowych. Eurokod 1993.

ĆWICZENIA

Analiza konstrukcji stropu monolitycznego płytowo-żebrowego. Podstawy projektowania – metoda stanów granicznych, zalecenia Eurokodu 1990. Zestawienie oddziaływań na strop. Analiza kombinacji oddziaływań i sytuacji obliczeniowych. Obliczanie sił wewnętrznych w elemencie zginanym: płycie i belce. Cechy geometryczne elementów stropu. Materiały do wykonania stropu i ich cechy wytrzymałościowe. Wymiarowanie płyty ze względu na zginanie. Sprawdzenie ścinania płyty. Przyjęcie zbrojenia głównego płyty. Sprawdzenie SGU – ugięcia płyty żelbetowej. Sprawdzenie SGU – zarysowanie płyty żelbetowej. Obwiednia nośności płyty. Warunki konstrukcyjne dla płyt wg PN EN 1992. Zestawienie oddziaływań i siły wewnętrzne w belce II rzędu – żebrze monolitycznym. Zasady projektowania zginanych belek. Wymagania konstrukcyjne dla zginanych belek żelbetowych wg PN EN 1992. Zasady sporządzania rysunków konstrukcyjnych i zestawienia stali zbrojeniowej.

CEL KSZTAŁCENIA

Cele ogólne przedmiotu: zapoznanie studentów z podstawami teorii, wymaganiami konstrukcyjnymi, procedur projektowych i cyklu życia wybranych rodzajów konstrukcji budowlanych, umożliwienie zdobycia umiejętności doboru właściwych rozwiązań konstrukcyjnych, samodzielnego projektowania prostych elementów konstrukcyjnych oraz umiejętności samodzielnego opracowania oraz analizy rysunków technicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06++, T1A_U05+, T1A_U13+, T1A_K03+, T1A_K04+

Symbole efektów kierunkowych K1_W16+, K1_W17+, K1_U06+, K1_U12+, K1_K03+, K1_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna podstawowe zasady doboru materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych a także procedur projektowych w zakresie umożliwiającym partnerską współpracę z inżynierem budownictwa. (K1_W16)

W2 - Zna zasady określania i analizowania cyklu życia obiektów budowlanych. Ma wiedzę o elementach konstrukcyjnych budynków, podstawowych warunkach technicznych, którym powinny odpowiadać budynki. (K1_W17)

Umiejętności

U1 - Rozumie potrzebę i ma umiejętność samokształcenia się. Umie wykorzystać wiedzę z zakresu elementów konstrukcyjnych, oceny podstawowych warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki. (K1_U06)

U2 - Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne i symulacyjne. Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności rozwiązania konstrukcyjne obiektów budowlanych. (K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie i w zespole. (K1_K03)

K2 - Przekazuje informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, ma świadomość konieczności zwiększania na bieżąco stanu wiedzy. (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Michalak H, Pyrak S., 2013r., "Budynki jednorodzinne. Projektowanie konstrukcyjne, realizacja, użytkowanie", wyd. Arkady, t.1, 2) Włodarczyk W., 2000r., "Konstrukcje stalowe", wyd. WSIP Warszawa, t.1, 3) Pyrak S., Włodarczyk W., 2000r., "Posadowienie budowli, konstrukcje mury i drewniane", wyd. WSIP Warszawa, t.1, 4) Pyrak S., 2001r., "Konstrukcje z betonu", wyd. WSIP Warszawa, t.1, 5) Sieczkowski J., 2001r., "Przykłady obliczeń konstrukcji mury i żelbetowych", wyd. WSIP Warszawa, t.1, 6) Prace zbiorowe PKN, 2011r., "Komplet Eurokodów PN-EN", wyd. PKN, t.10, 7) Knauff M., 2012r., "Obliczanie konstrukcji żelbetowych wg Eurokodu 2", wyd. PWN, t.1.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Salvadori M., 2001r., "Dlaczego budynki stoją", wyd. Wydawnictwo MURATOR sp. z o. o., Warszawa, t.1, 2) Knauff M. I inni, 2006r., "Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych i sprężonych według Eurokodu 2", wyd. DWE Wrocław, t.1.

Przedmiot/moduł:

KONSTRUKCJE BUDOWLANE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 06949-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją multimedialną. (W1, W2, U1, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - Projekt konstrukcyjny stropu monolitycznego - obliczenia statyczne i rysunki konstrukcyjne (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Znany zestaw tematów z zakresu konstrukcji budowlanych. Kolokwium trwa 45 minut, obejmuje 5 zadań (każde zadanie za 2 punkty). Minimum na zaliczenie to 6 punktów. (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Sprawozdanie z zadań wykonanych samodzielnie oraz w zespole, czynny udział w dyskusji w zakresie sposobu rozwiązania problemu projektowego. (K1, K2)

Projekt 1 - Wykonanie projektu i jego obrona. (W1, W2, U2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: materiałoznawstwo, mechanika i wytrzymałość materiałów, podstawy budownictwo

Wymagania wstępne: Znajomość podstawowych materiałów budowlanych, zasad mechaniki budowli, podstawowa wiedza o obiektach budowlanych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli

adres: ul. Jana Heweliusza 10, 10-724 Olsztyn
tel./fax 523-38-18

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Barbara Maria Deja

e-mail: barbara.deja@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Barbara Maria Deja

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

KONSTRUKCJE BUDOWLANE BUILDING STRUCTURES

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	33,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- dokończenie obliczeń statycznych 15 h, wykonanie rysunków konstrukcyjnych 10 h, przygotowanie do obrony projektu i pisemnego zaliczenia przedmiotu 10 h.	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń projektowych	5,0 godz.
	28,0 godz.
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:	61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	45,0 godz.
	45,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,22 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,08** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,92** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,64**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06449-11-C

KOSZTORYSOWANIE ROBÓT INSTALACYJNYCH

ECTS: 3

INSTALLATION WORKS COSTING

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Ceny i koszty w robotach instalacyjnych – podstawowe pojęcia. Układy klasyfikacyjne kosztów. Metody oceny efektywności przedsięwzięć budowlanych. Metody określania kosztów prac projektowych i robót budowlanych. Rola kosztorysanta w procesie inwestycyjnym. Metody określania kosztów prac projektowych i robót budowlanych. Rodzaje kosztorysów i metody kosztorysowania robót budowlanych. Weryfikacja kosztorysów.

ĆWICZENIA

Rodzaje kosztorysów. Metody sporządzania kosztorysów, Składniki ceny kosztorysowej. Katalogi nakładów rzeczowych oraz bazy cenowe. Kalkulacja kosztorysowa z wykorzystaniem technik komputerowych

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie zasad kosztorysowania robót instalacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U13+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W18+, K1_U12+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna zasady sporządzania kosztorysów sieci kanalizacyjnych, wodociągowych i gazowych oraz wewnętrznych instalacji sanitarnych i gazowych, w tym instalacji i urządzeń w obiektach komunalnych użyteczności publicznej K_W18 (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Umie wykorzystać wiedzę z zakresu kosztorysowania robót instalacyjnych oraz zobowiązać instalacje i urządzenia stosowane w inżynierii środowiska (K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzeby dokształcania się i podnoszenia umiejętności w zakresie wiedzy podstawowej oraz technik i technologii stosowanych w inżynierii środowiska (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Z.Kowalczyk, J.Zabielski, 2005r., "Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie WSIP Warszawa 2) Obowiązujące rozporządzenia w zakresie kosztorysowania.", wyd. WSIP, t.1.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

KOSZTORYSOWANIE ROBÓT INSTALACYJNYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 06449-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, U1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Nauka oprogramowania wspomagającego kosztorysowanie robót instalacyjnych (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Projekt 1 - Sprawdzenie i obrona treści projektu - kosztorysu robót instalacji sanitarnych (W1, U1)

Test kompetencyjny 1 - Sprawdzenie wiedzy dotyczącej teorii kosztorysowania robót instalacji sanitarnych za pomocą testu (W1, K1)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Wentylacja i klimatyzacja, Instalacje wodociągów-kanalizacyjne i gazowe, ogrzewnictwo, Materiałoznastwo,, Technologia Robót Inżynierskich

Wymagania wstępne: znajomość materiałów instalacyjnych, elementy wentylacji i klimatyzacji, Instalacje wodociągów-kanalizacyjne i gazowe, ogrzewnictwo, Materiałoznastwo, Technologia robót inżynierskich

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Materiałów i Procesów Budowlanych

adres: ul. Jana Heweliusza 4, 10-724 Olsztyn

tel./fax 523-47-19

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Jacek Zabielski

e-mail: zabel@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Jacek Zabielski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

KOSZTORYSOWANIE ROBÓT INSTALACYJNYCH INSTALLATION WORKS COSTING

ECTS: 3

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie kosztorysu	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	4,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8,0 godz.
- - przygotowanie do ćwiczeń	5,0 godz.
	32,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 78,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	55,0 godz.
	55,0 godz.

liczba punktów ECTS = 78,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **2,83 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,77** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,23** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

08949-11-O

LOGIKA

ECTS: 2

LOGIC

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Logika na tle historii filozofii. Język jako system znaków słownych. Podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne. Zdanie w sensie logicznym. Elementy klasycznego rachunku zdań. Nazwy i kryteria ich podziałów. Stosunki między zakresami nazw. Wnioskowanie dedukcyjne. Tezy sylogistyki Arystotelesa: prawa kwadratu logicznego, konwersji, obwersji, kontrapozycji. Formuły tautologiczne wśród trybów sylogistycznych. Definicje. Podział logiczny.

CEL KSZTAŁCENIA

Zajęcia z logiki mają dostarczać niezbędnych narzędzi do sprawnego myślenia, argumentowania, identyfikowania i unikania błędów w rozumowaniu. Ich główne zadanie polega na uzmysłowieniu słuchaczom potrzeby dbałości o własną kulturę logiczną, będącą świadectwem rzetelnego wykształcenia i istotnym warunkiem kształcenia i wychowywania innych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+++ , T1A_U08+++ , T1A_K01+++

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+++ , K1_U07+++ , K1_K01+++

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna główne obszary logiki i odpowiadającą im aparaturę pojęciową. Zna elementarne wiadomości z zakresu semantyki, syntaktyki, pragmatyki. (K1_W21)

W2 - Zna podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne, matryce funktorów prawdziwościowych, podstawowe prawa rachunku zdań i rachunku nazw. (K1_W21)

W3 - Wie czym jest i na czym polega wnioskowanie. Nie są mu obce postaci definicji i warunki poprawnego ich formułowania. (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Student odróżnia podstawowe i pochodne kategorie syntaktyczne. (K1_U07)

U2 - Zapisuje schematy zdań (KRZ). Określa wartości logiczne na podstawie matryc funktorów prawdziwościowych. Posługuje się skróconą metodą zero-jedynkową. (K1_U07)

U3 - Rozpoznaje związki logiczne między zdaniami. Przedstawia graficznie stosunki między zakresami nazw. Posługuje się wybranymi prawami rachunku nazw. Stosuje diagramy Venna. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Student zdaje sobie sprawę, że aby sprawnie myśleć, należy jasno formułować swoje myśli. (K1_K01)

K2 - Student zdaje sobie sprawę, że aby sprawnie myśleć, należy znać związki wynikania jednych zdań z drugich w oparciu o ich strukturę. (K1_K01)

K3 - Student zdaje sobie sprawę, że aby sprawnie myśleć należy (K1) i (K2) wykorzystywać w trakcie myślenia, a zwłaszcza podczas wnioskowania. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Ajdukiewicz K., 1965r., "Logika pragmatyczna", wyd. PWN, 2) Stanosz B., 2005r., "Wprowadzenie do logiki formalnej", wyd. PWN, 3) Stanosz B., 2005r., "Ćwiczenia z logiki", wyd. PWN, 4) Wajszczyk J., 2001r., "Wstęp do logiki z ćwiczeniami", wyd. Wyd. UWM, 5) Ziemiński Z., 1998r., "Logika praktyczna", wyd. PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Jadacki J. J., 2010r., "Spór o granice języka", wyd. Semper, 2) Nieznanski E. (red.), 2000r., "Elementy logiki prawniczej. Definicje podziały, typy argumentacji", wyd. PWP, 3) Paprzycka K., 2009r., "Logika nie gryzie", wyd. Wyd. Zysk i S-ka, t.1, 4) Wójcicki R., 2003r., "Wykłady z logiki z elementami teorii wiedzy", wyd. Scholar.

Przedmiot/moduł:

LOGIKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08949-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć:

wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, wykład informacyjny (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 1 - test wielokrotnego wyboru (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Filozofii

adres: ul. Kurta Orbitza 1, pok. 242, 10-725 Olsztyn

tel. 524-63-98, tel./fax 523-34-89

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Adam Bastek

e-mail: bard001@interia.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Adam Bastek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

LOGIKA

ECTS: 2

LOGIC

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje/konsultacje e-mailowe	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia	4,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń i kolokwium	15,0 godz.
- samodzielna lektura literatury związanej z wykładami	10,0 godz.
	29,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,03** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,97** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11149-11-A

MATEMATYKA I

ECTS: 6

MATHEMATICS I

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Przegląd funkcji jednej zmiennej. Ciągi liczbowe i ich granice. Granice i ciągłość funkcji. Rachunek różniczkowy funkcji jednej i wielu zmiennych. Funkcje pierwotne i całki oznaczone.

ĆWICZENIA

Nabywanie umiejętności praktycznych poprzez rozwiązywanie zadań.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy z matematyki przydatnej do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01++, T1A_U05+, T1A_U09+, T1A_K01++, T1A_K03+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W01++, K1_U06+, K1_U08+, K1_K01++, K1_K03+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna podstawowe definicje i twierdzenia z zakresu rachunku różniczkowego (K1_W01)

W2 - Umie rozwiązywać podstawowe (wzorcowe, najbardziej typowe) zadania z przerobionego materiału. (K1_W01)

Umiejętności

U1 - Potrafi wykorzystać aparat matematyczny do studiowania innych przedmiotów. (K1_U06, K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę uczenia się i podnoszenia kompetencji zawodowych. (K1_K01)

K2 - Potrafi myśleć i działać w sposób logiczny. (K1_K01, K1_K03, K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Łubowicz H., Wieprzkowicz B., 1997r., "Matematyka. Podstawowe wiadomości teoretyczne i ćwiczenia dla studentów studiów inżynierskich", wyd. Oficyna wydawnicza PW, 2) Gewert M., Skoczylas Z., 2004r., "Analiza matematyczna I, II", wyd. Skrypt P Wr.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kryszicki W., Włodarski L., 2000r., "Analiza matematyczna w zadaniach, część I, II", wyd. PWN.

Przedmiot/moduł:

MATEMATYKA I

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 11149-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: I/I

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 45/3

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną. (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Rozwiązywanie zadań. (W2, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - zadania kompleksowe i zagadnienia teoretyczne. (W1, W2, U1, K1, K2)

Kolokwium pisemne 1 - trzy kolokwia pisemne w semestrze. (W2, U1, K2)

Liczba punktów ECTS: 6

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Matematyka szkoły średniej

Wymagania wstępne: Matematyka szkoły średniej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Matematyki Stosowanej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 46/524 60 07

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Andrzej Piotr Czarnecki

e-mail: ANCZ@UWM.EDU.PL

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Andrzej Piotr Czarnecki

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MATEMATYKA I

ECTS: 6

MATHEMATICS I

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	45,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego	20,0 godz.
- przygotowanie do kolokwii	25,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	60,0 godz.
	105,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 168,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	130,0 godz.
	130,0 godz.

liczba punktów ECTS = 168,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **6,11 ECTS**

w zaokrągleniu: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **3,75** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **4,73**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11149-11-A

MATEMATYKA II

ECTS: 6

MATHEMATICS II

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Całki nieoznaczone i oznaczone. Zastosowania całki oznaczonej. Całki niewłaściwe. Rachunek macierzowy. Rachunek wektorowy, prosta, płaszczyzna w przestrzeni trójwymiarowej. Proste równania różniczkowe.

ĆWICZENIA

Rozwiązywanie zadań.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy z matematyki przydatnej do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z zakresu studiowanego kierunku studiów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01+, T1A_U05+, T1A_U09+, T1A_K01+, T1A_K03+, T1A_K04+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W01+, K1_U06+, K1_U08+, K1_K01+, K1_K03+, K1_K04+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna podstawowe definicje i twierdzenia z zakresu rachunku całkowego, macierzowego i geometrii analitycznej. (K1_W01)

Umiejętności

U1 - Potrafi wykorzystać poznany aparat matematyczny do studiowania innych przedmiotów. (K1_U06, K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę uczenia się i podnoszenia kompetencji zawodowych. (K1_K01, K1_K03, K1_K07)

K2 - Potrafi myśleć i działać w sposób logiczny. (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Łubowicz H., Wieprzkowicz B., 1997r., "Matematyka. Podstawowe wiadomości teoretyczne i ćwiczenia dla studentów studiów inżynierskich", wyd. Oficyna wydawnicza PW, 2) Gewert M., Skoczylas Z., 2004r., "Analiza matematyczna II", wyd. Skrypt P Wr, 3) Jurlewicz T., Skoczylas Z., 2004r., "Algebra liniowa 1. Przykłady i zadania", wyd. Oficyna wydawnicza PW.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kryszicki W., Włodarski L., 2000r., "Analiza matematyczna w zadaniach, część I, II", wyd. PWN.

Przedmiot/moduł:

MATEMATYKA II

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 11149-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 45/3

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją multimedialną. (W1, U1, K1, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Rozwiązywanie zadań z materiału podanego na wykładach. (W1, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Zadania kompleksowe i zagadnienia teoretyczne. (W1, U1, K1, K2)

Egzamin ustny - Weryfikacja znajomości podstawowych definicji. (W1, U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 6

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Matematyka I

Wymagania wstępne: Matematyka I

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Matematyki Stosowanej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn
tel. 524 60 46/524 60 07

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Andrzej Piotr Czarniecki

e-mail: ANCZ@UWM.EDU.PL

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Andrzej Piotr Czarniecki

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MATEMATYKA II

ECTS: 6

MATHEMATICS II

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	45,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego	20,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	30,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	60,0 godz.
	110,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 173,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	140,0 godz.
	140,0 godz.

liczba punktów ECTS = 173,00 godz. : 28,00 godz./ECTS = **6,18 ECTS**

w zaokrągleniu: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,18** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **3,82** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **5,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06749-11-A

MATERIAŁOZNAWSTWO

ECTS: 3

MATERIALS SCIENCE

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Fizyczne i mechaniczne właściwości materiałów. Jakość materiałów instalacyjnych – podstawy prawne, certyfikaty jakości wyrobów materiałów i urządzeń budowlanych. Charakterystyka materiałów sztywnych jak stal, beton, żeliwo w aspekcie instalacji sanitarnych wewnętrznych oraz sieci zewnętrznych. Charakterystyka materiałów elastycznych (tworzywa sztuczne, komponenty) w aspekcie instalacji wewnętrznych sanitarnych oraz sieci zewnętrznych. Komponenty, polimery jako materiał zastępczy do tradycyjnych materiałów instalacyjnych. Przegląd materiałów i urządzeń instalacyjnych zastosowanych w instalacjach centralnego ogrzewania oraz instalacji ciepłej wody użytkowej. Przegląd materiałów i urządzeń znajdujących zastosowanie w instalacjach wewnętrznych: wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, wentylacyjnej. Przegląd materiałów stosowanych w bezwykopowych metodach wykonania infrastruktury podziemnej. Korozja metali i zabezpieczenia antykorozyjne. Armatura, elementy wyposażenia instalacji oraz sieci

ĆWICZENIA

Cechy i własności materiałów instalacyjnych z tworzyw sztucznych – zastosowania w wewnętrznych instalacjach i sieciach zewnętrznych c.o., cwu, wodociągowej, kanalizacyjnej. Cechy i własności materiałów instalacyjnych ze stali i stopów oraz metali nieżelaznych – zastosowanie w instalacjach sanitarnych. Cechy i własności materiałów izolacji termicznej i akustycznej; Cechy i właściwości urządzeń ogrzewczych wykonanych ze stali, żeliwa, stopów stali oraz stali kwasoodpornej. Cechy i właściwości cieczowych układów słonecznych. Korozja metali i zabezpieczenia antykorozyjne - zjawiska zachodzące w sieciach wodociągowych, ciepłych wodnych i parowych. Metody oczyszczania i renowacji przewodów rurowych. Materiały i urządzenia do uzdatniania wody w instalacjach c.o., c.wu. Tworzywa mineralne, wyroby ceramiczne i betonowe – zastosowania w sieciach i instalacjach sanitarnych. Odlewy żeliwne i ich właściwości. Metody wykonania instalacji oraz sieci, połączenia elementów.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem wykładów jest zapoznanie studentów z wiadomościami dotyczącymi materiałów znajdujących zastosowanie w wewnętrznych instalacjach sanitarnych jak i w infrastrukturze podziemnej, z uwzględnieniem ich właściwości oraz zagrożeń występujących w trakcie eksploatacji. Ponadto w założeniach przedmiotu jest zwrócenie uwagi na umiejętność analizowania i oceny właściwości materiału pod kątem warunków technicznych, panujących w miejscu jego zastosowania. Celem ćwiczeń jest przegląd materiałów pod kątem ich zastosowania w poszczególnych instalacjach i urządzeniach sanitarnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W06+, T1A_U13+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W05+, K1_W16+, K1_U12+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Rozumie potrzeby dokształcania się i podnoszenia umiejętności w zakresie wiedzy o materiałach stosowanych w instalacjach i urządzeniach sanitarnych (K1_W05)

W2 - Posiada wiedzę z zakresu oceny i doboru materiałów instalacyjnych wykorzystanych w inżynierii środowiska, identyfikuje rodzaje materiałów w uzależnieniu od instalacji i urządzeń sanitarnych z uwzględnieniem panujących warunków technicznych, hydraulicznych (K1_W16)

Umiejętności

U1 - Analizuje i ocenia właściwości danego materiału w aspekcie zastosowania w instalacjach sanitarnych, porównuje różnorodne materiały w celu wyboru najodpowiedniejszego do zastosowania w danym rozwiązaniu technicznym oraz poprawnie rozpoznaje i weryfikuje dane rodzaje materiałów instalacyjnych (K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie oraz w zespole, potrafi przekazywać informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały oraz zachowuje krytycyzm w ich wyrażaniu oraz dąży do podnoszenia swojej wiedzy, wyszukuje informacje o nowych rozwiązaniach i materiałach technologicznych (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Recknagel H, Schramek E., 2008r., "Kompedium wiedzy. Ogrzewnictwo, klimatyzacja, ciepła woda, chłodnictwo", wyd. Recknagel, Sprenger, Schramek Wydawnictwo Omnia Sca, t.1, 2) Klinke J., Krygier K, Klinke T. , 2007r., "Ogrzewnictwo, Wentylacja , Klimatyzacja.", wyd. WSiP., t.1, 3) Denczew S., Królikowski A. , 2006r., "Podstawy nowoczesnej eksploatacji układów wodociągowych i kanalizacyjnych", wyd. Arkady, 4) Chudzicki J. , Sosnowski S., 2004r., "Instalacje kanalizacyjne. Projektowanie, wykonanie, eksploatacja", wyd. Wydawnictwo Seidel Przywecki sp. z o. o., Warszawa, 5) Chudzicki J. , Sosnowski S., 2009r., "Instalacje wodociągowe. Projektowanie, wykonanie, eksploatacja", wyd. Wydawnictwo Seidel Przywecki sp. z o. o., Warszawa, 6) Madryas C., Kolonko A., Wysocki L. , 2002r., "Konstrukcje przewodów kanalizacyjnych.", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wro.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Nocoń J., Poznański J., Słupek S., Rywotycy M., 2007r., "Technika ciepła. Przykłady z techniki procesów spalania", wyd. Wydawnictwo AGH. , 2) Babiarz B., Szymański W., 2010r., "Ogrzewnictwo", wyd. Wydawnictwo Politechniki Rzeszowska, 3) Szarkowski A., Łatowski L., 2010r., "Ciepłownictwo.", wyd. Wydawnictwo WNT. .

Przedmiot/moduł:

MATERIAŁOZNAWSTWO

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 06749-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/4

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - audytoryjne, warsztatowe (W1, W2, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - zaliczenie pisemne – kolokwium (W1, W2)

Prezentacja 1 - zaliczenie ustne – przygotowanie prezentacji (U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: chemia, mechanika i wytrzymałość materiałów, fizyka, hydraulika, budownictwo

Wymagania wstępne: podstawowe wiadomości z zakresu materiałów zastosowanych do wykonania instalacji budowlanych i ich właściwości

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli

adres: ul. Jana Heweliusza 10, 10-724 Olsztyn

tel./fax 523-38-18

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Beata Ferek

e-mail: ferbea@wp.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Beata Ferek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MATERIAŁOZNAWSTWO

ECTS: 3

MATERIALS SCIENCE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim - konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Samodzielna praca studenta - przygotowanie do ćwiczeń	28,0 godz.
- Samodzielna praca studenta - – opracowanie sprawozdań z ćwiczeń w postaci prezentacji	10,0 godz.
- Samodzielna praca studenta - – przygotowanie do kolokwium	5,0 godz.
	43,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 89,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 89,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,23 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,55** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,45** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,09**



06049-11-B

MECHANIKA GRUNTÓW I GEOTECHNIKA

ECTS: 2

SOIL MECHANICS AND GEOTECHNICS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Właściwości fizykochemiczne i mechaniczne gruntów. Uziarnienie gruntu. Ścisłość gruntu. Wytrzymałość na ścinanie gruntu. Prawo Coulomba-Mohra. Plastyczność gruntu. Zagęszczenie gruntu i wilgotność optymalna. Klasyfikacja gruntów. Woda w gruncie. Zjawiska związane z występowaniem i przepływem wody gruntowej. Ciśnienie sphywowe, ciśnienie wody w porach i naprężenie efektywne. Naprężenia i odkształcenia w gruncie. Model konstytutywny i zachowanie się gruntu. Nośność podłoża gruntowego. Wyznaczanie naprężeń w podłożu gruntowym wg teorii sprężystości. Zmiana naprężeń w procesie konsolidacji. Konsolidacja gruntu. Osiedlanie gruntów. Oddziaływanie "grunt-konstrukcja". Parcie i opór gruntu. Stateczność zboczy i skarp.

ĆWICZENIA

Badania właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów oraz interpretacja wyników badań. Badania makroskopowe. Oznaczanie granic konsystencji. Analiza uziarnienia gruntu. Badania filtracji. Obliczenia przepływu wód gruntowych metodą siatki hydrodynamicznej. Badania wilgotności optymalnej. Badanie zagęszczenia gruntu niespoistego. Badania wytrzymałości na ścinanie. Naprężenia w ośrodku gruntowym. Osiedlanie fundamentów. Opór graniczny podłoża gruntowego. Zasady szacowania stateczności skarp i zboczy. Zasady projektowania geotechnicznego wg EC-7 na przykładzie nośności podłoża obciążonego fundamentem bezpośrednim oraz zjawiska parcia i oporu gruntu.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawowymi zasadami projektowania geotechnicznego, metodami prowadzenia badań i interpretacji otrzymanych wyników.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03+, T1A_U09+, T1A_K03+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W09+, K1_U08+, K1_K03+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna cechy podłoża i jego przydatność z punktu widzenia posadowienia budowli, posiada wiedzę odnośnie wpływu wody na grunt oraz zmiany właściwości gruntu w czasie pod wpływem obciążeń i wody, zmian w wyniku oddziaływania wzajemnego konstrukcji i gruntu. (K1_W09)

Umiejętności

U1 - Analizuje dane niezbędne w procesie projektowania geotechnicznego, posługuje się dostępnymi technikami badawczo-obliczeniowymi w celu uzyskania rzetelnych rozwiązań problemów inżynierii geotechnicznej. (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie i w grupie, posiada zdolność dyskusji odnośnie poruszanej problematyki. (K1_K03)

K2 - Jest zorientowany na wykorzystanie zdobytej wiedzy w różnych zagadnieniach inżynierskich. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Glazer Z., 1985r., "Mechanika gruntów", wyd. Wyd. Geologiczne, 2) Jaromiński A., 2000r., "Lekkie konstrukcje oporowe", wyd. WKŁ, 3) Pisarczyk S., Rymusza B., 1993r., "Badania laboratoryjne i polowe", wyd. Wyd. Politechniki Warszawskiej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Pisarczyk S., 2007r., "Gruntoznawstwo inżynierskie", wyd. Wyd. Naukowe PWN, 2) Witun Z., 2007r., "Zarys Geotechniki", wyd. WKŁ.

Przedmiot/moduł:

MECHANIKA GRUNTÓW I GEOTECHNIKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06049-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny. (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia na stanowiskach badawczych (U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Student odpowiada na kilka pytań teoretycznych dotyczących treści wykładu. (W1)

Kolokwium praktyczne 2 - Student rozwiązuje praktyczne zadania inżynierskie (zadania problemowe) dotyczące treści ćwiczeń. (U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka, fizyka, chemia

Wymagania wstępne: .

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Geotechniki i Budownictwa Drogowego
adres: ul. Heweliusza 4, pok. 3.23, 10-724 Olsztyn
tel./fax 523-47-59

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Marzena Iwona Jaromińska, dr

e-mail: marzena.jaromska@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Jan Andrzej Damicz, dr Marzena Iwona Jaromińska, dr

Uwagi dodatkowe:

zajęcia praktyczne 1.4 ECTS

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MECHANIKA GRUNTÓW I GEOTECHNIKA

ECTS: 2

SOIL MECHANICS AND GEOTECHNICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	8,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	3,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
	19,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 50,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	40,0 godz.
	40,0 godz.

liczba punktów ECTS = 50,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,82 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,24** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,76** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,45**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06149-11-A

MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW

ECTS: 3

MECHANICS AND STRENGTH OF MATERIALS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Siła jako wielkość wektorowa, rodzaje sił, stopnie swobody, rodzaje więzów i ich reakcje. Aksjomaty statyki, rzut siły na oś, moment siły względem punktu i osi, para sił i jej moment, równoległe przesunięcie siły. Zbieżny i dowolny układ sił: redukcja i warunki równowagi. Tarcie ślizgowe, toczne i ciągnię. Metody rozwiązywania kratownic płaskich. Momenty statyczne i środki ciężkości. Założenia wytrzymałości materiałów. Siły zewnętrzne i wewnętrzne. Definicja naprężenia i odkształcenia. Zasada Saint-Venanta, superpozycji i zeszywnienia. Rozciąganie i ściskanie pręta, prawo Hooke'a. Granice wytrzymałościowe, naprężenia niebezpieczne i dopuszczalne. Analiza odkształceń i naprężeń, koło naprężeń Mohra, liczba Poissona, uogólnione prawo Hooke'a. Momenty bezwładności figur płaskich. Ścinanie czyste i techniczne. Zginanie symetryczne pręta. Skręcanie prętów o przekrojach kolistych. Podstawy wytrzymałości złożonej i zmęczeniowej. Wyboczenie. Podstawy kinematyki i dynamiki.

ĆWICZENIA

Stopnie swobody ich odbieranie – określanie reakcji w więzach. Redukcja zbieżnych i dowolnych układów sił. Wyznaczanie sił w układach zbieżnych i dowolnych z uwzględnieniem sił tarcia i oporów toczenia. Obliczanie reakcji podporowych belek i kratownic płaskich. Wyznaczanie sił wewnętrznych w kratownicach. Wyznaczanie położenia środków ciężkości brył i powierzchni. Pręty rozciągane i ścisane osiowo: wykresy sił normalnych i naprężeń; warunek wytrzymałościowy; wydłużenie i odkształcenie - prawo Hooke'a. Rozwiązywanie układów statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych. Analiza naprężeń: liczba Poissona; uogólnione prawo Hooke'a. Obliczenia nitów, śrub, sworzni i spoin z warunków na ścinanie techniczne i/lub docisk. Obliczenia elementów konstrukcyjnych poddanych zginaniu prostemu symetrycznemu. Obliczenia elementów o przekroju kolistym ze względu na skręcanie. Wyznaczanie naprężeń w typowych złożonych stanach naprężenia.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie zasad rozwiązywania podstawowych problemów inżynierskich z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+++, T1A_U13+++, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W05+++, K1_U12+++, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna podstawowe pojęcia, twierdzenia, założenia i zasady statyki oraz zjawiska fizyczne, którym podlegają odkształcane ciała stałe poddane działaniu obciążeń zewnętrznych oraz wykorzystywany opis matematyczny. (K1_W05)

W2 - Student zna podstawowe założenia, zasady i pojęcia odnośnie stanu naprężenia i odkształcenia oraz warunki wytrzymałościowe dla prostych i złożonych stanów odkształcania ciała. (K1_W05)

W3 - Student zna typy obciążeń i typy więzów wraz z ich reakcjami, sposoby wyznaczania równowagi dowolnych układów sił i momentów oraz sposoby opisu i wyznaczania sił wewnętrznych, naprężeń i odkształceń dla prostych i złożonych stanów odkształcania ciała wraz z określeniem jego stateczności. (K1_W05)

Umiejętności

U1 - Student stosuje aparat matematyczny do opisu stanów równowagi, wyteżenia i deformacji podstawowych elementów konstrukcyjnych oraz rozwiązywania problemów technicznych w oparciu o analizę wytrzymałościową. (K1_U12)

U2 - Student przewiduje typy i kierunki reakcji podporowych i sił wewnętrznych w odniesieniu do podstawowych elementów konstrukcyjnych, rozpoznaje układy sił i formuluje dla nich warunki równowagi, z których następnie oblicza wartości poszukiwanych reakcji i/lub sił wewnętrznych. (K1_U12)

U3 - Student oblicza naprężenia, odkształcenia, siły przekrojowe i niezbędne wymiary przekrojów elementów w prostych i złożonych stanach odkształcania ciała, korzystając z warunków bezpieczeństwa, sztywności i/lub stateczności. (K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Student pracuje samodzielnie i jest świadomy skutków błędnie przeprowadzonej analizy wytrzymałościowej typowych elementów konstrukcyjnych. (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Misiak J., 1999r., "Mechanika ogólna", wyd. WNT, t.1 i 2, 2) Misiak J., 1999r., "Zadania z mechaniki ogólnej", wyd. WNT, t.1 i 2, 3) Niezgodziński M., Niezgodziński T., 2006r., "Wytrzymałość materiałów", wyd. WNT, t.1, 4) Niezgodziński M., Niezgodziński T., 2006r., "Zadania z wytrzymałości materiałów", wyd. WNT, t.1, 5) Szttybert J.F., 2004r., "Elementy mechaniki technicznej", wyd. SGGW, t.1.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Mieszczercki I.W., 1965r., "Zbiór zadań z mechaniki", wyd. PWN, t.1, 2) Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z., 2007r., "Wytrzymałość materiałów", wyd. WNT, t.1.

Przedmiot/moduł:

MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 06149-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sestrem: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny i opisowy. (W1, W2, W3, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - rachunkowe, prace kontrolne. (U1, U2, U3, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny - cz.1: rozwiązywanie zadań, cz.2:

odpowiedź pisemna lub ustna z zagadnień teoretycznych (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1)

Kolokwium pisemne 2 - rozwiązywanie zadań z wytrzymałości materiałów (U1, U3, K1)

Kolokwium pisemne 1 - rozwiązywanie zadań ze statyki (U1, U2, K1)

Praca kontrolna 3 - analiza wytrzymałości belki poddanej zginaniu (U1, U3, K1)

Praca kontrolna 2 - wyznaczanie reakcji dla belki przegubowej (U1, U2, K1)

Praca kontrolna 1 - wyznaczanie sił w prętach kratownicy płaskiej (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka, grafika inżynierska

Wymagania wstępne: Znajomość matematyki zwłaszcza z zakresu rachunku wektorowego, podstawy rachunku różniczkowego i całkowego

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn

adres: ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 126,

10-719 Olsztyn

tel./fax 523-32-55

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Waldemar Ryszard Dudda

e-mail: dudda@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Waldemar Ryszard Dudda

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MECHANIKA I WYTRZYMAŁOŚĆ MATERIAŁÓW

MECHANICS AND STRENGTH OF MATERIALS

ECTS: 3

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w konsultacjach	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu z zadań i teorii	10,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych	15,0 godz.
- przygotowanie prac kontrolnych	8,0 godz.
	41,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 87,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	45,0 godz.
	45,0 godz.

liczba punktów ECTS = 87,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **3,16 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,59** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,41** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,64**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-A

MECHANIKA PŁYNÓW

ECTS: 3

FLUID MECHANICS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Przedmiot mechaniki płynów, właściwości fizyczne płynów. Statyka płynów (równanie równowagi płynu, równowaga bezwzględna płynu, parcie cieczy na powierzchni ścian, parcie płynu na ciała zanurzone). Podstawowe pojęcia kinetyki płynów. Dynamika płynów (równanie Bernoulliego dla cieczy doskonałej i rzeczywistej). Przepływ laminarny i turbulentny. Przepływ w przewodach zamkniętych (opory przepływu, uderzenie hydrauliczne). Przepływ w kanałach otwartych (ruch jednostajny, ruch spokojny i rwący, przelewy).

ĆWICZENIA

Właściwości fizyczne płynów (gęstość płynu, ściśliwość i rozszerzalność płynu, lepkość płynu, ciśnienie). Równanie manometryczne. Równanie Bernoulliego dla płynów doskonałych. Równanie ciągłości. Liczby podobieństwa. Przepływ laminarny w przewodzie o przekroju kołowym. Laminarna warstwa przyścienna. Równanie Bernoulliego dla cieczy rzeczywistych. Średnica hydrauliczna przewodu. Straty ciśnienia wskutek tarcia. Straty ciśnienia wskutek oporów miejscowych. Przelewy.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie ze zjawiskami i prawami rządzącymi przepływem płynów oraz stosowaniem wiedzy z zakresu mechaniki płynów w projektowaniu urządzeń służących inżynierii środowiska

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U09+, T1A_U15+, T1A_K03+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W07+, K1_U08+, K1_U14+, K1_K03+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna i rozumie podstawowe pojęcia i twierdzenia z zakresu mechaniki płynów. (K1_W07)

Umiejętności

U1 - Umie określać podstawowe właściwości płynów oraz rozwiązuje zadania z wykorzystaniem równania manometrycznego (K1_U08)

U2 - Stosuje równanie Bernoulliego do określania prędkości przepływu cieczy oraz natężeń przepływu; potrafi wykorzystać poznane twierdzenia mechaniki płynów w elementarnych obliczeniach inżynierskich (K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada zdolność do samodzielnej pracy oraz rozumie potrzebę współpracy z innymi członkami zespołu (K1_K03)

K2 - Ma świadomość znaczenia praw mechaniki płynów i możliwości ich zastosowania w technice (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Puzyrewski R., Sawicki J., 2000r., "Podstawy mechaniki płynów i hydrauliki", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2) Sobota J., 2003r., "Hydraulika i mechanika płynów", wyd. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 3) Gryboś R., 1999r., "Mechanika płynów", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 4) Burka E., Nałęcz T., 2002r., "Mechanika płynów w przykładach", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 5) Gryboś R., 2002r., "Zbiór zadań z technicznej mechaniki płynów", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, t.I i II.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Jeżowiecka-Kabsch K., Szewczyk H., 2001r., "Mechanika płynów", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2) Rup K., 2003r., "Mechanika płynów w środowisku naturalnym", wyd. Politechnika Krakowska, 3) Gryboś R., 1999r., "Mechanika płynów z hydrauliką", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 4) Prosnak W. J., 2006r., "Równania klasycznej mechaniki płynów", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 5) Gręplowska Z., 2001r., "Zbiór zadań z przepływów w przewodach pod ciśnieniem", wyd. Politechnika Krakowska.

Przedmiot/moduł:

MECHANIKA PŁYNÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 06949-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - rozwiązywanie zadań (W1, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Egzamin składa się z 15 pytań. Uzyskanie 60 %

punktów umożliwi zdanie egzaminu. (W1, K2)

Kolokwium pisemne 4 - Rozwiązywanie zadań. 60 %

sumy punktów możliwych do uzyskania ze wszystkich

kolokwium zalicza ćwiczenia. (U2, K1)

Kolokwium pisemne 3 - Rozwiązywanie zadań. 60 %

sumy punktów możliwych do uzyskania ze wszystkich

kolokwium zalicza ćwiczenia. (U2, K1)

Kolokwium pisemne 2 - Rozwiązywanie zadań. 60 %

sumy punktów możliwych do uzyskania ze wszystkich

kolokwium zalicza ćwiczenia. (U1, K1)

Kolokwium pisemne 1 - Rozwiązywanie zadań. 60 %

sumy punktów możliwych do uzyskania ze wszystkich

kolokwium zalicza ćwiczenia. (U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Matematyka, Fizyka

Wymagania wstępne: posiadać wiedzę z zakresu matematyki umożliwiającą rozwiązywanie zadań rachunkowych, znać podstawowe prawa fizyki.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Joanna Rodziewicz

e-mail: joanna.rodziewicz@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Joanna Rodziewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MECHANIKA PŁYNÓW

ECTS: 3

FLUID MECHANICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego	12,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	11,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	5,0 godz.
	28,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 76,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	55,0 godz.
	55,0 godz.

liczba punktów ECTS = 76,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **2,77 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,89** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,11** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-CF

MELIORACJE

ECTS: 2

LAND RECLAMATION

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Melioracje jako narzędzie kształtowania środowiska. Czynniki wpływające na stosunki wodne gleby. Dopuszczalne poziomy wód gruntowych – przyczyny podtopień oraz niedoborów wodnych. Rodzaje prac melioracyjnych; melioracje wodne, agromelioracje, fitomelioracje, melioracje przeciwoerozyjne, melioracje terenów zurbanizowanych. Aspekty prawne w pracach melioracyjnych; urządzenia melioracji podstawowych i szczegółowych. Podstawy melioracji odwadniających i nawadniających. Stan i potrzeby zabiegów melioracyjnych w Polsce. Zasady eksploatacji urządzeń służących melioracji. Wpływ prac melioracyjnych na stan wód powierzchniowych.

ĆWICZENIA

Stosunki wodne w glebie - analiza danych środowiskowych, interpretacja materiałów kartograficznych, założenia do projektu odwodnienia doliny cieku. Sposoby określania potrzeb poprawy stosunków wodnych w zlewniach. Wyznaczanie zlewni cieku i jej zasobów wodnych. Wymiarowanie elementów melioracji odwadniających - rowy otwarte wraz z infrastrukturą towarzyszącą, drenaż. Zasady organizacji robót ziemnych – korytowanie rowów, umocnienia, ogroblowanie. Sposoby inwentaryzacji obiektów i urządzeń melioracji.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z zasadami planowania i wykonywania prac melioracyjnych oraz ich znaczenia jako narzędzia ochrony i kształtowania środowiska naturalnego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U09+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W13+, K1_U08+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu planowania i wykonywania prac melioracyjnych. Definiuje i identyfikuje przyczyny podtopień oraz niedoborów wodnych. Objaśnia procesy zachodzące w środowisku glebowym podczas odwadniania i nawadniania terenów. Charakteryzuje wpływ prac melioracyjnych na stan środowiska wodnego (K1_U13)

Umiejętności

U1 - Wyszukuje i analizuje dane kartograficzne, hydrologiczne i glebowe dotyczące stosunków wodnych na danym terenie (K1_U08)

U2 - Potrafi praktycznie wykorzystać informacje dotyczące stosunków wodnych w planowaniu zabiegów melioracyjnych (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość roli regulacji stosunków wodnych w kształtowaniu środowiska. Rozumie konieczność zachowania zasad ochrony gleb i środowiska wód powierzchniowych przy realizacji robót inżynierskich z zakresu meliorowania terenów (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Begemann W., Schiechl H., 1999r., "Inżynieria ekologiczna w budownictwie wodnym i ziemnym.", wyd. Arkady, Warszawa, 2) Mielcarzewicz E., 1991r., "Odwodnienia terenów zurbanizowanych i przemysłowych. Podstawy projektowania.", wyd. PWN, Warszawa, 3) Mioduszewski W., 1995r., "Zasady projektowania, budowy i eksploatacji małych zbiorników wodnych. Metodyczne podstawy rozwoju małej retencji.", wyd. IMUZ, Falenty, 4) Olszta W., 2004r., "Podstawy inżynierii wodnej środowiska.", wyd. Wyd. Politechniki Lubelskiej, 5) Prochal P. (red), 1987r., "Podstawy melioracji rolnych.", wyd. PWRiL, Warszawa, t.I i II.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gutra-Korycka M., Werner-Więckowska H. (red). , 1989r., "Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych.", wyd. PWN, Warszawa, 2) Dąbkowski L., Skibiński J., Żbikowski A. (red). , 1982r., "Hydrauliczne podstawy projektów wodno-melioracyjnych", wyd. PWRiL, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

MELIORACJE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - przygotowanie projektu melioracji terenu (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - praktyczne rozwiązywanie zadań (U1, U2)

Kolokwium pisemne 1 - pytania otwarte (W1, K1)

Prezentacja 1 (multimedialna) - przedstawienie założeń przygotowanego projektu melioracji terenu (W1, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: hydrologia oraz nauki o Ziemi, gleboznawstwo i rekultywacja gleb, gospodarka wodna,

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu hydrologii i geologii

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Ochrony Wód

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 32, 10-720 Olsztyn

tel. 523-37-68, fax 523-47-52

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Michał Łopata

e-mail: michal.lopata@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Michał Łopata

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MELIORACJE

ECTS: 2

LAND RECLAMATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń - projektowanie	15,0 godz.
- przygotowanie prezentacji	4,0 godz.
	29,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,18 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,03** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,97** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-C

MIKROBIOLOGIA SANITARNA

ECTS: 2

SANITARY MICROBIOLOGY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Drobnoustroje chorobotwórcze i potencjalnie chorobotwórcze (wirusy, bakterie, grzyby i pierwotniaki) jako czynniki biologiczne zagrażające zdrowiu człowieka w wodach ujmowanych do celów spożywczych, ściekach, osadach ściekowych, w powietrzu na terenie i otoczeniu obiektów komunalnych. Podstawowe wiadomości z mikrobiologii lekarskiej, obrona organizmu przed infekcją, szczepionki. Mechanizm działania antybiotyków i środków dezynfekcyjnych na drobnoustroje. System wskaźników sanitarnych w ocenie przydatności wód: do picia i na potrzeby gospodarcze, basenów kąpielowych, wód powierzchniowych i dla celów rekreacyjnych. Drobnoustroje uciążliwe tworzące biofilm i osady wewnątrzrurowe w wodzie pitnej. Usuwanie drobnoustrojów chorobotwórczych w procesie oczyszczania ścieków oraz stabilizacji osadów ściekowych.

ĆWICZENIA

Izolacja drobnoustrojów z różnych środowisk naturalnych (wody, powietrza) oraz ze skóry (rąk), śluzówek człowieka. Ocena ich bioróżnorodności (obserwacje makroskopowe i mikroskopowe), skuteczności działania środków dezynfekcyjnych, antybiooporności. Poznanie zasad identyfikacji bakterii chorobotwórczych na przykładzie jelitowych bakterii Gram-ujemnych (*Salmonella* spp.) oraz grzybów pleśniowych. Ocena zanieczyszczenia mikrobiologicznego powietrza wewnętrznego. Wykonanie badań sanitarno-bakteriologicznych wody pitnej z różnych ujęć. Obserwacje mikroskopowe bakterii uciążliwych w sieci wodociągowej (żelazistych, manganowych i redukujących siarczany). Badanie usuwania bakterii wskaźnikowych (TC i FC) ze ścieków po różnych etapach oczyszczania.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie bioróżnorodności mikroorganizmów zasiedlających skórę i śluzówki człowieka; drobnoustrojów stwarzających zagrożenia dla ludzi w środowiskach naturalnych i obiektach komunalnych; możliwości obronnych organizmu przed infekcją.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U05+, T1A_U08+, T1A_U09+, T1A_K02+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U06+, K1_U07+, K1_U08+, K1_K02+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę w zakresie procesów mikrobiologicznych zachodzących w środowisku naturalnym oraz zagrożeń sanitarnych w środowisku technicznym (K1_W04)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętność samokształcenia (K1_U06)

U2 - Wykonuje samodzielnie lub w zespole proste analizy mikrobiologiczne w zakresie procesów jednostkowych wykorzystywanych w inżynierii środowiska (K1_U07)

U3 - Dokonuje pomiarów i wyznacza wartości oraz ocenia wiarygodność podstawowych oznaczeń mikrobiologicznych (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo sanitarne pracy własnej i innych (K1_K02)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole w laboratorium mikrobiologicznym (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bobrowski M. M., 2002r., "Podstawy biologii sanitarnej", wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok, s.288, 2) Pawlaczyk –Szpilowa M., 1997r., "Biologia i ekologia", wyd. Ofic. Wydaw. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, s.387, 3) Grabińska-Loniewska A., Siński E., 2010r., "Mikroorganizmy chorobotwórcze i potencjalnie chorobotwórcze w ekosystemach wodnych i w sieciach wodociągowych", wyd. Seidel-Przywecki, s.256, 4) Salyers A. A., D.D. Whitt., 2005r., "Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko", wyd. PWN, Warszawa, s.608.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Błaszczuk M. K., 2010r., "Mikrobiologia środowisk", wyd. PWN, Warszawa, s.400, 2) Schlegel H.G., 2003r., "Mikrobiologia ogólna", wyd. PWRiL, Warszawa, s.681, 3) Grajewski J., 2006r., "Mikotoksyny i grzyby pleśniowe-zagrożenia dla człowieka i zwierząt", wyd. UKW, Bydgoszcz, s.202, 4) Zmysłowska I., 2009r., "Mikrobiologia ogólna i środowiskowa", wyd. UWM, Olsztyn, s.206.

Przedmiot/moduł:

MIKROBIOLOGIA SANITARNA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 13049-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny, multimedialny (W1, U1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - praktyczne wykonanie

analiz mikrobiologicznych (W1, U1, U2, U3, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 1 - zaliczenie wykładów na

podstawie testu z pytaniami otwartymi (W1, U1)

Sprawozdanie 1 - zaliczenie ćwiczeń na podstawie

ocen cząstkowych otrzymywanych za sprawozdania z

poszczególnych ćwiczeń (W1, U1, U2, U3, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Biologia, chemia

Wymagania wstępne: podstawowe wiadomości z mikrobiologii

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 8, 10-720

Olsztyn

tel./fax 523-45-32

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Zofia Filipkowska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Zofia Filipkowska, prof. UWM, dr inż. Anna

Magdalena Gotkowska-Plachta, dr inż. Monika Diana

Harnisz, dr inż. Karol Bronisław Korzekwa, dr inż. Ewa

Korzeniewska

Uwagi dodatkowe:

grupy 12-osobowe

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MIKROBIOLOGIA SANITARNA SANITARY MICROBIOLOGY

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do pisemnego zaliczenia przedmiotu	4,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	14,0 godz.
	18,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 49,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	29,0 godz.
	29,0 godz.

liczba punktów ECTS = 49,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,78 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,27** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,73** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,05**



13049-11-CF

MIKROBIOLOGICZNE ZANIECZYSZCZENIA W OBSZARZE OBIEKTÓW KOMUNALNYCH

ECTS: 2

MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION AT MUNICIPAL ECONOMY PLANTS AREA

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Aerozole biologiczne jako element zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Czynniki atmosferyczne (temperatura, wilgotność, promieniowanie, ruch powietrza, opady) wpływające na rozprzestrzenianie się aerozoli. Pobór próbek do badań mikrobiologicznych powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia bakteriologiczne i mykologiczne powietrza atmosferycznego na terenie oraz w otoczeniu oczyszczalni mechaniczno-biologicznej, typu EKO-BLOK, BIO-PAK, oczyszczalni hydrofitowych z systemem stawów napowietrzanych, hydrofitowych z systemem filtrów gruntowo-roślinnych oraz składowisk komunalnych na stan mikrobiologiczny powietrza. Procesy samoczyszczania powietrza.

ĆWICZENIA

Pobór próbek powietrza metodą sedymentacyjną i zderzeniową. Badania mikrobiologiczne wskaźników określonych w PN –dotyczących zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego: bakterii heterotroficznych i hemolizujących, gronkowców, *Pseudomonas fluorescens*, promieniowców, grzybów (pleśniowych, drożdży i grzybów drożdżopodobnych) oraz bakterii jelitowych z rodziny *Enterobacteriaceae*.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie metod badawczych i mikrobiologicznych wskaźników zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie i wokół obiektów komunalnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U08+, T1A_U09+, T1A_K02+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U07+, K1_U08+, K1_K02+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę w zakresie procesów mikrobiologicznych zachodzących w środowisku naturalnym i zagrożeń wynikających z obecności drobnoustrojów patogennych i potencjalnie patogennych w środowisku technicznym (K1_W04)

Umiejętności

U1 - Wykonuje samodzielnie lub w zespole proste analizy mikrobiologiczne powietrza wykorzystywane w inżynierii środowiska oraz interpretuje uzyskane wyniki (K1_U07)

U2 - Dokonuje pomiarów mikrobiologicznego zanieczyszczenia powietrza różnymi metodami i wyznacza wartości oraz ocenia wiarygodność podstawowych wielkości zanieczyszczeń mikrobiologicznych (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych w laboratorium mikrobiologicznym (K1_K02)

K2 - Pracuje samodzielnie i w zespole (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kaźmierczuk M., Kalisz L., Sałbut J., 2004r., "Mikrobiologiczne zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu obiektów gospodarki komunalnej", wyd. Monografia. Warszawa, IOŚ, s.1-67, 2) Kulig A., 2004r., "Metody pomiarowo-obliczeniowe w ocenach oddziaływania na środowisko obiektów gospodarki komunalnej", wyd. Ofic. Wydaw. P W., s.1-208, 3) Krzysztofik B., 1992r., "Mikrobiologia powietrza", wyd. Politechniki Warszawskiej, s.1-197, 4) Salyers A. A., Whitt D.D., 2005r., "Mikrobiologia. Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko", wyd. PWN, s.1-608.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bobrowski M. M., 2002r., "Podstawy biologii sanitarnej", wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok, s.1-288, 2) Pawlaczyk –Szpilowa M., 1997r., "Biologia i ekologia.", wyd. Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, s.1-387, 3) Schlegel H.G., 2003r., "Mikrobiologia ogólna", wyd. PWRiL, s.1-681, 4) Grajewski J., 2006r., "Mikotoksyny i grzyby pleśniowe zagrożenia dla człowieka i zwierząt", wyd. Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, s.1-201, 5) Dynowska M., Ejdys E., 2011r., "Mikologia laboratoryjna. Przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka", wyd. UWM, s.1-190.

Przedmiot/moduł:

MIKROBIOLOGICZNE ZANIECZYSZCZENIA W
OBSZARZE OBIEKTÓW KOMUNALNYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Roll/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny, multimedialny (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - praktyczne wykonanie

analiz mikrobiologicznych (U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 1 - zaliczenie wykładów na podstawie testu z pytaniami otwartymi (W1)

Sprawozdanie 1 - zaliczenie ćwiczeń na podstawie

ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania

semestru za sprawozdania z poszczególnych ćwiczeń

(U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Mikrobiologia sanitarna

Wymagania wstępne: podstawowe wiadomości z

mikrobiologii sanitarnej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 8, 10-720

Olsztyn

tel./fax 523-45-32

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Zofia Filipkowska, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Zofia Filipkowska, prof. UWM, dr inż. Anna

Magdalena Gotkowska-Plachta, dr inż. Ewa

Korzeniewska

Uwagi dodatkowe:

grupy 12-osobowe

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MIKROBIOLOGICZNE ZANIECZYSZCZENIA W OBSZARZE OBIEKTÓW KOMUNALNYCH

ECTS: 2

MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION AT MUNICIPAL ECONOMY PLANTS AREA

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego z przedmiotu	13,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	16,0 godz.
	29,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,18 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,03** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,97** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



13049-11-CF

MIKROBIOLOGICZNE ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

ECTS: 2

MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION OF SURFACE AND GROUNDWATER

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Naturalne i antropogeniczne zmiany w obiegu wody w jeziorze – rola melioracji w tym procesie. Typy termiczne i cyrkulacyjne jezior-dynamika wody w jeziorze. Europejski i amerykański system klasyfikacji jezior. Warstwy świetlna-produkcyjne, typy krzywych tlenowych. Pojęcie trofii. Jeziora harmonijne i nieharmonijne - typy troficzne jezior. Obieg pierwiastków biogennych w różnych typach troficznych i miktycznych jezior. Osady denne i ich rola w obiegu materii w jeziorze. Pojęcie eutrofizacji. Naturalne przemiany jezior. Antropogeniczne przemiany jezior. Zmiany parametrów fizyko-chemicznych wody w środowisku jeziorowym wywołane działalnością człowieka. Pochodzenie, ewolucja oraz proces starzenia i zanikania jezior. Problem zmniejszania się zasobów wodnych jezior w Polsce.

ĆWICZENIA

Celem przedmiotu jest poznanie zagadnień i pogłębienie wiedzy związanej z różnorodnością mikroorganizmów występujących w zbiornikach wód powierzchniowych i podziemnych, ich mikrobiologicznymi zanieczyszczeniami oraz przydatnością ujmowanych wód do celów konsumpcyjnych i na potrzeby gospodarcze.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest przekazanie studentom wiedzy teoretycznej dotyczącej występowania, roli i znaczenia mikroorganizmów w różnych zbiornikach wód powierzchniowych i podziemnych stanowiących źródła wody konsumpcyjnej. Ponadto studenci poznają praktyczne zasady izolacji i identyfikacji drobnoustrojów oraz interpretacji uzyskanych wyników dotyczących przydatności wody do celów konsumpcyjnych i/lub jej zagrożeń mikrobiologicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U08+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U07+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma ugruntowaną wiedzę z zakresu mikrobiologicznych zanieczyszczeń zbiorników wodnych (K1_W04)

Umiejętności

U1 - Umie izolować i identyfikować różne grupy drobnoustrojów występujących w wodach powierzchniowych i podziemnych (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi realizować zadania badawcze samodzielnie i w zespole (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Chmiel A., 1994r., "Biotechnologia: podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN, Warszawa, s.1-366, 2) Libudzisz Z., Kowal K., Zakowska Z., 2010r., "Mikrobiologia techniczna, Mikroorganizmy i środowiska ich występowania", wyd. PWN, Warszawa, t.I, s.1-356, 3) Błaszczak M.K., 2007r., "Mikroorganizmy w ochronie środowiska", wyd. PWN, Warszawa, s.1-196.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Błaszczak M. K., 2010r., "Mikrobiologia środowisk", wyd. PWN, Warszawa, s.1-400, 2) Baj J. i in., "Biologia molekularna bakterii", wyd. PWN, Warszawa, s.1-656, 3) Abigail A., Salyers, Whitt D., 2005r., "Mikrobiologia, Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko", wyd. PWN, Warszawa, s.1-608, 4) Schlegel H.G., 2003r., "Mikrobiologia ogólna", wyd. PWN, Warszawa, s.1-737.

Przedmiot/moduł:

MIKROBIOLOGICZNE ZANIECZYSZCZENIA WÓD
POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny, multimedialny (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - praktyczne wykonanie

analiz mikrobiologicznych (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Prezentacja 1 (analiza literatury, ustna) - Prezentacja wybranych zagadnień związanych z mikroorganizmami i ich rolą w akwakulturze w postaci multimedialnej i maszynopisu (W1, K1)

Sprawdzian pisemny 2 - zaliczenie ćwiczeń na

podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w

trakcie trwania semestru (W1, U1, K1)

Sprawdzian pisemny 1 - zaliczenie wykładów- na

podstawie testu z pytaniami otwartymi oraz

opisowymi (W1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Mikrobiologia sanitarna

Wymagania wstępne: podstawowe wiadomości z mikrobiologii sanitarnej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 8, 10-720 Olsztyn

tel./fax 523-45-32

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Iwona Gołaś, prof. UWM

e-mail: iwonag@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Iwona Gołaś, prof. UWM, dr inż. Monika Diana Harnisz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MIKROBIOLOGICZNE ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

ECTS: 2

MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION OF SURFACE AND GROUNDWATER

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego z przedmiotu	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	25,0 godz.
	25,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,91**



06949-11-CF

NATURALNE I ANTROPOGENICZNE PRZEMIANY JEZIOR

ECTS: 2

NATURAL AND ANTHROPOGENIC TRANSFORMATIONS OF LAKES

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Naturalne i antropogeniczne zmiany w obiegu wody w jeziorze – rola melioracji w tym procesie. Typy termiczne i cyrkulacyjne jezior-dynamika wody w jeziorze. Europejski i amerykański system klasyfikacji jezior. Warstwy świetlna-produkcyjne, typy krzywych tlenowych. Pojęcie trofii. Jeziora harmonijne i nieharmonijne - typy troficzne jezior. Obieg pierwiastków biogennych w różnych typach troficznych i miktycznych jezior. Osady dennie i ich rola w obiegu materii w jeziorze. Pojęcie eutrofizacji. Naturalne przemiany jezior. Antropogeniczne przemiany jezior. Zmiany parametrów fizyko-chemicznych wody w środowisku jeziorowym wywołane działalnością człowieka. Pochodzenie, ewolucja oraz proces starzenia i zanikania jezior. Problem zmniejszania się zasobów wodnych jezior w Polsce.

ĆWICZENIA

Sposoby i metody oceny podatności jezior na eutrofizację (antropopresję). Ocena zlewni i sposobu jej zagospodarowania na naturalną i przyspieszoną przemianę jezior. Cechy opisujące stopień oddziaływania zlewni całkowitej i bezpośredniej na jeziora. Ocena naturalnej podatności jezior na degradację- cechy warunkujące odporność jezior na negatywne oddziaływanie zewnętrzne. Typy układów ekologicznych (zlewnia-jezioro) wpływających w różnym stopniu na zmiany trofii. Dopuszczalne i niebezpieczne obciążenie jezior materią biogenną. Zewnętrzne obciążenie jeziora ładunkiem azotu i fosforu. Rodzaje i charakterystyka źródeł zanieczyszczeń zewnętrznych.

CEL KSZTAŁCENIA

Dostarczenie wiedzy o funkcjonowaniu śródlądowych zbiorników wód stojących oraz roli i wpływie naturalnych i antropogenicznych czynników zewnętrznych na procesy zachodzące w ekosystemach jeziorowych. Opanowanie umiejętności oceny jezior pod kątem i prawidłowej klasyfikacji jezior pod względem stanu troficznego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U09+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U08+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę z zakresu naturalnych i antropogenicznych zmian w obiegu wody w jeziorze. (K1_W04)

Umiejętności

U1 - Zna sposoby i metody oceny podatności jezior na eutrofizację (antropopresję). (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki działalności człowieka w zbiornikach śródlądowych. Posiada świadomość znaczenia stosowania technik ochrony jezior przed wpływem z zewnątrz. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bajer J., Iwanek R., Kapcia J., 2006r., "Niezwadność systemów wodociągowych i kanalizacyjnych w zadaniach", wyd. Wydawnictwo PK, 2) Kwietniewski M., Roman M., Kloss-Trębaczkiwicz H., 1993r., "Niezwadność wodociągów i kanalizacji", wyd. Arkady, 3) Cieślak-Tchórzewska B., 2008r., "Niezwadność i bezpieczeństwo systemów komunalnych na przykładzie systemu zaopatrzenia w wodę", wyd. Politechnika Rzeszowska, 4) Rak J.R., 2008r., "Wybrane zagadnienia niezawadności i bezpieczeństwa w zaopatrzeniu w wodę", wyd. Politechnika Rzeszowska, 5) Wiczysty A., 1990r., "Niezwadność systemów wodociągowych i kanalizacyjnych", wyd. Politechnika Krakowska.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

NATURALNE I ANTROPOGENICZNE PRZEMIANY JEZIOR

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Zajęcia obliczeniowe, rozwiązywanie zadań oraz konstruowanie schematów niezawadnościowych (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - zaliczenie pisemne (W1)

Kolokwium pisemne 1 - zaliczenie na podstawie ocen cząstkowych (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Ochrony Wód

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 32, 10-720 Olsztyn

tel. 523-37-68, fax 523-47-52

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Grzegorz Wiśniewski

e-mail: grzegorz.wisniewski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Grzegorz Wiśniewski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

NATURALNE I ANTROPOGENICZNE PRZEMIANY JEZIOR NATURAL AND ANTHROPOGENIC TRANSFORMATIONS OF LAKES

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	45,0 godz.
	45,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,64**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

08049-11-O

NAUKA O KULTURZE I JĘZYKU POLSKIM

ECTS: 2

STUDY OF POLISH LANGUAGE AND CULTURE

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykłady zawierają podstawową wiedzę na temat kultury polskiej stanowiącej element kultury europejskiej. Prezentowane są ogólne pojęcia kultury oraz definicje kultury narodowej i regionalnej. Ilustrujące wykład przykłady wybitnych dzieł sztuki są pretekstem do rozważań o znakowości kultury, wzajemnym przenikaniu się kultur narodów europejskich. Jako element kultury narodowej rozpatrywany jest język ojczysty. Wprowadza się ogólne pojęcie języka, informacje o poprawności językowej oraz zróżnicowaniu języka narodowego. Kultura języka polskiego rozumiana szerzej niż tylko poprawność językowa przedstawiana jest z perspektywy nowoczesnych badań nad sprawnością komunikacyjną.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest wyposażenie studenta w wiedzę o kulturze i języku polskim oraz kształcenie umiejętności czytania znaków kultury polskiej stanowiących integralny fragment kultury europejskiej. Podniesienie kompetencji komunikacyjnej następuje w wyniku zrozumienia mechanizmów rządzących językiem w procesie komunikowania się interpersonalnego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U08+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_U07+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student czyta w układzie chronologicznym znaki kultury światowej i europejskiej. (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Student potrafi o kreślić swoje miejsce w kulturze regionalnej, narodowej i europejskiej (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie wartość kultury dla rozwoju osobowości człowieka i dialogu między narodami. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kłosowska A., 1991r., "Encyklopedia kultury polskiej XX wieku. Pojęcia i problemy wiedzy o kulturze", wyd. Wiedza o Kulturze, s.wybrane, 2) Sapir E., 1978r., "Kultura języka,osobowość. wybrane eseje", wyd. PIW, s.wybrane, 3) Ożóg K., 2001r., "Polszczyzna przełomuXX i XXI wieku", wyd. Fraza Rzeszów, s.wybrane, 4) Jadacka H., 2005r., "Kultura języka polskiego", wyd. PWN, s.wybrane, 5) Żegleń U.M., 2000r., "Wprowadzenie do semiotyki teoretycznej i semiotyki kultury", wyd. Wyd. UMK , s.wybrane.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Chrzanowski T., 1988r., "Wędrówki po Sarmacji europejskiej. Eseje o sztuce i kulturze staropolskiej", wyd. Znak, s.wybrane, 2) Bartmiński J. red., 2001r., "Współczesny język polski", wyd. UMCS, s.wybrane.

Przedmiot/moduł:

NAUKA O KULTURZE I JĘZYKU POLSKIM

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08049-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład konwersatoryjny wspierany prezentacją multimedialną, fragmentami muzyki. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Esej 1 - Esej na temat "Moje istnienie w kulturze" (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza o kulturze i języku polskim

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Filologii Polskiej

adres: ul. Kurta Obiży 1, pok. 260, 10-725 Olsztyn

tel. 524-63-61, tel./fax 527-63-13

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Renata Makarewicz

e-mail: renata.makarewicz@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Renata Makarewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

NAUKA O KULTURZE I JĘZYKU POLSKIM

ECTS: 2

STUDY OF POLISH LANGUAGE AND CULTURE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	30,0 godz.
<hr/>	
	30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie eseju	10,0 godz.
<hr/>	
- Uzupełnienie wiedzy inspirowane wykładami	20,0 godz.
<hr/>	
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,00** punktów ECTS.



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-CF

OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ECTS: 2

ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Prezentacja podstawowych pojęcia związane z rozwojem zrównoważonym i filozofią OOŚ (np. rozwój gospodarczy w tym zrównoważony, środowisko, oddziaływanie na środowisko itp.) i ich właściwe stosowanie w praktyce. Podstawowe narzędzia i techniki pracy stosowane w raportach OOŚ, w tym identyfikowania oddziaływań działalności człowieka na środowisko. Identyfikacja „Grup Interesu” przedsięwzięć i ich znaczenie w procedurach OOŚ. Podstawowe prawodawstwo polskie związane z procedurami OOŚ. Przydzielenie tematów indywidualnych do wykonania raportu OOŚ i omówienie ich zawartości merytorycznej i formy opracowania. Praca nad projektem indywidualnym w konsultacji z prowadzącym. Cele i zasady prezentowania raportu OOŚ, prezentacje przez studentów prac indywidualnych przed gronem potencjalnie zainteresowanych osób, np. „Grupami Interesu” (w tej roli studenci i prowadzący zajęcia), dyskusja. Omówienie prac indywidualnych i jego prezentacji.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie znaczenia i roli procedur OOŚ w ochronie środowiska i rozwoju gospodarczym

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U08+, T1A_U10+, T1A_K03+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_U07+, K1_U09+, K1_K03+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - W01 - Zna pojęcia związanych z OOŚ, z zarządzaniem w ochronie środowiska, rozwojem zrównoważonym. Zna narzędzia i techniki pracy stosowane przy wykonywaniu raportu OOŚ. Zna sposoby identyfikowania oddziaływań działalności człowieka na środowisko (K1_W21)

Umiejętności

U1 - U01 - Wykona raport OOŚ w zespole, potrafi prezentować i dyskutować raport OOŚ jako autor i członek „Grupy Interesu oraz pracować zespołowo (K1_U07)

U2 - U02 - Stosuje w praktyce zawodowej pojęcia związane z procedurami OOŚ, zarządzaniem w ochronie środowiska i rozwojem zrównoważonym, stosuje podstawowe narzędzia i techniki pracy wykorzystywane w raportach OOŚ oraz potrafi wykorzystywać w analizie przedsięwzięć wiedzę i umiejętności zdobyte wcześniej w różnych przedmiotach i pogłębiać ją studiami literaturowymi (K1_U09)

Kompetencje społeczne

K1 - K01 - Pracuje w zespole do opracowania raportu OOŚ. Ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki działalności antropologicznej, potrafi określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie i innych zadania (K1_K03)

K2 - K02 - Proponuje rozwiązania alternatywne (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Lenart W., Tyszecki A. , 1998r., "Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko", wyd. EKOKONSULT; Gdańsk, 2) Czerwieńiec M. , 2002r., "Podstawy metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla potrzeb planowania przestrzennego", wyd. IRM; Kraków , 3) Ustawa , 2008r., "Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko", wyd. Dz. U. Nr 199/2008, poz. 1227, z późn. zm., 4) Rozporządzenie, 2010r., "Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko", wyd. Dz. U Nr 213/2010, poz. 1397 z późn. zm..

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Wytyczne OOŚ, 2001r., "Wytyczne dotyczące OOŚ (Scoping, Scrinning, Weryfikacja ROŚ).", wyd. Zarząd Zasob. Środow. Norloch House, www.ermuk.com, 2) Narodowe Strategiczne Ramy, 2009r., "Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013. Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych program", wyd. Minister Rozwoju Regionalnego MRR/H/16/3/05/09 .

Przedmiot/moduł:

OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - ćwiczenia: metoda projektów,

praca w grupach, analiza zdarzeń krytycznych,

analiza przypadków, dysk (W1, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Projekt 1 - sporządzenie pracy indywidualnej – raport

OOŚ dla określonego przedsięwzięcia, publiczna

prezentacja raportu i obrona przed „Stronami

Interesu” (studentami) oraz prowadzącym zajęcia.

Kolokwium pisemne (W1, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: przedmioty przyrodnicze i techniczne

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska

adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn

tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Dorota Kulikowska, prof. UWM

e-mail: dorotak@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Dorota Kulikowska, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium pisemnego z przedmiotu	6,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	2,0 godz.
- przygotowanie materiałów do prezentacji raportu i przygotowanie się do prezentacji	3,0 godz.
- wykonanie pracy indywidualnej – raportu OOS dla przydzielonego przedsięwzięcia	15,0 godz.
	26,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 57,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 57,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,08 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,09** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,91** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-B

OCHRONA POWIETRZA

ECTS: 3

AIR PROTECTION

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Pojęcia podstawowe z zakresu ochrony powietrza i zanieczyszczenia atmosfery. Skład powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe powietrza. Źródła zanieczyszczeń powietrza – naturalne i antropogeniczne (punktowe, liniowe i powierzchniowe). Oznaczanie i określanie stężeń zanieczyszczeń gazowych oraz opadu pyłów w kontekście poziomów dopuszczalnych. Regulacje prawne dotyczące ochrony powietrza – dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza. Metody, technologie i urządzenia do zatrzymywania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powstających w źródłach emisji – odpylanie gazów, usuwanie składników gazowych. Technologie ograniczania emisji: dwutlenków siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, lotnych związków organicznych, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, furanów, dioksyn. Ochrona powietrza przed substancjami zapachowymi. Przeciwdziałanie globalnym zmianom atmosfery.

ĆWICZENIA

Obliczenia z wykorzystaniem praw gazu doskonałego. Obliczanie standardów emisyjnych z instalacji. Obliczanie właściwości gazów w tym gęstości, wilgotności względnej, wilgotności bezwzględnej, stopnia zwilżenia, współczynników dyfuzji, współczynników lepkości. Przeliczanie stężeń gazów odlotowych w postaci ułamka molowego, procentu objętościowego, stężenia masowego, stężenia molowego, stężenia ppm, ciśnienia parcjalnego. Obliczanie emisji na podstawie wskaźników, na podstawie pomiarów oraz z bilansu masowego. Obliczanie ilości i składu spalin podczas spalania paliw gazowych o różnej charakterystyce, węgla oraz paliw płynnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie, uporządkowanie i podbudowanie wiedzy ogólnej obejmującej kluczowe zagadnienia z zakresu problematyki ochrony powietrza.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03+, T1A_U09+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W08+, K1_U08+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu ochrony powietrza (K1_W08)

Umiejętności

U1 - Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu ochrony powietrza metody obliczeniowe (K1_U08)

U2 - Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu w zakresie zagadnień związanych z szeroko pojętą ochroną powietrza (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gubrynowicz A., 2005r., "Ochrona powietrza w świetle prawa międzynarodowego", wyd. Liber, 2) Szklarczyk M., 2001r., "Ochrona atmosfery", wyd. UWM, 3) Warych J., 1998r., "Oczyszczanie gazów - procesy i aparatura", wyd. WNT, 4) Warych J., 1993r., "Proces oczyszczania gazów. Problemy projektowo - obliczeniowe.", wyd. Politechniki Wrocławskiej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Zwoździak J., Zwoździak A., Szczurek A., 1988r., "Meteorologia w ochronie atmosfery", wyd. Politechnika Wroclawska, 2) Falkowska, Korzeniewski K., 1995r., "Chemia atmosfery", wyd. Uniwersytet Gdański, 3) Rutkowski J. D., Syczewska K., Trzepierczyńska I., "Podstawy inżynierii ochrony środowiska", wyd. Politechnika Wroclawska.

Przedmiot/moduł:

OCHRONA POWIETRZA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06949-11-B

Kierunek studiów/Forma kształcenia: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia przedmiotowe, rozwiązywanie zadań (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - zaliczenie pisemne (W1, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: fizyka, chemia, matematyka

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza na temat stanu gazowego oraz umiejętność stosowania praw gazu doskonałego

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Marcin Dębowski, prof. UWM

e-mail: marcin.debowski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Marcin Dębowski, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OCHRONA POWIETRZA

ECTS: 3

AIR PROTECTION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu	9,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	32,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 78,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	54,0 godz.
	54,0 godz.

liczba punktów ECTS = 78,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,83 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,77** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,23** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,96**



06449-11-CF

OCHRONA PRZECIWWILGOCIOWA I PRZECIWWODNA BUDOWLI

ECTS: 2

WATER AND MOISTURE PROTECTION OF BUILDINGS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Mechanizmy zawilgocenia i nawadniania budowli. Szkody spowodowane przez nadmierne zawilgoenie budowli. Diagnostyka zawilgoconych budynków. Izolacje wodochronne w budynkach. Odtwarzanie izolacji w budynkach istniejących. Ochrona budowli przed zawilgoeniem higroskopijnym i kondensacyjnym (odsłanianie budowli, metody Gläsera, WUFI). Uszczelnianie budynków metodami iniekcyjnymi. Drenaże systematyczne i płaszczynowe. Izolacje tradycyjne i odwrócone w budynkach nowo wznoszonych. Izolacje przeciwwodne budowli podziemnych. Kompleksowe projektowanie zabezpieczeń przeciwwodnych i przeciwwilgociowych

ĆWICZENIA

Metody pomiarowe w diagnostyce zawilgoconych budynków. Projektowanie przegród warstwowych pionowych i poziomych obciążonych wodą lub wilgocią. Projektowanie zabezpieczeń przeciwwodnych i przeciwwilgociowych. Obliczanie kondensacji międzywarstwowej w przegrodach. Projektowanie drenażu wokół istniejących i projektowanych budynków.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej mechanizmów zawilgocenia i nawadniania budowli. Przekazanie podstawowej wiedzy w zakresie zabezpieczeń budowli przed wodą i wilgocią oraz metod zabezpieczania przed nimi budynków istniejących i projektowanych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U13+, T1A_K01+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W17+, K1_U12+, K1_K01+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę zawartą w tematyce wykładów i ćwiczeń. Potrafi dokonać oględzin obiektu, zaprojektować rozwiązanie techniczne, które umożliwi wykluczenie zagrożenia budynku ze względu na występowanie : wody naporowej, opadowej i wilgoci. (K1_W17)

Umiejętności

U1 - Student potrafi wykonać projekt przegród warstwowych pionowych i poziomych obciążonych wodą i wilgocią. Zaprojektować zabezpieczenie przeciwwodne i przeciwwilgociowe. Obliczyć kondensację międzywarstwową w przegrodach budowlanych, zaprojektować drenaż, zarówno przy budynkach istniejących jak i nowo wznoszonych. (K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Student posiada zdolność pracy w zespole. Posiada umiejętności z zakresu przedmiotu oraz umie ich użyć dla korzyści społecznych, które to mają na celu ochronę mienia budowlanego przed uszkodzeniem wynikającym z braku odpowiednich izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych. (K1_K01, K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Praca zbiorowa pod red. prof. dr. hab. inż. Piotra Klemma , 2005r., "Budownictwo ogólne. Fizyka budowli", wyd. Arkady, t.2.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

OCHRONA PRZECIWWILGOCIOWA I PRZECIWWODNA BUDOWLI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06449-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: wykład, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład audytoryjny połączony z prezentacjami multimedialnymi. (W1, U1, K1)
Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - Student wykonuje projekt przegród budowlanych obciążonych wodą i wilgocią. (W1, U1, K1)

Ćwiczenia projektowe - Student potrafi wykonać projekt odwodnienia gruntu wokół i pod budynkiem. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Egzamin pisemny mający na celu utwalenie wiedzy.

Egzamin na ocenę. (W1, U1)

Kolokwium ustne 1 - Kolokwium ustne przy obronie projektów technicznych. (W1, U1)

Analiza kontrolna 2 - Ostateczna weryfikacja prac projektowych. (W1, U1, K1)

Analiza kontrolna 1 - Sprawdzanie w ramach konsultacji prac kontrolnych w postaci projektów technicznych. Logiczne objaśnianie omyłek projektowych. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: fizyka, chemia.

Wymagania wstępne: umiejętność sporządzania rysunków technicznych.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli

adres: ul. Jana Heweliusza 10, 10-724 Olsztyn
tel./fax 523-38-18

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Robert Wójcik, prof. UWM

e-mail: rwojcik@w-art.com.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Robert Wójcik, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OCHRONA PRZECIWWILGOCIOWA I PRZECIWWODNA BUDOWLI

ECTS: 2

WATER AND MOISTURE PROTECTION OF BUILDINGS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowywanie się studentów do kolokwium	10,0 godz.
- przygotowywanie się studentów do ćwiczeń laboratoryjnych	15,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 56,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 56,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,11** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,89** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

14149-11-O

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

ECTS: 0,25

INTELEKTUAL PROPERTY PROTECTION

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

WIADOMOŚCI WSTĘPNE- POJĘCIA PODSTAWOWE, METODY REGULACJI. PODSTAWOWE INSTYTUCJE. PRZEDMIOT, PODMIOT I TREŚĆ PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ. ŚRODKI OCHRONY WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie podstawowych instytucji i środków ochrony własności intelektualnej.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W10+, T1A_U10+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W24+, K1_U09+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ogólna orientacja w prawie własności intelektualnej. (K1_W24)

Umiejętności

U1 - Ogólna orientacja w prawie własności intelektualnej. (K1_U09)

Kompetencje społeczne

K1 - Aktywność w zakresie respektowania cudzych praw własności intelektualnej. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Redaktor Piotr Stec, 2011r., "Ochrona własności intelektualnej", wyd. Branta, 2) Red. J.Sieńczyło-Chlabicz, 2009r., "Prawo własności intelektualnej", wyd. LexisNexis.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 14149-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 2/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - est składający się z 20 pytań.

Na ocenę dostateczną min. 50,5 % punktów. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 0,25

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Prawa Cywilnego

adres: ul. Benedykta Dybrowskiego 11, pok. 11, 10-719 Olsztyn

tel. 524-64-79, sekretariat: 524-64-91

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Radosław Fordoński

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Radosław Fordoński

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

ECTS: 0,25

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:	
- udział w wykładach	2,0 godz.
<hr/>	
2. Samodzielna praca studenta:	2,0 godz.
- Przygotowanie do zajęć	1,5 godz.
<hr/>	
	1,5 godz.
	godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:
	3,5 godz.
<hr/>	
W tym zajęcia praktyczne:	
- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
<hr/>	
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 3,50 godz.: 27,50 godz./ECTS = **0,12 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,14** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,11** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-A

OCHRONA ŚRODOWISKA

ECTS: 2

ENVIRONMENTAL PROTECTION

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Biosfera jako środowisko globalne. Historia ochrony środowiska w Polsce i na świecie. Idea zrównoważonego rozwoju – wskaźniki ekorozwoju: prawa i zasady. Przyrodnicze aspekty ochrony środowiska – zagrożenie bioróżnorodności. Zasady gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi. Ochrona atmosfery – źródła i rodzaje zanieczyszczeń, skutki globalne. Ochrona hydrosfery – źródła i rodzaje zanieczyszczeń eutrofizacja, problem deficytu wody na świecie. Ochrona gleb – źródła i rodzaje zanieczyszczeń, różne formy oddziaływania na litosferę. Systemy rolnicze a zdrowa żywność. Wpływ zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka. Ochrona lasów – zagrożenia lasów, sposoby przeciwdziałania. Przedsięwzięcia i środki techniczne w ochronie środowiska – koncepcja czystych technologii.

ĆWICZENIA

Ochrona środowiska w świetle badań statystycznych i jej finansowanie w Polsce i na świecie. Etapy realizacji ekorozwoju – Deklaracja z Rio, Agenda 21. Bioróżnorodność na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Zasoby odnawialne i nieodnawialne w województwie. Zanieczyszczenie powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Problem zakwaszenia środowiska w skali regionu i kraju. Zanieczyszczenie wód w województwie warmińsko-mazurskim. Ochrona wód – działania w zlewni i misie jeziora. Rodzaje gleb oraz ich zanieczyszczenie w województwie warmińsko-mazurskim, sposoby zagospodarowania. Trucizny i toksyny w żywności. Zanieczyszczenie środowiska a choroby cywilizacyjne. Zrównoważone korzystanie z lasów – lasy Warmii i Mazur. Najważniejszy problem środowiskowy w województwie (dyskusja)

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie zasad oceny stanu środowiska w skali lokalnej i globalnej.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symboli efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W03+, T1A_U01+, T1A_U05+, T1A_K03+, T1A_K04+

Symboli efektów kierunkowych K1_W04+, K1_W08+, K1_U01+, K1_U06+, K1_K03+, K1_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Identyfikuje i wyjaśnia zjawiska oraz procesy zachodzące w atmosferze, hydrosferze i pedosferze. Definiuje powiązania między zjawiskami globalnymi a antropopresją (K1_W04)

W2 - Wymienia i opisuje zagrożenia środowiska związane z działalnością człowieka i siłami natury (kwaśne deszcze, efekt cieplarniany, dziura ozonowa, eutrofizacja wód), (K1_W08)

Umiejętności

U1 - Umie wyszukiwać i prezentować informacje o stanie i zagrożeniach środowiska (K1_U01)

U2 - Ocenia funkcjonowanie człowieka w środowisku w skali lokalnej i globalnej. Posługuje się argumentami na rzecz ochrony środowiska (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje kreatywność w pracy samodzielnej oraz aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej (K1_K03)

K2 - Wykazuje kreatywność w formułowaniu w sposób prosty i zrozumiały opinii i wniosków dotyczących problemów środowiskowych wynikających z działalności człowieka (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Borys T. (red.), 2000r., "Wskaźniki ekorozwoju", wyd. Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2) Famielec F., Kożuch M. (Red.), 2010r., "Rozwój polityki ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce", wyd. Wyd. Fundacja UE w Krakowie, 3) Kozłowski S., 2000r., "Ekorozwój - wyzwanie XXI wieku", wyd. Wyd. Nauk. PWN W-wa, 4) Kozłowski S., 2007r., "Przyszłość ekorozwoju", wyd. Wyd. KUL Lublin, 5) PAN, 2005r., "Ochrona środowiska w dokumentach Unii Europejskiej", wyd. Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”, 6) Piótek B., 2002r., "Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski", wyd. Wyd. Nauk. PWN W-wa, 7) Siemiński M., 2007r., "Środowiskowe zagrożenia zdrowia", wyd. Wyd. Nauk. PWN W-wa, 8) Weiner J., 2005r., "Życie i ewolucja biosfery", wyd. Wyd. Nauk. PWN Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Godlewska-Lipowa A.W., Ostrowski J.Y., 2007r., "Problemy współczesnej cywilizacji i ekologii", wyd. Wyd. UWM Olsztyn.

Przedmiot/moduł:

OCHRONA ŚRODOWISKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 13049-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - tematy ćwiczeń prezentowane interaktywnie (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Grupa podzielona na 2 zespoły; jeden przygotowuje argumenty "za", drugi "przeciw" na określony temat-dyskusja. Możliwych do uzyskania 5 pkt (lider 2, wysoka aktywność 2, aktywność 1). Zalicza 1 pkt. (K1, K2)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Student/zespół przygotowuje prezentację na temat związany z problemem środowiskowym w miejscu swojego zamieszkania. Możliwych do uzyskania 4 pkt (przygot. 2, prezentacja 2). Zalicza 2 pkt. (U1, U2, K1)

Sprawdzian pisemny 3 - Trzy pytania za 6 pkt. (wiedza 4, umiejętności 2). Zalicza 3pkt. Ocena końcowa jest sumą pkt. ze wszystkich form sprawdzania W,U,K. Zalicza W-50%, U-40%, K-10%. (W1, W2, U1)

Sprawdzian pisemny 2 - Trzy pytania za 6 pkt. (wiedza 4, umiejętności 2). Zalicza 3 pkt. (W1, W2, U1)

Sprawdzian pisemny 1 - Test z pytaniami (zadaniami) otwartymi z wiedzy wykładowej-6 pytań, każde po 1 pkt. Zalicza 50% możliwych pkt. do uzyskania (3 pkt). (W1, W2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Biologia i ekologia

Wymagania wstępne: znajomość terminologii ekologicznej i środowiskowej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Ekologii Stosowanej

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 316, 10-719 Olsztyn

tel. 523-35-17, fax 523-41-16

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Ewa Paturej, prof. UWM

e-mail: epaturej@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Lucyna Elżbieta Koprowska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OCHRONA ŚRODOWISKA ENVIRONMENTAL PROTECTION

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie 1 prezentacji multimedialnej do ćwiczeń	3,0 godz.
- przygotowanie do 2 sprawdzianów	4,0 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów z przedmiotu	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych	7,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 55,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-CF

ODCIEKI I ŚCIEKI PRODUKCYJNE JAKO ŹRÓDŁA MIKROBIOLOGICZNEGO ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA

ECTS: 2

LEACHES AND WATER AFTER PRODUCTION AS A SOURCE OF MICROBIOLOGICAL ENVIRONMENTAL POLLUTION

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Odcieki z wysypisk jako źródło zanieczyszczeń mikroorganizmami patogennymi i potencjalnie patogennymi wód powierzchniowych. Wody poprodukcyjne z przemysłu spożywczego, gospodarstw rybactkich i oczyszczalni ścieków jako źródło zanieczyszczeń mikrobiologicznych środowisk naturalnych (woda, gleba). Toksyczność odcieków i wód poprodukcyjnych. Dezynfekcja odcieków i wód poprodukcyjnych.

ĆWICZENIA

Student izoluje i identyfikuje bakterie, grzyby i promieniowce korzystne w ochronie środowisk naturalnych oraz mających znaczenie w biotechnologii. Bada obecność i aktywność wybranych enzymów drobnoustrojów wykorzystywanych w procesach biotechnologicznych. Bada drobnoustroje wykorzystywane w ocenie toksyczności ścieków. Bada skład mikroflory biopreparatów stosowanych w technologii oczyszczania ścieków. Prowadzi obserwacje wzrostu, rozwoju i aktywności drobnoustrojów niekorzystnych dla procesów biotechnologicznych. Prowadzi hodowlę, izolację i identyfikację drobnoustrojów o właściwościach probiotycznych.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest przekazanie studentom wiedzy teoretycznej dotyczącej występowania, roli i znaczenia drobnoustrojów w wodach poprodukcyjnych w zależności od zastosowanych systemów ich oczyszczania. Ponadto studenci poznają praktyczne zasady izolacji i identyfikacji drobnoustrojów oraz interpretacji uzyskanych wyników.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U08+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U07+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma ugruntowaną wiedzę z zakresu zanieczyszczeń mikrobiologicznych występujących w odciekach i ściekach produkcyjnych (K1_W04)

Umiejętności

U1 - Umie izolować i identyfikować różne grupy drobnoustrojów występujących w próbkach środowiskowych. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi realizować zadania badawcze samodzielnie i w zespole (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Chmiel A., 1994r., "Biotechnologia: podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN, Warszawa, s.1-366, 2) Libudzisz Z., Kowal K., Żakowska Z., 2010r., "Mikrobiologia techniczna, Mikroorganizmy i środowiska ich występowania", wyd. PWN, Warszawa, t.I, s.1-356, 3) Błaszczak M.K., 2007r., "Mikroorganizmy w ochronie środowiska", wyd. PWN, Warszawa, s.1-196.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Błaszczak M. K., 2010r., "Mikrobiologia środowisk", wyd. PWN, Warszawa, s.1-400, 2) Baj J. i in., "Biologia molekularna bakterii", wyd. PWN, Warszawa, s.1-656, 3) Abigail A., Salyers, Whitt D., 2005r., "Mikrobiologia, Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko", wyd. PWN, Warszawa, s.1-608, 4) Schlegel H.G., 2003r., "Mikrobiologia ogólna", wyd. PWN, Warszawa, s.1-737.

Przedmiot/moduł:

ODCIEKI I ŚCIEKI PRODUKCYJNE JAKO ŹRÓDŁA
MIKROBIOLOGICZNEGO ZANIECZYSZCZENIA
ŚRODOWISKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C_F-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny, multimedialny (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - praktyczne wykonanie

analiz mikrobiologicznych (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 2 - zaliczenie ćwiczeń na

podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w

trakcie trwania semestru (W1, U1, K1)

Sprawdzian pisemny 1 - zaliczenie wykładów- na

podstawie testu z pytaniami otwartymi oraz

opisowymi (W1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Mikrobiologia sanitarna

Wymagania wstępne: podstawowe wiadomości z mikrobiologii sanitarnej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 8, 10-720

Olsztyn

tel./fax 523-45-32

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Ewa Korzeniewska

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Ewa Korzeniewska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ODCIEKI I ŚCIEKI PRODUKCYJNE JAKO ŹRÓDŁA MIKROBIOLOGICZNEGO ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA LEACHES AND WATER AFTER PRODUCTION AS A SOURCE OF MICROBIOLOGICAL ENVIRONMENTAL POLLUTION

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego z przedmiotu	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	25,0 godz.
	25,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,91**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-CF

ODNOWA WÓD

ECTS: 2

WATER RENOVATION

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Zanieczyszczenia w ściekach oczyszczonych. Definicje procesów odnowy wody. Układy technologiczne stosowane na czwartym stopniu oczyszczania ścieków. Procesy zaawansowanego utleniania w odnowie wody. Procesy membranowe jako możliwość zastąpienia procesów dezynfekcji w odnowie wód.

ĆWICZENIA

Odnowa wody na cele przemysłowe oraz do nawadniania gruntów. Usuwanie azotu amonowego ze ścieków metodami fizyko-chemicznymi oraz biologicznymi. Gospodarka osadowa zakładu odnowy wody.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z procesami jednostkowymi stosowanymi w odnowie wód. Kształtowanie umiejętności wyboru koncepcji technologicznych oraz oceny stosowanych rozwiązań technologicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U03+, T1A_U09+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W11+, K1_U04+, K1_U08+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Charakteryzuje i zna procesy jednostkowe oraz rozwiązania technologiczne stosowane do odnowy wód. Zna kierunki wykorzystania wody odnowionej (K1_W11)

Umiejętności

U1 - Rozumie problem odzysku wody i rolę procesów jednostkowych w technologiach stosowanych w odnowie wód (K1_U04)

U2 - Umie zaprojektować wybrane technologie stosowane w odnowie wód oraz skalkulować ilości osadów ściekowych powstających w zakładach odnowy wody (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość wpływu działalności inżynierskiej na środowisko oraz ma aktywną postawę wobec konieczności samokształcenia (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kowal A.L., 1996r., "Odnowa wody. Podstawy teoretyczne procesów.", wyd. Oficyna Wyd. Politechn. Wrocławskiej Wrocław.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Metcalf & Eddy, Tchobanoglous G., Burton F.L., 2002r., "Wastewater Engineering. Treatment, disposal, reuse", wyd. McGraw-Hill Science, Nowy Jork.

Przedmiot/moduł:

ODNOWA WÓD

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: CF-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/3

Ćwiczenia: 15/3

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - prezentacja multimedialna (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - przygotowanie projektu technologicznego (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - kolokwium obliczeniowe (U1, U2)

Sprawdzian pisemny 1 - pisemne zaliczenie treści wykładów; 50% oceny (W1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Technologia wody

Wymagania wstępne: zrealizowane przedmioty podstawowe: matematyka, fizyka, chemia

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska
adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn
tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła, dr inż. Magdalena Zielińska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ODNOWA WÓD WATER RENOVATION

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	5,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 56,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 56,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,11** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,89** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



06049-11-B

OGRZEWNICTWO

ECTS: 4

HEATING TECHNOLOGY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Komfort cieplny, wymiana ciepła w pomieszczeniach ogrzewanych. Metodyka obliczeń zapotrzebowania na ciepło. Systemy ogrzewania. Wodne instalacje centralnego ogrzewania – armatura i urządzenia zabezpieczające pracę instalacji. Instalacje gazowe. Jednofunkcyjne węzły ciepłownicze. Wentylacja naturalna, wentylacja mechaniczna.

ĆWICZENIA

Oznaczenia na rysunkach instalacji centralnego ogrzewania. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń. Obliczanie i dobór grzejników. Projektowanie pionów i poziomów. Projektowanie kotłowni lub wymienników. Obliczanie średnic rurociągów ogrzewania pompowego i grawitacyjnego. Obliczanie zabezpieczeń ogrzewań wodnych systemu otwartego i zamkniętego. Obliczanie wymaganego ciśnienia i wydajności popy cyrkulacyjnej oraz dobór przewodu kominowego. Kompensacja rurociągów.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z systemami ogrzewania i składowymi instalacjami ogrzewczych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W06+, T1A_U03+, T1A_U15+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W07+, K1_W19+, K1_U04+, K1_U14+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Rozumie ogólne prawa z zakresu mechaniki płynów i hydrauliki i zastosowanie tej wiedzy w projektowaniu instalacji ogrzewczych. Zna procesy zachodzące w systemach grzewczych, podstawy projektowania i eksploatacji systemów grzewczych oraz typowe rozwiązania technologiczne z zakresu inżynierii środowiska. (K1_W07, K1_W19)

Umiejętności

U1 - Wykorzystuje podstawowe prawodawstwo w zakresie technologii inżynierii środowiska. Projektuje systemy ogrzewcze, analizuje uzyskane wyniki oraz poprawnie dobiera elementy instalacji ogrzewczych. Analizuje różne warianty rozwiązań technicznych i ocenia zasadność ich zastosowania. (K1_U04, K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie oraz w zespole. Dąży do podnoszenia swojej wiedzy, wyszukuje informacje o nowych rozwiązaniach technologicznych. Rozumie potrzeby dokształcania się i podnoszenia umiejętności w zakresie technik stosowanych w ogrzewnictwie. (K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Recknagel, Sprenger, Schramek, 2008r., "OGRZEWNICTWO KLIMATYZACJA CIEPŁA WODA CHŁODNICTWO", wyd. Omni Scala, 2) Babiarz B., Szymański W., 2010r., "OGRZEWNICTWO", wyd. Wydawnictwo Politechnika Rzeszowska, 3) Szarkowski A., Łatowski L., 2010r., "CIEPŁOWNICTWO", wyd. Wyd. WNT, 4) Koczyk H., Antoniewicz B., Basińska M., Górka A., Makowska-Hess R., 2011r., "Ogrzewnictwo praktyczne II wydanie uzupełnione. Projektowanie, montaż, certyfikacja energetyczna, eksploatacja.", wyd. Systherm, 5) Klinke T., Krygier K., Sewerynik J., 2007r., "Ogrzewnictwo, Wentylacja, Klimatyzacja.", wyd. WSIP.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Nocoń J., Poznański J., Stupek S., Rywotycki M., 2007r., "Technika cieplna. Przykłady z techniki procesów spalania.", wyd. Wyd. AGH.

Przedmiot/moduł:

OGRZEWNICTWO

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06049-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: II/4

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny. Prezentacje multimedialne. Wykład problemowy. (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - Wykonanie ręcznych obliczeń projektu c.o. oraz z wykorzystaniem programów komputerowych OZC, COgraf (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test dopasowania odpowiedzi) -

Test zawiera pytania problemowe sprawdzające zrozumienie treści prezentowanych na wykładach. (W1)

Projekt 1 - Sprawdzenie poprawności wykonania projektu oraz jego ustna obrona. (U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka, fizyka, hydraulika, budownictwo

Wymagania wstępne: WYKONANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

adres: ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 202, 10-719 Olsztyn

tel. 523-36-21, fax 523-36-03

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Maciej Wesółowski

e-mail: mwesolowski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Maciej Wesółowski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OGRZEWNICTWO

ECTS: 4

HEATING TECHNOLOGY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Egzamin	2,0 godz.
- Konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu	25,0 godz.
- Przygotowanie projektu	38,0 godz.
	63,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 111,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	70,0 godz.
	70,0 godz.

liczba punktów ECTS = 111,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **4,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,73** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,27** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,55**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

12949-11-O

PIERWSZA POMOC PRZEDMEDYCZNA

ECTS: 2

FIRST AID

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Zarys anatomii i fizjologii człowieka w aspekcie udzielania pierwszej pomocy – . BLS, ALS i AED . Postępowanie ratunkowe w wybranych jednostkach chorobowych cz.1 Postępowanie ratunkowe w zatruciach. Postępowanie doraźne w urazach, krwotokach i złamaniach. Postępowanie doraźne w wybranych zagrożeniach środowiskowych . Specyfika zabiegów ratujących życie u dzieci, najczęstsze zachorowania. Resuscytacja krążeniowo oddechowa i postępowanie ratunkowe u dzieci. Stany zagrożenia życia w wybranych jednostkach chorobowych cz.1. Stany zagrożenia życia w wybranych jednostkach chorobowych cz.2

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest dostarczenie ogólnej wiedzy odnośnie oceny stanu pacjenta na podstawie parametrów życiowych , oraz postępowania w przypadkach zagrożenia życia lub zdrowia u dzieci i osób dorosłych. Poznać postępowanie w początkowej fazie resuscytacji (techniki utrzymania drożności dróg oddechowych, zasady stosowania prostych przyrządów do utrzymania drożności dróg oddechowych jak i zastosowanie intubacji. Poznać postępowanie u pacjentów z zatrzymaniem krążenia w rytmach nie do

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+++ , T1A_U08+++ , T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+++ , K1_U07+++ , K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Postępowanie ratownicze w zdarzeniach masowych i katastrofach oraz w sytuacjach szczególnych: skażenia chemicznego, radiacyjnego i biologicznego (K1_W21)

W2 - Współpraca z jednostkami ratownictwa medycznego (K1_W21)

W3 - Zna postępowanie w sytuacjach zagrożenia życia w najczęstszych zespołach chorobowych. (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Student umie ocenić stan pacjenta na podstawie prostych parametrów życiowych (K1_U07)

U2 - Przygotowanie pacjenta do transportu (K1_U07)

U3 - BLS i AED jako podstawowe umiejętności ratownicze każdego człowieka (K1_U07)

U4 - Potrafi zastosować zaawansowane czynności ratujące życie. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - potrafi nawiązać kontakt z chorym i jego rodziną.jego postawę cechuje empatia.Aktywnie organizuje akcję ratunkową (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) A. Zawadzki, 2008r., „Medycyna ratunkowa i katastrof”, wyd. Lekarskie PZWL, 2) S.H.Plantz, J.N.Adler , 2000r., „Medycyna ratunkowa”, wyd. Urban & Partne, 3) Polska Rada Resuscytacji,, 2007r., "Specjalistyczne zabiegi resuscytacyjne –", 4) M.C.Colquhoun, A.J.Handley, T.R.Evans ,, 2000r., „ABC Resuscytacji”, wyd. órnicki Wydawnictwo Medyczne.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) L.Kubicji ,, 2003r., „Prawo medyczne”, wyd. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2) Z.Rybicki , 2009r., "Intensywna terapia dorosłych”, wyd. Makmed, , 3) W.Jorritsma , 2004r., "Anatomia na żywym człowieku – wstęp do terapii manualnej”, wyd. Wydawnictwo Medyczne Urban .

Przedmiot/moduł:

PIERWSZA POMOC PRZEDMEDYCZNA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 12949-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykłady multimedialne z prezentacją (W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test wielokrotnego i jednokrotnego wyboru (W1, W2, W3, U1, U2, U3, U4, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Medycyny Ratunkowej

adres: ,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

Osoby prowadzące przedmiot:

dr med. Robert Ropiak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PIERWSZA POMOC PRZEDMEDYCZNA

ECTS: 2

FIRST AID

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	30,0 godz.
<hr/>	
	30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zajęć	30,0 godz.
<hr/>	
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
<hr/>	
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13949-11-A

PODSTAWY TERMODYNAMIKI TECHNICZNEJ

ECTS: 4

FUNDAMENTALS OF TECHNICAL THERMODYNAMICS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Pojęcia podstawowe termodynamiki. Bilans substancjalny i energetyczny. Gazy doskonałe, półdoskonałe i rzeczywiste. Zasady termodynamiki. Przemiany i obiegi termodynamiczne. Przemiany fazowe. Para wodna jako czynnik termodynamiczny. Teorie wilgotnego powietrza, parametry wilgotnego powietrza. Podstawowe przemiany wilgotnego powietrza. Mechanizmy wymiany ciepła: przewodzenie, konwekcja, promieniowanie. Złożona wymiana ciepła. Ustalona i niustalona wymiana ciepła. Ogólna charakterystyka wnikania ciepła.

ĆWICZENIA

Jednostki i przeliczanie jednostek. Obliczanie bilansów substancjalnych i energetycznych. Obliczenia dla gazów doskonałych, półdoskonałych i rzeczywistych. Wykorzystanie do obliczeń zasad termodynamiki. Obliczanie przemian i obiegów termodynamicznych. Obliczenia przemian fazowych. Obliczenia dotyczące wilgotnego powietrza. Obliczenia mechanizmów wymiany ciepła: przewodzenie, konwekcja, promieniowanie, oraz złożonej wymiany ciepła.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy o zasadach termodynamiki, przemian i obiegów termodynamicznych, przemian fazowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01+, T1A_W02+, T1A_U09+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W03+, K1_W06+, K1_U08+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna prawa termodynamiczne, prawa gazu doskonałego i rzeczywistego (K1_W03)

W2 - Zna teorię gazu wilgotnego. Objasnia teorię i mechanizmów wymiany ciepła i przemian fazowych (K1_W06)

Umiejętności

U1 - Postępuje się terminologią stosowaną w termodynamice, rozpoznaje zjawiska termodynamiczne oraz stosuje wiedzę z zakresu termodynamiki do rozwiązywania problemów technicznych (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy podstawowej z zakresu termodynamiki technicznej (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Zarzycki R. Imbierowicz M. Stelmachowski M., 2007r., "Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska. Cz. II Fizykochemiczne podstawy inżynierii środowiska.", wyd. WNT, t.II, 2) Buchowski H., Ufnalski W., 1994r., "Podstawy termodynamiki.", wyd. WNT, 3) Pigoń K, Ruziewicz Z., 2009r., "Chemia fizyczna 1, Podstawy fenomenologiczne.", wyd. PWN, t.I, 4) Pigoń K, Ruziewicz Z., 2007r., "Chemia fizyczna 2, Fizykochemia molekularna", wyd. PWN, t.II.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gumiński K., 1986r., "Termodynamika", wyd. PWN, 2) Foltńska- Werszko D. , 1997r., "Teoria systemów cieplnych, Termodynamika – podstawy", wyd. Politechnika Wroclawska, 3) Szymański M. , 2001r., "Termodynamika", wyd. Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej, 4) Szargut J., 2005r., "Termodynamika techniczna", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

Przedmiot/moduł:

PODSTAWY TERMODYNAMIKI TECHNICZNEJ

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 13949-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją (W1, W2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - przedmiotowe,

rozwiązywanie zadań (W1, W2, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) - Za każdą poprawną odpowiedź +1 punkt, za każdą niepoprawną odpowiedź -1 punkt. Pytania wymagające obliczeń punktowane są podwójnie. Zaliczenie można uzyskać po zdobyciu 50% punktów. (W1, W2, K1)

Kolokwium pisemne 3 - Trzy zadania rachunkowe każde za 2 punkty. Zaliczenie można uzyskać po zdobyciu 50% punktów. (W2, U1)

Kolokwium pisemne 2 - Trzy zadania rachunkowe każde za 2 punkty. Zaliczenie można uzyskać po zdobyciu 50% punktów. (W2, U1)

Kolokwium pisemne 1 - Trzy zadania rachunkowe każde za 2 punkty. Zaliczenie można uzyskać po zdobyciu 50% punktów. (W1, U1)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka, chemia, fizyka

Wymagania wstępne: Umiejętność wykonywania obliczeń matematycznych w tym rachunek różniczkowy. Znajomość podstawowych praw chemicznych i fizycznych, umiejętność wykonywania obliczeń chemicznych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn
tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Izabela Wysocka

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Izabela Wysocka

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PODSTAWY TERMODYNAMIKI TECHNICZNEJ FUNDAMENTALS OF TECHNICAL THERMODYNAMICS

ECTS: 4

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	25,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu	20,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 108,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	80,0 godz.
	80,0 godz.

liczba punktów ECTS = 108,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **3,93 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,78** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,22** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,91**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-OF

POGODA, KLIMAT I CZŁOWIEK

ECTS: 2

WEATHER, CLIMATE AND A MAN

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wstęp do przedmiotu - historia procesu zrozumienia fenomenu pogody i klimatu w odniesieniu do środowiska i człowieka. System pogodowo-klimatyczny i jego składowe: atmosfera ziemna, bilanse energetyczne, przemiany fazowe wody w atmosferze, ciśnienie i cyrkulacja atmosferyczna, masy i fronty atmosferyczne. Ekstremalne zjawiska pogodowe jako jedno z zagrożeń naturalnych człowieka. System klimatyczny. Zmiany klimatu w przeszłości i współcześnie. Pogoda i klimat w kształtowaniu historii ludzkości. Biometeorologia: bodźce pogodowe, mierniki oddziaływania pogody na funkcjonowanie organizmu człowieka, meteoropatia i choroby meteorotropowe, bioklimat Polski, leczenie klimatem.

CEL KSZTAŁCENIA

Powyższy przedmiot jako tzw. ogólnouczeniowy realizowany jest w celu dostarczenia podstawowej wiedzy z zakresu bioklimatu, wiedzy niezbędnej każdemu człowiekowi, dzięki której osoby uczestniczące w wykładach będą racjonalnie oceniać stany pogodowe, typowe, anomalne i ekstremalne i dostosowywać reakcję własną do skali presji jaką dany układ powoduje.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U08+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_U07+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Posiada wiedzę na poziomie ogólnym o zasadach funkcjonowania systemu pogodowo-klimatycznego. Zna różne stopnie zależności aktywności ludzkiej od przebiegu pogody. Wie na czym polega zależność pomiędzy pogodą i klimatem, a rozwojem ludzkości i postępowaniem cywilizacyjnym. (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Student zdobywa umiejętność analizy zjawisk pogodowych pod kątem ich następstw, potrafi właściwie zakwalifikować dany typ pogodowy do odpowiedniej kategorii wpływu na organizm ludzki oraz kategorii zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Student staje się osobą kompetentną społecznie w zakresie przyjmowania i propagowania zachowań racjonalnych w różnorodnych stanach pogodowych, a szczególnie w odniesieniu do zjawisk ekstremalnych. Przyjmuje oraz upowszechnia postawy służące ochronie atmosfery i klimatu (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bogucki J., 1999r., "Biometeorologia turystyki i rekreacji", wyd. Wydawn. AWF, s.291, 2) Hessman-Kosaris A., 1993r., "Wpływ pogody na zdrowie człowieka", wyd. PWN, s.310, 3) Kozłowska-Szczęsną T., Błażejczyk K., Krawczyk K., Krawczyk B., 1997r., "Bioklimatologia człowieka", wyd. IGiPZ PAN, s.212, 4) Kożuchowski K., 2007r., "Meteorologia i klimatologia", wyd. PWN, s.316, 5) Lee L., 2007r., "Blame it on the rain", wyd. Harper Collins Publishers, s.320, 6) O'Hare J., Sweeney R., Wilby S., 2005r., "Weather climate and climate change", wyd. Pearson, s.300, 7) Siemiński M., 2007r., "Środowiskowe zagrożenia zdrowia", wyd. PWN, s.390, 8) Szwejkowski Z., 2004r., "Pogoda klimat i środowisko", wyd. Wydawn. UWM, s.230.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Martyn D., 2000r., "Klimaty kuli ziemskiej", wyd. PWN, s.510, 2) Kozłowska-Szczęsną T., 1991r., "Antropoklimat Polski", wyd. Zesz. IGiPZ PAN, s.64, 3) Kożuchowski K., 1998r., "Atmosfera, klimat, ekoklimat", wyd. PWN, 4) Lamb H.H., 1995r., "Climate, history and the modern World", wyd. New Fetter Lane, London EC4P 4EE.

Przedmiot/moduł:

POGODA, KLIMAT I CZŁOWIEK

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-OF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład monograficzny z prezentacjami multimedialnymi (filmy, slajdy), ew. zajęcia terenowe. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Wykład prowadzony jest metodą otwartą, zaliczenie zaś student uzyskuje poprzez aktywne uczestnictwo w dyskusjach na wykładach. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Meteorologii i Klimatologii

adres: pl. Łódzki 1, pok. 6, 10-727 Olsztyn
tel./fax 523-33-58

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Zbigniew Szwejkowski, prof.zw.

e-mail: szwzbig@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Zbigniew Szwejkowski, prof.zw.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

POGODA, KLIMAT I CZŁOWIEK

ECTS: 2

WEATHER, CLIMATE AND A MAN

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Samodzielna praca studenta (lektura zalecanych pozycji książkowych i internetowych, przygotowanie się do zaliczeń)	25,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 56,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 56,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,11** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,89** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-CF

PRACA INŻYNIERSKA

ECTS: 15

ENGINEERING THESIS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy - praca własna i z opiekunem naukowym

CEL KSZTAŁCENIA

Przygotowanie pracy inżynierskiej w tym: projektu, ekspertyzy, oceny oddziaływań na środowiska, eksperymentu zgodnie z metodami stosowanymi w inżynierii środowiska.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W10+, T1A_U01+, T1A_U06+, T1A_K01+, T1A_K03+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W24+, K1_U01+, K1_K01+, K1_K03+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna prace źródłowe z zakresu rozwiązywanego problemu. Zna zasady projektowania, wykonania ekspertyz, prostego eksperymentu pomiarowego. Zna metody opracowania i interpretacji wyników. Zna metodologię pisania pracy dyplomowej inżynierskiej oraz prezentacji wyników. Zna zasady edytorskie przygotowania pracy inżynierskiej (K1_W24)

Umiejętności

U1 - Dobiera właściwe metody i narzędzia do realizacji celu pracy dyplomowej. Umie pozyskiwać niezbędne dane do realizacji pracy dyplomowej. Stosuje różne metody obliczeniowe. Umie wykorzystać dane źródłowe do przygotowania pracy dyplomowej. Umie przygotować pod względem formalnym pracę inżynierską. Umie zaprezentować założenia oraz wyniki pracy dyplomowej (K1_U01)

Kompetencje społeczne

K1 - Podnosi umiejętności zawodowe. Rozumie potrzebę ciągłego uzupełniania wiedzy (K1_K01)

K2 - Rozumie znaczenie współpracy i korzystania z dorobku innych (K1_K03, K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Różni autorzy, ""Czasopisma branżowe"", 2) Różni autorzy, ""Czasopisma naukowe"", 3) Różni autorzy, ""Inne rodzaje materiałów związanych z tematyką pracy dyplomowej"". .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

PRACA INŻYNIERSKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: CF-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 138

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy - praca własna i z opiekunem naukowym (W1, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Praca dyplomowa 1 - Ocena za prace jest średnią ocen opiekuna pracy dyplomowej i recenzenta.

Ocena z egzaminu dyplomowego jest średnią ocen uzyskanych za odpowiedzi na 3 pytania egzaminacyjne. (W1, U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 15

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Metodologia badań, wszystkie przedmioty ze studiów

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Wydział Nauk o Środowisku

adres: ,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM

e-mail: urszula.filipkowska@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Julita Anna Dunalska, prof. UWM, dr hab.

inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM, prof. dr hab.

inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PRACA INŻYNIERSKA ENGINEERING THESIS

ECTS: 15

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w ćwiczeniach	138,0 godz.
	138,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie wyników badań	50,0 godz.
- Przygotowanie kompletnej pracy dyplomowej	45,0 godz.
- Przygotowanie się do egzaminu dyplomowego	45,0 godz.
- Zaplanowanie i realizacja eksperymentu, projektu, instrukcji, ścieżki dydaktycznej	100,0 godz.
- Zbieranie materiałów źródłowych związanych z tematyką pracy inżynierskiej	35,0 godz.
	275,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 413,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	235,0 godz.
	235,0 godz.

liczba punktów ECTS = 413,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **15,02 ECTS**

w zaokrągleniu: **15 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **5,01** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **9,99** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **8,55**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-P

PRAKTYKA KOMUNALNA

ECTS: 3

MUNICIPAL PRACTICE

TREŚCI MERYTORYCZNE

PRAKTYKA

Zapoznanie się z zagadnieniami: struktury i organizacji przedsiębiorstwa komunalnego, zasadami finansowania oraz warunkami bezpieczeństwa. Funkcjonowanie służb odpowiedzialnych za inwestycje prowadzone przez przedsiębiorstwo. Poznanie metod utrzymania zieleni miejskiej –w okresie letnim i zimowym. Charakterystyka działań związanych z oczyszczaniem letnim i zimowym ulic i chodników. Zasady działania pogotowia interwencyjnego oczyszczania, eksploatacja koszy ulicznych i kabin toaletowych.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabywanie wiedzy i umiejętności w zakresie funkcjonowania przedsiębiorstw gospodarki komunalnej.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U03+, T1A_K01+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W12+, K1_U04+, K1_K01+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna zasady funkcjonowania zakładów i przedsiębiorstw usługowych gospodarki komunalnej oraz systemu oczyszczania miasta i utrzymania zieleni (K1_W12)

Umiejętności

U1 - Ocenia i analizuje funkcjonowanie zakładów gospodarki komunalnej w zakresie utrzymania zieleni i czystości (K1_U04)

Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje z instytucjami związanymi z gospodarką komunalną obszarów miast i wsi w celu wymiany doświadczeń i nowych rozwiązań (K1_K01)

K2 - Rozumie wagę pracy zespołowej na rzecz gospodarki komunalnej (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

PRAKTYKA KOMUNALNA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: P-Praktyka

Kod ECTS: 06949-11-P

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: praktyka

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Praktyka: 80/40

Formy i metody dydaktyczne

Praktyka

Praktyka - praktyka (W1, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawozdanie z praktyki 1 - student zobowiązany jest do prowadzenia dzienniczka praktyk oraz złożenia sprawozdania z przebiegu praktyki, możliwość zaliczenia ustnego (W1, U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: .

Wymagania wstępne: .

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Joanna Rodziewicz

e-mail: joanna.rodziewicz@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Joanna Rodziewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PRAKTYKA KOMUNALNA

ECTS: 3

MUNICIPAL PRACTICE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- spotkanie organizacyjne	1,0 godz.
- udział w praktykach	80,0 godz.
	81,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie sprawozdania	5,0 godz.
	5,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 86,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	85,0 godz.
	85,0 godz.

liczba punktów ECTS = 86,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,13 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,83** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,17** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **3,09**



06949-11-P

PRAKTYKA WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNA

ECTS: 3

WATER - SEWAGE PRACTICE

TREŚCI MERYTORYCZNE

PRAKTYKA

W czasie pobytu w przedsiębiorstwie wodociągów i kanalizacji student powinien zapoznać się z zagadnieniami dotyczącymi struktury i organizacji przedsiębiorstwa, zasad finansowania oraz warunków bezpieczeństwa podczas eksploatacji urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych, funkcjonowania warsztatów zakładowych, pogotowia technicznego oraz służb kontrolujących jakość wody i ścieków, funkcjonowania zakładowego laboratorium wody, ścieków i osadów, funkcjonowania służb odpowiedzialnych za inwestycje prowadzone przez przedsiębiorstwo, eksploatacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, eksploatacji stacji uzdatniania wody, eksploatacji oczyszczalni ścieków, budowy obiektów i urządzeń technologicznych służących do podnoszenia i uzdatniania wody, pompowania i oczyszczania ścieków oraz przeróbki osadów ściekowych.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabywanie wiedzy praktycznej w zakresie funkcjonowania i organizacji przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U11+, T1A_U13+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K02+, T1A_K03+, T1A_K06+

Symbole efektów kierunkowych K1_W18+, K1_U10+, K1_U12+, K1_U13+, K1_K02+, K1_K03+, K1_K06+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma podstawową wiedzę na temat funkcjonowania systemów wod-kan, działania ujęć wody, pompowni wodociągowych i pompowni ścieków, podstawowych zabiegów eksploatacyjnych na sieciach wod-kan, zna sposób funkcjonowania lokalnego przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji i eksploatacji sieci wod-kan, obiektów uzdatniania wody, oczyszczalni ścieków oraz kontroli procesów technologicznych (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Student nabywa umiejętność organizowania pracy z zachowaniem zasad BHP w przedsiębiorstwie wod-kan (K1_U10)

U2 - Potrafi przeprowadzić renowację istniejących odcinków sieci oraz nadzorować budowę nowych odcinków sieci (K1_U12)

U3 - Wykorzystuje aparaturę do monitoringu sieci wodociągowych, potrafi reagować w sytuacjach awarii systemu wod-kan (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy podlegających mu pracowników (K1_K02)

K2 - Będzie umiał współpracować w zespołach wchodzących w skład struktury przedsiębiorstwa wod-kan (K1_K03)

K3 - Student rozumie funkcjonowanie przedsiębiorstwa wodociągowo – kanalizacyjnego (K1_K06)

LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

PRAKTYKA WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: P-Praktyka

Kod ECTS: 06949-11-P

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/4

Rodzaje zajęć: praktyka

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Praktyka: 80/2

Formy i metody dydaktyczne

Praktyka

Praktyka - praktyka (W1, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawozdanie z praktyki 1 - student zobowiązany jest do prowadzenia dzienniczka praktyk oraz złożenia sprawozdania z przebiegu praktyki, możliwość zaliczenia ustnego (W1, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: .

Wymagania wstępne: .

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Joanna Rodziewicz

e-mail: joanna.rodziewicz@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Joanna Rodziewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PRAKTYKA WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNA

ECTS: 3

WATER - SEWAGE PRACTICE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- spotkanie organizacyjne	1,0 godz.
- udział w praktykach	80,0 godz.
	81,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie sprawozdania	5,0 godz.
	5,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 86,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	86,0 godz.
	86,0 godz.

liczba punktów ECTS = 86,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **3,13 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,83** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,17** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **3,13**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-P

PRAKTYKA WYKONAWCZA

ECTS: 4

EXECUTIVE PRACTICE

TREŚCI MERYTORYCZNE

PRAKTYKA

W czasie pobytu w przedsiębiorstwie studenci powinni zapoznać się z przepisami BHP, fazami procesu inwestycyjnego, podstawowymi zadaniami i czynnościami procesu inwestycyjnego, prawami i obowiązkami uczestników procesu inwestycyjnego, zakresem i formą projektu budowlanego, jako podstawą do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę, sposobem prowadzenia dziennika budowy, montażu i rozbiórki, organizacją robót i elementami zagospodarowania placu budowy, warunkami składowania podstawowych materiałów budowlanych, metodami organizacji budowy, robotami ziemnymi, w tym z metodami zagęszczania gruntu, odwadniania wykopów itp., rodzajami wykopów i sposobami ich zabezpieczenia, budową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, charakterystyką i klasyfikacją maszyn budowlanych, bezwykopowymi metodami budowy i renowacji kanałów.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabywanie wiedzy praktycznej i umiejętności w zakresie technologii i organizacji robót sanitarnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U11+, T1A_U13+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K02+, T1A_K03+, T1A_K06+

Symbole efektów kierunkowych K1_W18+, K1_U10+, K1_U12+, K1_U13+, K1_K02+, K1_K03+, K1_K06+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna organizację robót budowlanych i elementy zagospodarowania placu budowy, warunki składowania podstawowych materiałów budowlanych, metody organizacji budowy oraz robót ziemnych oraz zakres i formę projektu budowlanego (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Ocenia i analizuje organizację i funkcjonowanie przedsiębiorstw zajmujących się budową i renowacją (K1_U10)

U2 - Potrafi ocenić zastosowanie warunków technicznych wykonania obiektów budowlanych (K1_U12)

U3 - Posiada umiejętność oceny zespołów służących do automatycznego sterowania pracą urządzeń (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy podległych mu ludzi (K1_K02)

K2 - Ma świadomość współpracy w zespołach wchodzących w skład struktury przedsiębiorstw zajmujących się procesem inwestycyjnym (K1_K03)

K3 - Dostrzega potrzebę propagowania zasad przedsiębiorczości wśród pracowników (K1_K06)

LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

PRAKTYKA WYKONAWCZA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: P-Praktyka

Kod ECTS: 06949-11-P

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: III/6

Rodzaje zajęć: praktyka

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Praktyka: 120/40

Formy i metody dydaktyczne

Praktyka

Praktyka - Praktyka (W1, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawozdanie z praktyki 1 - Student przygotowuje pisemne sprawozdanie z praktyki i wypełnia dzienniczek praktyk, zaliczenie ustne (W1, U1, U2, U3, K1, K2, K3)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: budownictwo, wentylacja i klimatyzacja, instalacje wodociągowo-kanalizacyjne, materiałoznawstwo, ogr

Wymagania wstępne: student powinien posiadać wiedzę związaną z budownictwem, wentylacją i klimatyzacją, instalacjami wodociągowo-kanalizacyjnymi, materiałoznawstwem, ogrzewnictwem, wodociągami, kanalizacją, sieciami i instalacjami gazowymi, technologią robót inżyniersk

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Joanna Rodziewicz

e-mail: joanna.rodziewicz@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Joanna Rodziewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PRAKTYKA WYKONAWCZA

ECTS: 4

EXECUTIVE PRACTICE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- spotkanie organizacyjne	1,0 godz.
- udział w praktykach	120,0 godz.
	121,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie sprawozdania	5,0 godz.
	5,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 126,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	125,0 godz.
	125,0 godz.

liczba punktów ECTS = 126,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **4,20 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **3,84** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,16** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **4,17**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-CF

PRAWO BUDOWLANE

ECTS: 2

CONSTRUCTION LAW

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wprowadzenie do Ustawy Prawo budowlane z 7.07.1994. Informacje ogólne o procesie inwestycyjno – budowlanym. Przebieg procesu inwestycyjno – budowlanego, etapy, przygotowanie inwestycji do realizacji, analizy wstępne. Uwarunkowania prawne lokalizacji inwestycji. Decyzja pozwolenie na budowę, zgłoszenie budowy do realizacji. Dziennik budowy. Oddanie realizacji do użytkowania. Samowola budowlana.

ĆWICZENIA

Przygotowanie i skład dokumentacji projektowej. Rozporządzenia wykonawcze do ustawy Prawo budowlane. Omówienie druków z procesu inwestycyjnego. Uczestnicy procesu inwestycyjno – budowlanego, prawa i obowiązki projektanta, inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego, kierownika budowy. Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. Oddanie obiektu do użytku.

CEL KSZTAŁCENIA

Przedstawienie zagadnień związanych z przestrzeganiem przepisów ustawy Prawo budowlane w procesie inwestycyjno – budowlanego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U05+, T1A_U10+, T1A_K04+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_U06+, K1_U09+, K1_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna zasady Ustawy Prawo budowlane. Identyfikuje zapisy Ustawy Prawo Budowlane. Zna przebieg procesu inwestycyjno – budowlanego, przygotowanie inwestycji do realizacji i analizy wstępne. (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Interpretuje przepisy Prawa budowlanego. Wykorzystuje podstawowe prawodawstwo w zakresie inżynierii środowiska. Samodzielnie analizuje przebieg procesu inwestycyjno – budowlanego. (K1_U06, K1_U09)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie oraz w zespole. Potrafi przekazywać informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały oraz zachowuje krytycyzm w wyrażaniu opinii. Dąży do podnoszenia swojej wiedzy, wyszukuje informacje o nowych rozwiązaniach prawnych (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Ustawa Prawo budowlane, "1) Ustawa Prawo budowlane z 7.07.2004 (tekst jedn. Dz.U. nr 243 poz. 1623 z 12.11.2010)".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

PRAWO BUDOWLANE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny multimedialny (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Studium przypadku

zagadnień Ustawy Prawo budowlane (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Aktywny udział w dyskusji (K1)

Test kompetencyjny 1 - Zaliczenie testu

kompetencyjnego (W1, U1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Inżynierii Materiałów i Procesów Budowlanych

adres: ul. Jana Heweliusza 4, 10-724 Olsztyn

tel./fax 523-47-19

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Jolanta Harasymiuk

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Jacek Zabielski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PRAWO BUDOWLANE

ECTS: 2

CONSTRUCTION LAW

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego przedmiotu: materiał wykładowy stanowi integralną część zagadnień realizowanych podczas ćwiczeń i zaliczany jest równoległe w trakcie kolokwium	10,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 56,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 56,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,11** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,89** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



06949-11-C

PROJEKT INŻYNIERSKI

ECTS: 4

ENGINEERING PROJECT

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Podstawowe zasady prowadzenia procedury gromadzenia dokumentacji stanowiącej podstawę do przystąpienia do prac projektowych. Analiza aktualnych wytycznych do projektowania obiektów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem instalacji sanitarnych. Zasady przygotowania dokumentacji graficznej. Zasady weryfikacji dokumentacji projektowej. Prowadzenie obliczeń technologicznych i dobór techniczny urządzeń. Przykładowe projekty przyłącza wodociągowego, gazowego, przykanalika dla ścieków i wód opadowych. Przykładowe projekty instalacji w budynku mieszkalnym jednorodzinny i wielorodzinny. Opracowanie instrukcji budowlano-montażowej dla wykonawcy obiektów. Opracowanie instrukcji rozruchowej i eksploatacyjnej projektowanej stacji uzdatniania wody.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z zasadami tworzenia dokumentacji technicznej w zakresie projektowania obiektów i instalacji stosowanych w inżynierii środowiska.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U03+, T1A_U10+, T1A_U13+, T1A_K02+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W18+, K1_U04+, K1_U09+, K1_U12+, K1_K02+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna zasady przygotowania podstaw projektów. Definiuje procedury obliczeń i zasad sporządzania dokumentacji graficznej. Ma wiedzę o instrukcjach rozruchowych, odbioru obiektów i ich eksploatacji (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Sporządza dokumentację techniczną projektu (K1_U04)

U2 - Planuje podstawowe czynności do przygotowania projektu, a także wykonuje obliczenia technologiczne urządzeń oraz dobiera konkretne elementy instalacji (K1_U09)

U3 - Wykonuje części graficznej projektu (K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość przygotowania odpowiednich warunków pracy współpracownikom odpowiedzialnym za projektowanie, eksploatację i monitoring systemów komunalnych stosowanych w inżynierii środowiska (K1_K02)

K2 - Samodzielnie podejmuje decyzje w zakresie doboru najlepszych rozwiązań technicznych i technologicznych (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kowal A.M., Świdorska-Bróż M., 2009r., "Oczyszczanie wody – podstawy teoretyczne i technologiczne, procesy i urządzenia", wyd. PWN, 2) Heidrich Z., 1987r., "Urządzenia do uzdatniania wody. Zasady projektowania i przykłady obliczeń", wyd. Arkady, 3) Montusiewicz A. Anasiewicz-Sompór E., Pawłowski L., 1992r., "Projektowanie stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków: materiały pomocnicze od ćwiczeń projektowych. Projektowanie stacji uzdatniania wody. Tom 1.", wyd. Wydawnictwa Uczelniane Politechniki Lubelskiej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Lipkowska-Grabowska K., Furan-Lewandowska E., 1998r., "Pracownia chemiczna – analiza wody i ścieków", wyd. WSiP, 2) Gabryszewski T., 1983r., "Wodociągi", wyd. Arkady.

Przedmiot/moduł:

PROJEKT INŻYNIERSKI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 06949-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - ćwiczenia projektowe-

obliczeniowe (W1, U1, U2, U3, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Projekt 1 - w trakcie ćwiczeń zatwierdzone są 4 projekty z różnych zakresów inżynierii środowiska, poprawne wykonanie wszystkich projektów zalicza ćwiczenia (W1, U1, U2, U3, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Technologia wody i ścieków, Wodociągi i kanalizacja, Sieci wodociągowe i kanalizacyjne, gazowe, Went

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu instalacji sanitarnych, z technologii wody i ścieków.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Mirosław Józef Krzemieniewski,
prof.zw.

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Mirosław Józef Krzemieniewski,
prof.zw.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PROJEKT INŻYNIERSKI ENGINEERING PROJECT

ECTS: 4

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń	35,0 godz.
- przygotowanie projektu	45,0 godz.
	80,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 111,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	115,0 godz.
	115,0 godz.

liczba punktów ECTS = 111,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **4,04 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,12** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,88** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **4,18**



06049-11-CF

PROJEKTOWANIE NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW WENTYLACYJNYCH I OGRZEWczyCH

ECTS: 2

DESIGNING OF MODERN SYSTEMS OF VENTILATION AND HEATING

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Pojęcie komfortu cieplnego – wymagania stawiane systemom ogrzewania. Podział systemów ogrzewania. Sposoby obliczania zapotrzebowania cieplnego budynków. Zasady projektowania instalacji cieczowych kolektorów słonecznych. Zasady funkcjonowania i projektowania zaawansowanych instalacji ogrzewczych i wentylacyjnych wykorzystujących odnawialne źródła energii. Zasady doboru i wykonania gruntowych wymienników ciepła wykorzystywanych w instalacjach wentylacyjnych. Zasady projektowania instalacji wentylacyjnych, dobór central wentylacyjnych z rekuperatorem. Fotowoltaiczne instalacje słoneczne. Układy z pompami ciepła z omówieniem dolnych źródeł energii. Urządzenia spalające biomasę. Przedstawione zostaną również najnowsze systemy ogrzewcze i wentylacyjne stosowane w budownictwie niskoenergetycznym, pasywnym oraz rozwiązania stosowane w domach tzw. zeroenergetycznych.

ĆWICZENIA

Opracowanie projektów: wentylacji nawiewno - wywiewnej z rekuperatorem oraz GWC (gruntowym wymiennikiem ciepła), ogrzewania płaszczyznowego z pompą ciepła i sondami gruntowymi jako dolnym źródłem.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z metodami projektowania nowoczesnych systemów wentylacji i ogrzewania.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U05+, T1A_U14+, T1A_U15+, T1A_U16+, T1A_K03+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W19+, K1_U06+, K1_U13+, K1_U14+, K1_K03+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna podstawy projektowania i eksploatacji instalacji ogrzewczych i wentylacyjnych. Zna typowe rozwiązania technologiczne z zakresu inżynierii środowiska. (K1_W19)

Umiejętności

U1 - Wykorzystuje metody komputerowe do projektowania instalacji oraz analizowania uzyskiwanych wyników. Dobiera elementy instalacji, analizuje warianty rozwiązań technicznych i ocenia zasadność ich zastosowania. Rozumie potrzeby dokształcania się i podnoszenia umiejętności w zakresie technik stosowanych w instalacjach ogrzewczych i wentylacyjnych oraz wykorzystywania najnowszych metod komputerowych. (K1_U06, K1_U13, K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie oraz w zespole. Potrafi przekazywać informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały. Zachowuje krytycyzm w wyrażaniu opinii. Dąży do podnoszenia swojej wiedzy, wyszukuje informacje o nowych rozwiązaniach technologicznych. (K1_K03, K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Albers J., Dommel R., Nedo H., 2007r., "Systemy centralnego ogrzewania i wentylacji. Poradnik dla projektantów i instalatorów.", wyd. WNT, 2) Feist W., Schlagowski G., 2007r., "Podstawy budownictwa pasywnego.", wyd. Polski Instytut Budownictwa Pasywnego., 3) Mirowski A., Lange G., Jeleń I., 2004r., "Materiały do projektowania kotłowni i nowoczesnych systemów grzewczych.", wyd. Viessmann, 4) Wnuk R., 2007r., "Instalacje w Domu Pasywnym i Energooszczędnym.", wyd. Przewodnik Budowlany, 5) Szczechowiak S., 1994r., "Energooszczędne układy zaopatrzenia budynków w ciepło.", wyd. Envirotech.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Recknagel H, Schramek E., 2008r., "Kompedium wiedzy. Ogrzewnictwo, klimatyzacja, ciepła woda, chłodnictwo.", wyd. Omni Scala, 2) Malicki M., 1980r., "Wentylacja i klimatyzacja.", wyd. PWN.

Przedmiot/moduł:

PROJEKTOWANIE NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW WENTYLACYJNYCH I OGRZEWczyCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład problemowy wykorzystanie prezentacji multimedialnych. (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - Wykonanie projektów nowoczesnych instalacji ogrzewczych i wentylacyjnych. (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin ustny - Ustna obrona wykonanych projektów. (U1, K1)

Ocena zdolności do samokształcenia 1 - Ocena samodzielnej prezentacji opracowanego zagadnienia projektowego. (W1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: wentylacja, klimatyzacja oraz ogrzewnictwo

Wymagania wstępne: znajomość obsługi programów AutoCad, Excel i Word

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

adres: ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 202, 10-719 Olsztyn

tel. 523-36-21, fax 523-36-03

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Maciej Wesołowski

e-mail: mwezolowski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Maciej Wesołowski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PROJEKTOWANIE NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW WENTYLACYJNYCH I OGRZEWczyCH

ECTS: 2

DESIGNING OF MODERN SYSTEMS OF VENTILATION AND HEATING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10,0 godz.
- Przygotowanie prezentacji	5,0 godz.
- Przygotowanie projektu	15,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,00** punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,00** punktów ECTS.



06949-11-CF

PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNYCH

ECTS: 2

DESIGN OF WATER SUPPLY SYSTEMS AND SEWERAGE SYSTEMS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Zasady projektowania i wymiarowania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych z wykorzystaniem programów komputerowych. Programy komputerowe wykorzystywane do projektowania systemów wodociągowo – kanalizacyjnych wody podziemnej za pomocą studzien kopanych i wierconych. Zasady obliczeń i doboru rur oraz uzbrojenia sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studenta z zasadami projektowania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W06+, T1A_U01+, T1A_U15+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W07+, K1_W18+, K1_U02+, K1_U14+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę o prawach rządzących przepływem płynów i zastosowaniu tej wiedzy w projektowaniu urządzeń służących inżynierii środowiska jak również student uzyska wiedzę na temat zagadnień dotyczących projektowania i obliczania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych (K1_W07)

W2 - Pozna zasady obliczeń wielkości przepływu oraz wymaganego ciśnienia w sieci wodociągowej, pozna zasady wymiarowania sieci kanalizacyjnej w zależności od sposobu przepływu cieczy oraz pozna zasady obsługi i wykorzystania programów komputerowych wykorzystywanych do obliczeń i tworzenia układów sieci wodociągowo – kanalizacyjnych (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Posługuje się programami informatycznymi w projektowaniu inżynierskim oraz student w trakcie realizacji zajęć nabeździe umiejętność zebrania materiałów wyjściowych do zaprojektowania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (K1_U02)

U2 - Będzie potrafił wykorzystać zebrane materiały w celu zaprojektowania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przy pomocy oprogramowania komputerowego oraz będzie potrafił prawidłowo ocenić i przeanalizować efekty prac projektowych wykonanych przy użyciu narzędzi komputerowych (K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie i w zespole (K_K03) (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Heidrich Z., Roman M., Tabernacki J., Zakrzewski J., 1987r., "Urządzenia do uzdatniania wody. Zasady projektowania i przykłady obliczeń", wyd. Arkady, 2) Kowal A. L., Maćkiewicz J., Świdorska-Bróz M., 1998r., "Podstawy projektowe systemów oczyszczania wód.", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kowal A. L., Świdorska-Bróz M., 1996r., "Oczyszczanie wody", wyd. PWN, 2) Imhoff K., K.R., 1982r., "Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków.", wyd. Arkady, 3) Dymaczewski Z., J.A. Oleszkiewicz, M.M. Sozański., 1997r., "Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków.", wyd. PZLIITS, 4) Łomotowski J., A. Szpindor, 1999r., "Nowoczesne systemy oczyszczania ścieków", wyd. Arkady, 5) Heidrich Z., Witkowski A., 2005r., "Urządzenia do oczyszczania ścieków", wyd. Seidel-Przywecki" sp. z o.o..

Przedmiot/moduł:

PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - ćwiczenia projektowe, praca na komputerze z programem (W1, W2, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium praktyczne 1 - aaa (W1, W2, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Technologia informacyjna, mechanika płynów.

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu mechaniki płynów i przepływów cieczy

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Marcin Zieliński, prof. UWM

e-mail: marcin.zielinski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Marcin Zieliński, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNYCH

ECTS: 2

DESIGN OF WATER SUPPLY SYSTEMS AND SEWERAGE SYSTEMS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	18,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 49,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 49,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,78 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,27** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,73** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-O

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

ECTS: 1

ENTERPRICE

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Pojęcie przedsiębiorczości. Psychologiczne podstawy zachowań przedsiębiorczych – cechy przedsiębiorcy. Teoria osobowości. Uwarunkowania kulturowe w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Przedsiębiorczość wewnętrzna i zewnętrzna. Teorie potrzeb. Sztuka argumentacji i dyskusji. Racjonalność działania. Racjonalność rzeczywista, a racjonalność proceduralna. Decyzje optymalne. 10 reguł Sama Waitona. Czynniki decydujące o sukcesie firmy. Podstawy teorii pieniądza. Wartość pieniądza w czasie, kapitalizacja i aktualizacja wartości pieniężnych, inflacja i deflacja, aprecjacja i deprecjacja. Podstawy bankowości, system finansowy, bank centralny, banki komercyjne, kredyty, pożyczki, instrumenty finansowe.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem jest nabycie podstawowej wiedzy na temat przedsiębiorczości oraz finansów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W09+, T1A_W11+, T1A_U05+, T1A_U12+, T1A_K06+

Symbole efektów kierunkowych K1_W23+, K1_W25+, K1_U06+, K1_U11+, K1_K06+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę z zakresu regulacji finansowych i organizacyjnych w działalności gospodarczej (K1_W23)

W2 - zna zasady tworzenia i wspierania przedsiębiorczości indywidualnej (K1_W25)

Umiejętności

U1 - Rozumie potrzebę samokształcenia i samodzielnego planowania własnej kariery zawodowej. (K1_U06)

U2 - Identyfikuje, ocenia i rozwiązuje problemy z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem oraz regulacji finansowych i organizacyjnych w działalności gospodarczej. (K1_U11)

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy prawidłowo identyfikując i rozwiązując problemy organizacyjne i finansowe oraz ma świadomość wagi tych działań. (K1_K06)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Sobiecki R. , 2003r., "Podstawy przedsiębiorczości w pytaniach i odpowiedziach", wyd. Difin, 2) Sobiecki R. , 2004r., "Podstawy przedsiębiorczości. Poradnik praktyczny dla ucznia.", wyd. Difin, 3) Czaja I. , 2002r., "Podstawy przedsiębiorczości: zbiór zadań.", wyd. Wyd. Akademii Ekonomicznej, Kraków., 4) Czaja I., Śliwa R. , 2003r., "System wspierania przedsiębiorczości w Polsce.", wyd. Wyd. Akademii Ekonomicznej, Kraków, 5) Kurek Z. , 2001r., "Wprowadzenie do przedsiębiorczości", wyd. Wyd. OWSliZ, Olsztyn. .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Lichtarski J., 2007r., "Podstawy nauki o przedsiębiorstwie.", wyd. Wyd. Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, 2) Moczyłowska J., Pacewicz J., 2007r., "Przedsiębiorczość", wyd. Wyd. Oświatowe „FOSZE”, Rzeszów, 3) Latoszek E., 2008r., "Finansowanie MSP w Polsce ze środków finansowych UE jako czynnik wpływający na konkurencyjność przedsiębiorstw.", wyd. Wyd. SGH, Warszawa , 4) Kapusta F. , 2006r., "Przedsiębiorczość. Teoria i praktyka.", wyd. Wyd. Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu, 5) Targalski J. , 2003r., "Przedsiębiorczość i zarządzanie.", wyd. Wyd. C.H. Beck, Warszawa. .

Przedmiot/moduł:

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 06949-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny, prelekcje, prezentacje (W1, W2, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - zaliczenie pisemne z możliwością ustnej poprawy (W1, W2, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 1

Język wykładowy: polski/angielski

Przedmioty wprowadzające: Matematyka i statystyka, Prawo i Zarządzanie w Ochronie Środowiska, Podstawy Ekonomii w Ochronie Śro

Wymagania wstępne: podstawy wiedzy z matematyki, statystyki, ekonomii i zarządzania

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Rybactwa Jeziorowego i Rzecznego

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 327, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-39-69

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Konrad Romuald Turkowski, prof. UWM

e-mail: kontur@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Konrad Romuald Turkowski, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

ECTS: 1

ENTERPRICE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
	16,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- gromadzenie informacji i czytanie zadanej lektury	7,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	8,0 godz.
	15,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 31,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 31,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **1,24 ECTS**

w zaokrągleniu: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,52** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,48** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-CF

PTAKI

ECTS: 2

BIRDS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Opis budowy i przystosowania do lotu ptaków. Charakterystyka ptaków obserwowanych okresie zimowym. Zasady dokarmiania ptaków w okresie zimowym. Sposoby badania liczebności ptaków. Liczebność i rozmieszczenie ptaków na terenie Polski. Charakterystyka wybranych rzędów ptaków zamieszkujące obszar Polski. Szczegółowe omówienie biologii ptaków wodnych oraz tych gnieźdzących się i żerujących na obszarach podmokłych. Sposoby ochrony miejsc bytowania i gniazdowania ptaków. Migracje ptaków oraz sposoby ich badania. Omówienie wszelkich zagrożeń mogących wpływać na populację ptaków występujących na terenie Polski. Metody pomocy oraz zasady postępowania z rannymi ptakami.

CEL KSZTAŁCENIA

Dostarczenie podstawowej wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu biologii ptaków ekosystemów wodnych i wodno-łądowych. Uwrażliwienie na problemy związane z ochroną ptaków i ich siedlisk.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08++, T1A_U08+++, T1A_K01++

Symbole efektów kierunkowych K1_W21++, K1_U07+++, K1_K01++

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Charakteryzuje zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie (K1_W21)

W2 - Ma wiedzę na temat biologii wybranych przedstawicieli awifauny Polski (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Korzysta na poziomie podstawowym z dostępnych źródeł informacji z zakresu ornitologii (K1_U07)

U2 - Posługuje się terminologią i nomenklaturą stosowaną w ornitologii (K1_U07)

U3 - Identyfikuje wybrane gatunki ptaków (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Dostrzega oraz trafnie diagnozuje problemy dotyczące zagrożenia środowiska naturalnego oddziaływające na populację ptaków (K1_K01)

K2 - Ma świadomość zagrożeń i potencjalnie negatywnych skutków ludzkiej działalności środowisko (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Aulak W. , 1989r., "Klucz do oznaczania gniazd ptaków lęgowych Polski", wyd. SGGW-AR Warszawa, 2) Bałat F., 1986r., "Klíč k určování našich ptáků v přírodě", wyd. Academia, Praha, 3) Gotzman J. , 1979r., "Z lornetką wśród ptaków", wyd. PWRiL, 4) Brtek L., Kńaze I. , 1989r., "Pri vtáčích hniezdach", wyd. Bratislava, 5) Czarnecki Z., Dobrowolski K.A. Jabłoński B. Nowak E., Siwek W. , 1982r., "Ptaki Europy - przewodnik terenowy", wyd. PWN Warszawa, 6) Dudziński W., 1988r., "Ptaki łowne", wyd. PWR i L, Warszawa, 7) Elphick J. , 1996r., "Atlas wędrówek ptaków. Szlakami skrzydlatych podróżników", wyd. PWRiL, 8) Gromadzki M. , 2004r., "Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny", wyd. Warszawa, 9) Hanzák J. , 1981r., "Wielki atlas ptaków", wyd. PWR i L, Warszawa, 10) Kłosiewicz S., 1998r., "Ptaki święte, przeklęte i inne", wyd. Prószyński i S-ka, 11) Kruszczyk A., 2006r., "Ptaki Polski I", wyd. Multico, 12) Kruszczyk A., 2006r., "Ptaki Polski II", wyd. Multico, 13) Łącki A. , 1988r., "Wśród zwierząt. Ptaki", wyd. PWRiL Poznań , 14) Radziszewski M., Matysiak M., 2010r., "Ilustrowana encyklopedia ptaków Polski", wyd. Grupa wydawnicza PWN Carta blanca.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bezzel E. , 2010r., "Przewodnik Jakże To Pióro?", wyd. Wydawnictwo: Multico, 2) Biculo E., 2010r., "Ecological and Environmental Physiology of Birds", wyd. Oxford University Press , 3) Caswell H. , 2006r., "Birds & Climate Change", wyd. Academic press , 4) Newton I. , 2007r., "Migration Ecology of Birds", wyd. Academic press, 5) Madej M., 2007r., "Ptaki śpiewające, łatwe rozpoznawanie. Atlas.", wyd. Firma Księgarska Jacek i Krzysztof Olesiejuk – Inw, 6) Atkinson C. , 2008r., "Parasitic Disease of Wild Birds", wyd. Blackwell science, 7) Price T. , 2007r., "Speciation in Birds", wyd. Roberts & Company.

Przedmiot/moduł:

PTAKI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: CF-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test sprawdzające nabyte

wiedomości (W1, W2, U1, U2, U3, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: ..

Wymagania wstępne: ..

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Rybactwa Jeziorowego i Rzecznego

adres: ul. Michala Oczapowskiego 5, pok. 327, 10-719 Olsztyn

tel./fax 523-39-69

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Roman Jacek Kujawa

e-mail: reofish@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Roman Jacek Kujawa

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PTAKI

ECTS: 2

BIRDS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do wykładów	15,0 godz.
- przygotowanie projektu	15,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,22 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-C

RECYKLING ODPADÓW

ECTS: 2

WASTE RECYCLING

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykłady z przedmiotu „Recykling odpadów” obejmują zagadnienia związane z odzyskiem, w tym recyklingiem odpadów z sektora komunalnego oraz przemysłowego. Omawiane są zagadnienia dotyczące z szczególności elementów istoty recyklingu, jego miejsca i znaczenia w gospodarce odpadami, rodzajów odpadów podatnych na recykling, materiałoznawstwa, wielkości produkcji odpadów pochodzących z różnorodnych strumieni, przygotowania odpadów do recyklingu, technologii recyklingu wybranych rodzajów odpadów, zagadnień związanych z odpadami, przepisami prawnymi związanymi z recyklingiem odpadów oraz ekonomiką recyklingu odpadów.

ĆWICZENIA

W trakcie ćwiczeń z przedmiotu Recykling odpadów studenci dobrani w zespoły robocze dla wybranego rodzaju odpadu wykonują projekt technologiczny instalacji recyklingu wybranego odpadu, przy uwzględnieniu dostępnych technologii gromadzenia, transportu i przetwarzania odpadów, limitów obniżania ilości składowanych odpadów biodegradowalnych, poziomów odzysku odpadów opakowaniowych, dostępnych odbiorców odpadów do odzysku i recyklingu oraz obowiązujących przepisów prawnych i uwarunkowań środowiskowych.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabywanie umiejętności opracowania koncepcji systemu i projektów technologicznych instalacji technicznych związanych z recyklingiem odpadów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04++, T1A_W08+, T1A_U02+, T1A_U03+, T1A_U07+, T1A_U08+, T1A_K03+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W11+, K1_W12+, K1_W21+, K1_U03+, K1_U04+, K1_U07+, K1_K03+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Definiuje i opisuje zasady gospodarki odpadami, lokalizuje znaczenie recyklingu odpadów w gospodarce odpadami. Charakteryzuje i interpretuje właściwości odpadów, czynniki wpływające na ich ilość oraz skład. (K1_W11, K1_W21)

W2 - Rozpoznaje organizację prawną systemu recyklingu odpadów w Polsce. Definiuje i charakteryzuje możliwości technologiczne i organizacyjne recyklingu odpadów. (K1_W12)

Umiejętności

U1 - Oblicza ilości generowanych odpadów oraz proponuje technologie przygotowania odpadów do recyklingu, technologie recyklingu. (K1_U03, K1_U04)

U2 - Dobiera urządzenia techniczne służące przygotowaniu odpadów do recyklingu oraz do samego recyklingu, potrafi dokonać oceny porównawczej pomiędzy dostępnymi technologiami recyklingu odpadów. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Krytycznie ocenia propozycje własne oraz kolegów w celu wyboru najkorzystniejszego rozwiązania technologicznego. (K1_K03, K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bilitewski B., Härdtle G., Marek K., 2003r., "Podręcznik gospodarki odpadami. Teoria i praktyka", wyd. Wydawnictwo .Seidel-Przywecki. Sp. z o.o., Warszawa, 2) Jędrzak A., 2007r., "Biologiczne przetwarzanie odpadów", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 3) Kempa E., 1983r., "Gospodarka odpadami miejskimi.", wyd. Arkady, Warszawa, 4) pod redakcją K Skalmowskiego, 1999r., "Poradnik gospodarowania odpadami", wyd. Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Krajowy plan gospodarki odpadami 2014, "Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 przyjęty uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie "Krajowego planu gospodarki odpadami 2014" (M. P. Nr 101, poz. 1183)", 2) Czasopismo, "„Przegląd Komunalny”", wyd. Wydawnictwo Abrys, Poznań, 3) Czasopismo, "„Recykling”", wyd. Wydawnictwo Abrys, Poznań, 4) Czasopismo, "„Odpady Komunalne”", wyd. Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

RECYKLING ODPADÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 06049-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia praktyczne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Zagadnienia związane wymogami oraz technologiami recyklingu odpadów. (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - Wykonanie projektu

technologicznego instalacji do recyklingu odpadów.

(U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Podstawą zaliczenia

wykładów jest kolokwium pisemne. (W1, W2)

Projekt 1 - Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest

wykonanie i zaliczenie projektu technologicznego

instalacji recyklingu odpadów. (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: unieszkodliwianie

odpadów komunalnych

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu

prawa ochrony środowiska oraz metod

unieszkodliwiania odpadów i recyklingu odpadów.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska

adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn

tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Katarzyna Bernat

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Katarzyna Bernat

Uwagi dodatkowe:

Liczebność grup ćwiczeniowych nieprzekraczająca 24

osób (optymalnie 12)

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

RECYKLING ODPADÓW

ECTS: 2

WASTE RECYCLING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie projektu	12,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu	3,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń projektowych	5,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	45,0 godz.
	45,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,64**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-CF

RECYKLING OPAKOWAŃ

ECTS: 2

PACKAGIES RECYCLING

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykłady z przedmiotu „Recykling opakowań” obejmują zagadnienia związane z recyklingiem opakowań pochodzących zarówno z sektora komunalnego jak i przemysłowego. Omawiane są zagadnienia dotyczące z szczególności wprowadzania opakowań na rynek, systemu opłat produktowych, organizacji odzysku, rynku odbiorców opakowań, certyfikacji organizacji odzysku, poziomów odzysku odpadów opakowaniowych, wielkości produkcji opakowań i odpadów opakowaniowych, przygotowania opakowań do recyklingu, technologii recyklingu wybranych rodzajów opakowań.

ĆWICZENIA

W trakcie ćwiczeń z przedmiotu Recykling opakowań studenci dobrani w zespoły robocze dla wybranego rodzaju odpadu opakowaniowego wykonują projekt technologiczny instalacji recyklingu wybranego odpadu opakowaniowego, przy uwzględnieniu dostępnych technologii gromadzenia, transportu i przetwarzania odpadów, limitów obniżania ilości składowanych odpadów biodegradowalnych, poziomów odzysku odpadów opakowaniowych, dostępnych odbiorców odpadów do recyklingu oraz obowiązujących przepisów prawnych i uwarunkowań środowiskowych.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabywanie umiejętności opracowania koncepcji systemu i projektów technologicznych instalacji technicznych związanych z recyklingiem odpadów opakowaniowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04++, T1A_W08+, T1A_U02+, T1A_U03+, T1A_U07+, T1A_U08+, T1A_K01+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W11+, K1_W12+, K1_W21+, K1_U03+, K1_U04+, K1_U07+, K1_K01+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Definiuje i opisuje zasady gospodarki opakowaniami. Lokalizuje znaczenie recyklingu odpadów opakowaniowych w gospodarce odpadami. Charakteryzuje i interpretuje właściwości opakowań. Rozpoznaje organizację prawną systemu recyklingu opakowań w Polsce. (K1_W11, K1_W21)

W2 - Definiuje i charakteryzuje możliwości technologiczne i organizacyjne recyklingu opakowań. (K1_W12)

Umiejętności

U1 - Proponuje technologie przygotowania opakowań do recyklingu, technologie recyklingu oraz dobiera urządzenia techniczne służące przygotowaniu opakowań do recyklingu. (K1_U03, K1_U07)

U2 - Potrafi dokonać oceny porównawczej pomiędzy dostępnymi technologiami recyklingu opakowań. (K1_U04)

Kompetencje społeczne

K1 - Współpracuje w zespołach w celu opracowania projektu technologicznego instalacji recyklingu opakowań, krytycznie ocenia propozycje własne oraz kolegów w celu wyboru najkorzystniejszego rozwiązania technologicznego. (K1_K01, K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bilitewski B., Härdtle G., Marek K., 2003r., "Podręcznik gospodarki odpadami. Teoria i praktyka", wyd. Wydawnictwo „Seidel-Przywecki. Sp. z o.o., Warszawa, 2) Jędrzak A., 2007r., "Biologiczne przetwarzanie odpadów", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 3) Kempa E., 1983r., "Gospodarka odpadami miejskimi.", wyd. Arkady, Warszawa, 4) pod redakcją K Skalmowskiego, 1999r., "Poradnik gospodarowania odpadami", wyd. Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Krajowy plan gospodarki odpadami 2014, "Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 przyjęty uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie "Krajowego planu gospodarki odpadami 2014" (M. P. Nr 101, poz. 1183)", 2) Czasopismo, "„Przegląd Komunalny”", wyd. Wydawnictwo Abrys, Poznań, 3) Czasopismo, "„Recykling”", wyd. Wydawnictwo Abrys, Poznań, 4) Czasopismo, "„Odpady Komunalne”", wyd. Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

RECYKLING OPAKOWAŃ

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Zagadnienia związane z wymogami i

technologiami recyklingu opakowań. (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - Wykonanie projektu

technologicznego instalacji recyklingu opakowań. (U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - Podstawą zaliczenia

wykładów jest kolokwium pisemne. (W1, W2)

Projekt 1 - Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest

wykonanie i zaliczenie projektu technologicznego

instalacji recyklingu opakowań. (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: unieszkodliwianie

odpadów komunalnych, recykling odpadów

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu

prawa ochrony środowiska oraz metod

unieszkodliwiania odpadów i recyklingu odpadów.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska

adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn

tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Sławomir Kasiński

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Sławomir Kasiński

Uwagi dodatkowe:

Liczebność grup ćwiczeniowych nieprzekraczająca 24 osób (optymalnie 12)

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

RECYKLING OPAKOWAŃ PACKAGIES RECYCLING

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie projektu	15,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń projektowych	9,0 godz.
	29,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,18 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,03** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,97** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-CFW

RENATURYZACJA WÓD

ECTS: 2

RENATURALISATION OF WATER

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Przyczyny i skutki degradacji śródlądowych wód stojących i płynących. Podstawy renaturyzacji cieków: renaturyzacja a rewitalizacja; rozpoznanie warunków hydrologicznych, hydraulicznych oraz przyrodniczych; działania renaturyzacyjne realizowane w korycie rzeki, w strefie brzegowej na obszarze doliny oraz na dopływach i w zlewni. Budowie wodne a kontinuum rzeczne. Etapy procesu renaturyzacji. Trudności i ograniczenia w przywracaniu ciekom stanu zbliżonego do naturalnego. Pozainżynierskie aspekty rewitalizacji rzek. Podejście systemowe w realizacji programów renaturyzacji wód. Potrzeby rewitalizacji wód śródlądowych w Polsce.

ĆWICZENIA

Sposoby oceny naturalności cieku. Określanie przyczyn utraty naturalności wód. Interpretacja danych kartograficznych, hydrologicznych, hydrochemicznych i zoologicznych dotycząca zdegradowanych ekosystemów wodnych. Rozpoznanie elementów środowiska abiotycznego – morfologia koryta (profil poprzeczny, profil podłużny, materiał korytowy) i doliny rzecznej (ukształtowanie powierzchni, wody dolinowe). Rozpoznanie elementów środowiska biotycznego (fauna i flora - różnicowanie gatunkowe, występowanie gatunków cennych i zagrożonych). Przygotowanie propozycji działań wykorzystywanych do renaturyzacji wód płynących: trasowanie koryta, zmiana profilu podłużnego, przebudowa przekrojów poprzecznych, połączenie z wodami dolinowymi. Planowanie działań na obszarze zalewowym i w zlewniach dopływów. Planowanie prac rewitalizacyjnych na wybranych przykładach – opracowanie koncepcji programu renaturyzacji doliny rzecznej.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy z zakresu renaturyzacji wód w Polsce, w tym diagnozowania potrzeb, planowania i oceny działań dotyczących odbudowy zdegradowanych ekosystemów wodnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W04+, T1A_U09+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_W13+, K1_U08+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę w zakresie procesów biologicznych zachodzących w środowisku wodnym. Opisuje naturalny stan wód i zna przyczyny utraty naturalności ekosystemów wodnych. Definiuje powiązania między środowiskiem abiotycznym a biocenozami wód wymagających rewitalizacji (K1_W04)

W2 - Zna zjawiska i procesy hydrologiczne determinujące funkcjonowanie ekosystemów wodnych oraz podstawowe metody wykorzystywane do renaturyzacji wód płynących uwzględniające ich parametry hydrologiczne i hydrauliczne (K1_W13)

Umiejętności

U1 - Zbiera i interpretuje dane o stanie ekosystemu wodnego i na tej podstawie określa rodzaj działań rewitalizacyjnych (K1_U08)

U2 - Korzysta w projektowaniu z technik rewitalizacji wód powierzchniowych. Proponuje rozwiązania systemowe przy planowaniu prac renaturyzacyjnych dla wód płynących. Wskazuje techniki odbudowy koryta rzecznej jak i zabiegi na obszarze zalewowym i w zlewniach dopływów (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Student dostrzega konieczność stosowania inżynierskich metod rewitalizacji środowiska wodnego w celu zachowania zasobów naturalnych wód śródlądowych (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kajak Z., 2001r., "Hydrobiologia – limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych.", wyd. PWN, Warszawa, 2) Żelazo J., Popek Z., 2002r., "Podstawy renaturyzacji rzek.", wyd. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 3) Żelazo J., 2006r., "Renaturyzacja rzek i dolin.", wyd. Wyd. PAN, Kraków, t. Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich, 4(1), s.11-31.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Gutra-Korycka M., Werner-Więckowska H. (red)., 1989r., "Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych.", wyd. PWN, 2) Bajkiewicz-Grabowska E., 2002r., "Obieg materii w systemach rzeczno-jeziornych.", wyd. Wyd. UW, Warszawa.

Przedmiot/moduł:

RENATURYZACJA WÓD

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: CFW-elektywy wydziałowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CFW

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: wykład, ćwiczenia projektowe, ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną, wykład problemowy (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach, ćwiczenia przedmiotowe (U1, K1)

Ćwiczenia projektowe - przygotowanie koncepcji renaturyzacji wód (U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - praktyczne aspekty rewitalizacji wód (U1, U2, K1)

Kolokwium pisemne 1 - podstawy renaturyzacji wód (W1, W2)

Projekt 1 - przygotowanie koncepcji renaturyzacji doliny rzecznej (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: biologia i ekologia, hydrologia oraz nauki o Ziemi, gospodarka wodna

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu hydrologii i ekologii

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Ochrony Wód

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 32, 10-720 Olsztyn

tel. 523-37-68, fax 523-47-52

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Michał Łopata

e-mail: michal.lopata@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Michał Łopata

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

RENATURYZACJA WÓD

ECTS: 2

RENATURALISATION OF WATER

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń projektowych	5,0 godz.
- przygotowanie koncepcji	8,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 55,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



06949-11-A

RYSUNEK TECHNICZNY Z ELEMENTAMI GEOMETRII WYKREŚLNEJ

ECTS: 4

TECHNICAL DRAWING WITH ELEMENTS DESCRIPTIVE GEOMETRY

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące geometrii wykreślnej i rysunku technicznego: maszynowego, budowlanego i instalacyjnego. Rzutowanie prostokątne metodą Monge'a. Odwzorowanie elementów przestrzennych na płaszczyźnie oraz relacje zachodzące pomiędzy nimi z wykorzystaniem kładu i transformacji. Podstawowe wiadomości o bryłach i ich rzutowanie metodą europejską. Zasady wymiarowania i stosowania symboli graficznych w rysunku technicznym. Aksonometria. Normy rysunkowe. Dokumentacja techniczna wybranych części maszynowych, rysunków budowlano-architektonicznych i instalacji sanitarnych.

ĆWICZENIA

Techniki kreślenia podstawowych figur geometrycznych. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem metody Monge'a. Zastosowanie zasad i norm rysunku technicznego w opracowywaniu dokumentacji technicznej: elementów maszynowych, rysunkach architektoniczno-budowlanych i instalacyjnych. Rzutowanie aksonometryczne.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest wyrobienie zdolności widzenia przestrzennego oraz umiejętności opracowywania i czytania dokumentacji technicznej

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbolne efektów obszarowych T1A_W05+, T1A_U07+, T1A_U13+, T1A_K03+

Symbolne efektów kierunkowych K1_W14+, K1_U03+, K1_U12+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna metody jednoznaczego odwzorowywania trójwymiarowych utworów geometrycznych na płaszczyźnie rysunku, zasady wykonywania szkiców i rysunków technicznych stosowanych w inżynierii środowiska (K1_W14)

Umiejętności

U1 - Zna metody odwzorowania utworów przestrzennych na płaszczyźnie. Potrafi, zgodnie z obowiązującymi normami europejskimi, przedstawiać i wymiarować części maszyn oraz obiekty budowlane z zakresu inżynierii środowiska (K1_U03)

U2 - Potrafi również przygotować prostą dokumentację techniczną instalacji budowlanych, z wykorzystaniem wiedzy z zakresu elementów konstrukcyjnych oraz warunków technicznych (K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi pracować w zespole przy opracowaniu dokumentacji technicznej (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Dobrzański T., 2008r., "Rysunek techniczny maszynowy", wyd. WNT PWN, t. 2) Miąskowski W., Wilamowska-Korsak M., 2005r., "Geometria wykreślana", wyd. wydawnictwo GRYF Gdańsk, 3) Skowronski W, Miśniakiewicz E., 2004r., "Rysunek techniczny budowlany", wyd. Arkady, 4) Popek M, Wapis B., 2003r., "Rysunek zawodowy instalacji sanitarnych", wyd. WSiP.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Normy PN-ISO-EN w zakresie rysunku technicznego, "zbiór", 2) Otto F., Otto E., 1995r., "Geometria wykreślana", wyd. WN PWN.

Przedmiot/moduł:

RYSUNEK TECHNICZNY Z ELEMENTAMI GEOMETRII WYKREŚLNEJ

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: A-przedmiot podstawowy

Kod ECTS: 06949-11-A

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 10/2

Ćwiczenia: 20/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - rozwiązywanie zadań i

wykonywanie rysunków (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - rozwiązywanie zadań z zakresu geometrii wykreślnej (ocena pozytywna uzyskanie 50% punktów) (W1)

Praca kontrolna 2 - wykonanie wszystkich zadanych

rysunków i projektów (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn

adres: ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 126,

10-719 Olsztyn

tel./fax 523-32-55

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Marzena Jolanta Wilamowska-Korsak

e-mail: wilam@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Marzena Jolanta Wilamowska-Korsak

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

RYSUNEK TECHNICZNY Z ELEMENTAMI GEOMETRII WYKREŚLNEJ

ECTS: 4

TECHNICAL DRAWING WITH ELEMENTS DESCRIPTIVE GEOMETRY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	10,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	20,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	25,0 godz.
- przygotowanie się do ćwiczeń	20,0 godz.
- wykonanie rysunków i projektów	30,0 godz.
	75,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 106,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	70,0 godz.
	70,0 godz.

liczba punktów ECTS = 106,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,17** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,83** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,55**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-CF

SEMINARIA DYPLOMOWE

ECTS: 2

DIPLOMA SEMINAR

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Wymogi formalne dotyczące przygotowywania prac inżynierskich. Rodzaje prac dyplomowych inżynierskich: aplikacyjna (projekt techniczny, technologiczny; instrukcja obsługi; eksperyment inżynierski; przeglądowa (analiza aktualnego dorobku i stanu wiedzy na określony temat z uwzględnieniem jej braków), opisowa (opisująca nowe urządzenia, obiekty, elementy infrastruktury). Struktura pracy dyplomowej inżynierskiej. Zagadnienia egzaminacyjne. Zbieranie materiałów i sporządzanie bibliografii. Zasady korzystania z baz i czasopism elektronicznych. Sposób cytowania i zestawiania literatury. Opracowanie i prezentacja tematu, celu i zakresu badań własnych z wykorzystaniem programów multimedialnych. Przygotowanie własnej pracy seminaryjnej stanowiącej wstęp do problemu będącego przedmiotem pracy.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie ze stanem wiedzy i dorobkiem innych autorów w zakresie danego problemu, nabycie umiejętności korzystania z literatury fachowej oraz opanowanie podstawowych zasad techniki pisania, opracowywania części graficznej.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W10+, T1A_U01+, T1A_U04+, T1A_U06+, T1A_K03+, T1A_K04+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W24+, K1_U01+, K1_U05+, K1_K03+, K1_K04+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna i rozumie prawo autorskie oraz zasady ochrony własności intelektualnej (K1_W24)

Umiejętności

U1 - Poszukuje, analizuje i przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł (K1_U01)

U2 - Ustnie prezentuje poszczególne rozdziały pracy dyplomowej oraz sporządza abstrakty w języku angielskim. Posługuje się terminologią naukową, w języku polskim i obcym przygotowując bibliografię do inżynierskiej pracy dyplomowej. Opracowuje dobrze udokumentowany wstęp do problemu będącego przedmiotem pracy (K1_U05)

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje aktywną postawę i jest chętny do pracy w zespole (K1_K03)

K2 - Przekazuje informacje w sposób powszechnie zrozumiały (K1_K04)

K3 - Przejawia potrzebę ciągłego pogłębiania wiedzy (K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Hajduk Z., 2002r., "Metodologia nauk przyrodniczych", wyd. Lublin, 2) Weiner J., 2003r., "Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych.", wyd. PWN Warszawa, 3) Groble A., 2006r., "Metodologia nauk.", wyd. Kraków, 4) Bjorn O., 2007r., "Research Methodology in the Medical and Biological Sciences.", wyd. Academic Press, t.ISBN 13: 978-0-12-373874-5, 5) Pabis S., 2009r., "Metodologia nauk empirycznych", wyd. Koszalin.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Żabski E., 2002r., "Nauka w oczach metodologów. O niektórych metodach badawczych z punktu widzenia logiki.", wyd. Wrocław, 2) Zaczyński W.P., 1995r., "Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych i magisterskich.", wyd. Wyd. Żak Warszawa.

Przedmiot/moduł:

SEMINARIA DYPLOMOWE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - praca indywidualna i w grupach, dyskusja, prezentacje multimedialne (W1, U1, U2, K1, K2, K3)

Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Przygotowanie prezentacji, wykonanie opracowań. (W1, U1, U2, K1, K2, K3)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Metodologia badań

Wymagania wstępne: znajomość podstawowych definicji: metodologia, metoda, metodyka oraz procedur badawczych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM

e-mail: jawoj@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Julita Anna Dunalska, prof. UWM, dr hab.

inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM, prof. dr hab.

inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SEMINARIA DYPLOMOWE

ECTS: 2

DIPLOMA SEMINAR

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
- przygotowanie dwóch wystąpień	6,0 godz.
- zbieranie materiałów i sporządzanie bibliografii	10,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 55,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	55,0 godz.
	55,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-CF

SEMINARIA DYPLOMOWE

ECTS: 2

DIPLOMA SEMINAR

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Wyszukiwanie piśmiennictwa w elektronicznych bazach polskich i zagranicznych. Porządkowanie materiałów i sporządzanie bibliografii: klasyfikacja materiałów źródłowych, ocena i selekcja zebranych materiałów. Prawa autorskie, ochrona własności intelektualnej. Struktura i konstrukcja pracy dyplomowej: stosowane metody badawcze, sposoby przedstawiania wyników (projektowanie tabel, rysunków, schematów) i formułowanie wniosków. Prezentacja poszczególnych rozdziałów pracy wspomaganą prezentacją multimedialną - dyskusja. Korekta pracy. Dyskusje i konsultacje seminaryjne. Przygotowanie do obrony pracy – przebieg egzaminu dyplomowego. Analiza Internetowego Systemu Antyplagiatowego.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabycie umiejętności samokształcenia się, zwiększenie zdolności obserwowania i analizowania otaczających zjawisk, zdobycie wiedzy o metodach badawczych, wymiana doświadczeń pomiędzy studentami oraz rozwijanie i pogłębianie współpracy pomiędzy studentem i opiekunem; opanowania techniki pisania pracy.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W10+, T1A_U01+, T1A_U04+, T1A_U06+, T1A_K03+, T1A_K04+, T1A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K1_W24+, K1_U01+, K1_U05+, K1_K03+, K1_K04+, K1_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna i rozumie prawo autorskie oraz zasady ochrony własności intelektualnej (K1_W24)

Umiejętności

U1 - Poszukuje, analizuje i przetwarza informacje pochodzące z różnych źródeł, ustnie prezentuje poszczególne rozdziały pracy dyplomowej oraz sporządza abstrakty w języku angielskim (K1_U01)

U2 - Postępuje się terminologią naukową, w języku polskim i obcym przygotowując bibliografię do inżynierskiej pracy dyplomowej oraz opracowuje dobrze udokumentowany wstęp do problemu będącego przedmiotem pracy (K1_U05)

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje aktywną postawę i jest chętny do pracy w zespole (K1_K03)

K2 - Przekazuje informacje w sposób powszechnie zrozumiały (K1_K04)

K3 - Przejawia potrzebę ciągłego pogłębiania wiedzy (K1_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Hajduk Z., 2002r., "Metodologia nauk przyrodniczych", wyd. Lublin, 2) Weiner J., 2003r., "Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych.", wyd. PWN Warszawa, 3) Groble A., 2006r., "Metodologia nauk.", wyd. Kraków, 4) Bjorn O., 2007r., "Research Methodology in the Medical and Biological Sciences.", wyd. Academic Press, t.ISBN 13: 978-0-12-373874-5, 5) Pabis S., 2009r., "Metodologia nauk empirycznych", wyd. Koszalin.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Zaczyński W.P., 1995r., "Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych i magisterskich.", wyd. Wyd. Żak Warszawa, 2) Żabski E., 2002r., "Nauka w oczach metodologów. O niektórych metodach badawczych z punktu widzenia logiki.", wyd. Wrocław.

Przedmiot/moduł:

SEMINARIA DYPLOMOWE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorijne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorijne - praca indywidualna i w grupach, dyskusja, prezentacje multimedialne (W1, U1, U2, K1, K2, K3)

Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Przygotowanie prezentacji, wykonanie opracowań, przygotowanie odpowiedzi na zagadnienia egzaminacyjne. (W1, U1, U2, K1, K2, K3)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Metodologia badań

Wymagania wstępne: znajomość podstawowych definicji: metodologia, metoda, metodyka oraz procedur badawczych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM

e-mail: jawoj@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Julita Anna Dunalska, prof. UWM, dr hab.

inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM, prof. dr hab.

inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SEMINARIA DYPLOMOWE

ECTS: 2

DIPLOMA SEMINAR

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
- przygotowanie dwóch wystąpień	6,0 godz.
- zbieranie materiałów i sporządzanie bibliografii	10,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 55,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	60,0 godz.
	60,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,18**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-B

SIECI I INSTALACJE GAZOWE

ECTS: 4

GAS GRID AND GAS FITTINGS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Rodzaje i podstawowe właściwości gazów palnych, charakterystyka sieci gazowych wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia, podział i rodzaje. Zabezpieczenia układów. Stacje pomiarowe gazu, stacje redukcyjne gazu, punkty redukcyjne, zespoły zaporowo – upustowe. Instalacje przemysłowe – podstawowe parametry, dobór przewodów i urządzeń. Zabezpieczenia BHP i ppoż instalacji przemysłowej. Rodzaje palników gazowych i warunki ich instalacji. Przyłącza gazowe – rodzaj materiału, podstawowe parametry doboru przewodów oraz armatury zabezpieczającej. Układy z wykorzystaniem biogazu w urządzeniach kogeneracyjnych.

ĆWICZENIA

Oznaczenia na rysunkach instalacji gazowych, stacji pomiarowych, elementów sieci gazowych. Obliczenia ilości gazu w zależności od rodzaju gazu, rodzaju odbiornika. Dobór średnic przewodów wewnętrznej instalacji gazowej. Dobór armatury odcinającej, regulacyjnej, zabezpieczającej na instalacji gazowej. Dobór gazomierza, filtrów do gazu, dobór reduktora. Zaprojektowania przyłącza gazowego do budynku. Obliczenia hydrauliczne związane z pojemnością instalacji gazowej, wymaganego ciśnienia gazu. Dobór wielkości i parametrów urządzeń stacji gazowych. Określenie stref bezpieczeństwa stacji pomiarowej gazu. Instalacja na gaz płynny – podstawy projektowania lokalizacji zbiorników na gaz i instalacji zewnętrznej do budynku.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studentów z podstawami projektowania sieci gazowych wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia, doboru urządzeń w stacji pomiarowej lub redukcyjnej, przybliżenie wiadomości odnośnie instalacji wewnętrznej przemysłowej. Ponadto celem ćwiczeń jest nauka praktyczna obliczenia ilości gazu wysoko metanowego, dobór przewodów instalacji gazowej, dobór urządzeń, zaprojektowanie przyłącza gazowego, ustalenie stref bezpieczeństwa, dobór systemu zabezpieczenia.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U03+, T1A_U15+, T1A_K03+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W18+, K1_U04+, K1_U14+, K1_K03+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Rozumie potrzeby dokształcania się i podnoszenia umiejętności w zakresie wiedzy o materiałach stosowanych w instalacjach i urządzeniach sanitarnych. (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Wykorzystuje podstawowe przepisy prawne oraz normy branżowe w zakresie projektowania instalacji i sieci gazowych (K1_U04)

U2 - rozumie podstawowe reguły hydrauliczne, zasady mechaniki gazów, projektuje instalacje gazowe, przyłącza gazowe, analizuje uzyskane wyniki oraz poprawnie dobiera elementy instalacji wewnętrznej gazowej oraz przyłącza zewnętrznego, analizuje różne warianty rozwiązań technicznych i ocenia zasadność ich zastosowania (K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie oraz w zespole, z zachowaniem odpowiedzialności za działania, ze świadomością, jest konieczności podnoszenia swojej wiedzy, poszukiwania nowych rozwiązań technologicznych. (K1_K03)

K2 - Jest świadomy ważności i zrozumienia zagadnień projektowych oraz pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Bąkowski K., 2008r., "Sieci i instalacje gazowe", wyd. PWN, Warszawa., 2) Tecz Z., Bąk P., 1998r., "Technika materiałowa, instalacje ciepłej i zimnej wody, instalacje gazowe, urządzenia sanitarne", wyd. REA, Warszawa, 3) Bąkowski K., Bartuś J., Zajda R., 1983r., "Projektowanie instalacji gazowych.", wyd. Arkady, Warszawa..

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) 1. Koczyk H., Antoniewicz B., Basińska M., Górka A., Makowska-Hess R, 2011r., "Ogrzewnictwo praktyczne II wydanie uzupełnione. Projektowanie, montaż, certyfikacja energetyczna, eksploatacja", wyd. Wydawca: Systherm., 2) 2. Babiarz B., Szymański W, 2011r., "Ogrzewnictwo.", wyd. Wydawnictwo Politechnika Rzeszowska., 3) Szarkowski A., Łatowski L, 2010r., "Ciepłownictwo.", wyd. Wydawnictwo WNT.

Przedmiot/moduł:

SIECI I INSTALACJE GAZOWE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06049-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - audytoryjne, projektowe (W1, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - kolokwium pisemne testowe z pytaniami otwartymi (W1)

Projekt 1 - przygotowanie i obrona projektu (U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: materiałoznawstwo, mechanika płynów, fizyka, instalacje budowlane, budownictwo

Wymagania wstępne: samodzielnie wykonany projekt budowlany wybranego obiektu, podstawowa znajomość rodzajów materiałów instalacyjnych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli

adres: ul. Jana Heweliusza 10, 10-724 Olsztyn

tel./fax 523-38-18

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Beata Ferek

e-mail: ferbea@wp.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Beata Ferek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SIECI I INSTALACJE GAZOWE

ECTS: 4

GAS GRID AND GAS FITTINGS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim - konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Samodzielna praca studenta - przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
- Samodzielna praca studenta - opracowanie projektu	25,0 godz.
- Samodzielna praca studenta - przygotowanie do kolokwium, zaliczeń	25,0 godz.
- Samodzielna praca studenta - przygotowanie do zaliczenia pisemnego/ustnego przedmiotu	20,0 godz.
	85,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 116,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	80,0 godz.
	80,0 godz.

liczba punktów ECTS = 116,00 godz. : 27,50 godz./ECTS = **4,22 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,07** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,93** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,91**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

14249-11-O

SOCJOLOGIA

ECTS: 2

SOCIOLOGY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Przedmiot, funkcje i problemy badawcze socjologii. Podstawy życia społecznego. Struktura społeczna - ruchliwość i zróżnicowanie społeczne oraz procesy i zmiany społeczne. Wybrane obszary analizy socjologicznej - socjologie szczegółowe: socjologia rodziny, socjologia wsi i miasta, socjologia wyborów politycznych, socjologia mniejszości, socjologia narodu. Metodologia - główne założenia, zasady i błędy w badaniach społecznych. Socjotechnika - manipulacje, wybrane techniki sterowania motywującą ludzką.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem przedmiotu jest przybliżenie studentom problematyki, którą zajmuje się socjologia, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych zjawisk i procesów zachodzących w rodzinie, grupach rówieśniczych, grupach celowych, narodzie i Polsce.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+++, T1A_U08++, T1A_K01++

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+++, K1_U07++, K1_K01++

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student ma ogólną orientację czym zajmuje się socjologia. (K1_W21)

W2 - Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia socjologiczne. (K1_W21)

W3 - Student jest w stanie omówić podstawowe procesy zachodzące w społeczeństwie oraz ich uwarunkowania i konsekwencje. (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w życiu codziennym w celu zrozumienia zjawisk i procesów zachodzących w różnych grupach i zbiorowościach społecznych. (K1_U07)

U2 - Student potrafi ocenić różne działania społeczne i przewidzieć ich konsekwencje. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest w stanie praktycznie zastosować zdobytą wiedzę w życiu codziennym, co umożliwi lepsze funkcjonowanie w różnych grupach społecznych. (K1_K01)

K2 - Student potrafi ocenić różne działania społeczne i przewidzieć ich konsekwencje. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Turowski J., 2000r., "Socjologia. Wielkie struktury społeczne", wyd. TN KUL, 2) Polakowska-Kujawa J. Red., 1999r., "Socjologia ogólna. Wybrane problemy", wyd. SGH, 3) Sztompka P., 2003r., "Socjologia", wyd. Znak.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Cialdini R., 2007r., "Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka", wyd. GWP, 2) Kawczyńska-Butrym Z., 2009r., "Migracje. Wybrane zagadnienia", wyd. UMCS, 3) Loubier A., 2006r., "Grupy redukcyjne. Techniki sterowania i manipulacji wewnątrz stowarzyszeń", wyd. Wydawnictwo ANTYK, 4) Turowski J., 2001r., "Socjologia. Małe struktury społeczne", wyd. TN KUL, 5) Znyk P., 2008r., "Od komunikacji do manipulacji", 6) Znyk P., 2011r., "Propaganda. Współczesne oblicza", wyd. Bracia Zybert.

Przedmiot/moduł:

SOCJOLOGIA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 14249-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 1 - Student otrzymuje zaliczenie przedmiotu po uzyskaniu co najmniej 50% (W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Socjologii

adres: , 10-007 Olsztyn

tel. 533-83-90, 524-65-70, fax 533-83-91

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Marek Paweł Butrym

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Marek Paweł Butrym

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SOCJOLOGIA

ECTS: 2

SOCIOLOGY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- lektura zalecanej literatury	8,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia	22,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,03 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

07649-11-C

SYSTEMY INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ

ECTS: 2

GIS

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Ukł.wsp.geod.charakterystyka i rekomendacje użycia, transformacje. Pojęcie informacji i modelu danych w tym model relacyjny (na przykładzie MySQL, PostgreSQL z rozszerzeniami), idea funkcjonowania (autoryzacja dostępu, integralność, integracja danych, transakcje, normalizacja).SQL/Spatial SQL. Projekt i analiza wydajnościowa,zasobowa struktury bazy. Modele akwizycji danych:klient-serwer,modele n-warstwowe. Wybrane środowisko GIS. Model wektorowy prosty/topologiczny: charakterystyka, pozyskanie, przetwarzanie, generalizacja, ocena przydatności, analizy przestrzenne m.in. operatory odległości, sąsiedztwa, grafy, algorytmy poszukiwania „optymalnej ścieżki”, statystyczne. Model rastrowy:charakterystyka, pozyskiwanie, przetwarzanie (korekty geometryczne i jakościowe), generalizacja, ocena przydatności, analizy przestrzenne. NMT i NMPT– pozyskiwanie danych, metody generowania, dokładności, wykorzystywanie. INSPIRE, WMS,WFS, geoportal, WEB-GIS:źródła szybkiego dostępu do danych.Projekt GIS

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy na temat technologii GIS w tym pozyskiwania danych oraz informacji.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W05+, T1A_U02+, T1A_U07+, T1A_U09+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W15+, K1_U03+, K1_U08+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Rozumie zasady funkcjonowania GIS: zna terminologię, filozofię i podstawowe problemy związane z tą technologią, opisuje metody i narzędzia numerycznej analizy przestrzenno-opisowej, wybiera, charakteryzuje, klasyfikuje i rozpoznaje źródła danych GIS. (K1_W15)

Umiejętności

U1 - Tworzy struktury danych GIS oraz stosuje narzędzia GIS jako elementy wspierające decyzje przy projektach inżynierii środowiska. (K1_U03)

U2 - Na podstawie danych źródłowych poprawnie wnioskuje, opracowuje kryteria wykorzystania GIS w zagadnieniach związanych z inżynierią środowiska. (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Efektywnie działa wg wskazówek lidera zespołu lub kieruje pracą zespołową, wykazuje otwartość i zdolność do pracy w zespole (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) DavidE.Davis, 2009r., "Gis dla każdego", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN , 2) P.Longley, M.Goodchild, D.Maguire, D.Rhind, 2007r., "GIS Teoria i praktyka", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN , 3) Litwin, L., Myrda, 2006r., "Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS", wyd. Helion, 4) Urbański, J., 1997r., "Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) J.Pomykała,J.Pomykała, 1999r., "Systemy informacyjne", wyd. Mikom, 2) M.Kraak,F.Ormeling, 1998r., "Kartografia – wizualizacja danych przestrzennych", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 3) A.Magnuszewski, 1999r., "GIS w geografii fizycznej", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Przedmiot/moduł:

SYSTEMY INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 07649-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Zajęcia praktyczne realizowane w wybranych środowiskach aplikacyjnych (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium praktyczne 2 - Realizacja praktycznych zadań w poznanych środowiskach GIS. (W1, U1, U2)

Kolokwium praktyczne 1 - Realizacja praktycznych zadań w poznanych środowiskach bazodanowych.

(W1, U1, U2)

Projekt 2 - Realizacja projektu w poznanych środowisku GIS. (U1, U2, K1)

Projekt 1 - Praktyczna realizacja projektów bazodanowych. (U1, U2, K1)

Sprawozdanie 2 - Wykonanie sprawozdania związanego z tematyką grafiki rastrowej i wektorowej. (U1, U2, K1)

Sprawozdanie 1 - Sprawozdanie dotyczące podstawowych układów współrzędnych wykorzystywanych w Polsce i na świecie oraz ich zastosowanie w GIS. (W1, U2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Technologia

informacyjna, Informatyczne podstawy projektowania

Wymagania wstępne: Ogólna znajomość technologii

informacyjnej oraz podstaw współczesnych technologii

informatycznych szczególnie ich ujęcia sieciowego

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Technologia

informacyjna, Informatyczne podstawy projektowania

Wymagania wstępne: Ogólna znajomość technologii

informacyjnej oraz podstaw współczesnych technologii

informatycznych szczególnie ich ujęcia sieciowego

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Geodezji

adres: ul. Michała Oczapowskiego 1, pok. 25, Olsztyn

tel. 523-33-05, fax 523-47-68

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Jarosław Król

e-mail: krolas@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Jarosław Król

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SYSTEMY INFORMACJI GEOGRAFICZNEJ

ECTS: 2

GIS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	5,0 godz.
- przygotowanie do kolokwiów	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
	18,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 49,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	40,0 godz.
	40,0 godz.

liczba punktów ECTS = 49,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,78 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,27** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,73** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,45**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-B

SYSTEMY OCZYSZCZANIA MIAST, UTRZYMANIE ZIELENI

ECTS: 2

URBAN CLEANING SYSTEMS, MAINTENANCE OF GREEN

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Analiza ustaw o utrzymaniu i czystości i porządku w gminach. Charakterystyka zagadnień ekonomicznych. Omówienie zakresu i organizacji prac porządkowych na terenie miast. Charakterystyka sprzętu służącego do utrzymania czystości i porządku w gminach. Omówienie znaczenia zieleni w przestrzeni publicznej miast. Zagadnienia prawne i ekonomiczne w zakresie urządzania i utrzymania terenów zielonych. Rewaloryzacja zieleni miejskiej.

ĆWICZENIA

Opracowywanie regulaminów porządkowych na przykładzie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Opracowywanie podstawowych procesów przetargowych na prace porządkowe. Analizowanie dokumentacji i projektów w zakresie inwestycji, prac porządkowych w terenach zielonych. Opracowanie podstawowych założeń do projektów skwerów, placów zabaw, zieleni osiedlowej, inwentaryzacji drzew.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z zasadami utrzymania czystości, porządku w gminach oraz z zasadami urządzania i utrzymania terenów zielonych w miastach.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U10+, T1A_K03+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W12+, K1_U09+, K1_K03+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna zagadnienia związane z procedurami regulującymi prace porządkowe na terenie gminy, wymienia podstawowe urządzenia i sprzęt służący do prac porządkowych oraz charakteryzuje tereny zielone i ich rolę w miastach (K1_W12)

Umiejętności

U1 - Analizuje ustawy i rozporządzenia, a także uchwały samorządowe w zakresie prac porządkowych, utrzymania czystości i również w zakresie tworzenia niezbędnych specyfikacji przetargowych oraz potrafi opracować podstawowe założenia dla projektów skwerów, zieleni osiedlowej (K1_U09)

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje kreatywność w organizowaniu warsztatu pracy i samodzielnym podejmowaniu decyzji w zakresie doboru odpowiednich i efektywnych metod utrzymania porządku i czystości w gminach (K1_K03)

K2 - Posiada zdolność oceny i trafnego przewidywania efektywności zastosowanych technologii stosowanych w systemach zieleni miejskiej (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Rośik-Dulewska Cz., 2007r., "Podstawy gospodarki odpadami", wyd. PWN Warszawa, 2) Żygadło M., 2001r., "Strategia gospodarki odpadami komunalnymi.", wyd. PZiTS. Poznań, 3) Zimny H., 2005r., "Ekologia miasta", wyd. Arkady Warszawa, 4) Pokorski J. Siwiec A., 2004r., "Kształtowanie terenów zieleni.", wyd. Arkady Warszawa, 5) Gadomska E. Gadomski K., 2010r., "Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni", wyd. Hortpress. Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ustawy, "prawo budowlane, o zagospodarowaniu i planowaniu przestrzennym, prawo zamówień publicznych.", 2) Biliński B. i inni, 2006r., "Podręcznik gospodarki odpadami", wyd. Seidel-Przywecki, 3) Bartosiewicz W., 1998r., "Urządzanie terenów zieleni.", wyd. WSiP. Warszawa.

Przedmiot/moduł:

SYSTEMY OCZYSZCZANIA MIAST, UTRZYMANIE ZIELENI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06949-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: wykład, ćwiczenia terenowe, ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 10/1

Ćwiczenia: 20/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny (W1, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - ćwiczenia obliczeniowe (W1,

U1, K1, K2)

Ćwiczenia terenowe - Ćwiczenia terenowe (W1, U1,

K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - Test zawierający 30 pytań. 60

% punktów jest podstawą do zaliczenia wykładów

(W1)

Kolokwium pisemne 1 - Student pisemnie

odpowiada na pięć pytań. Uzyskanie 60 % punktów

daje podstawę do zaliczenia ćwiczeń (U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Unieszkodliwianie

odpadów komunalnych, Prawo budowlane, Recykling

odpadów, Gospodarka wodna

Wymagania wstępne: .

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM

e-mail: jawoj@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SYSTEMY OCZYSZCZANIA MIAST, UTRZYMANIE ZIELENI URBAN CLEANING SYSTEMS, MAINTENANCE OF GREEN

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	10,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	20,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	6,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	8,0 godz.
- przygotowanie zaliczenia przedmiotu	5,0 godz.
	19,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 50,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	38,0 godz.
	38,0 godz.

liczba punktów ECTS = 50,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,82 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,24** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,76** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,38**



06949-11-CF

SYSTEMY REMEDIACJI GRUNTÓW

ECTS: 2

SOIL REMEDIATION SYSTEMS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Przegląd systemów remediacji gruntów. Systemy bioremediacji gruntów zanieczyszczonych pestycydami chlorowanymi. Bioremediacja zanieczyszczonych gruntów w systemach otwartych. System selektywnej remediacji (SRM). Krajowe firmy (bio)remediacyjne. Wyznaczanie parametrów rozkładu oraz migracji zanieczyszczeń w gruntach. Określanie optymalnych warunków oczyszczania zaolejonych gruntów w systemach bioremediacji. Warunki operacyjne w systemach wentylacji gruntów (SVE). Określanie potencjału roślin do usuwania metali w systemach fitoremediacyjnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Poszerzenie wiedzy w zakresie stosowanych systemów oczyszczania gruntów zanieczyszczonych chemicznie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W03+, T1A_U04+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W09+, K1_U05+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna i rozróżnia systemy remediacji gruntów wykorzystujące metody fizyczne, chemiczne i biologiczne. Wymienia wady i zalety, wskazuje ograniczenia w stosowaniu. Charakteryzuje optymalne warunki operacyjne oraz wymagania obowiązujące przy projektowaniu wybranych systemów oczyszczania gruntów. Definiuje współczynniki określające potencjał roślin w usuwaniu zanieczyszczeń z gleb. (K1_W09)

Umiejętności

U1 - Dopasowuje systemy remediacji do rodzaju zanieczyszczeń występujących w gruncie. Przygotowuje prezentacje w zakresie remediacji gruntów. (K1_U05)

U2 - Potrafi wyznaczyć parametry rozkładu i transportu zanieczyszczeń w gruncie, a także optymalne warunki oczyszczania gleb w wybranych systemach remediacji i bioremediacji. (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Widzi potrzebę stałego aktualizowania wiedzy, ma świadomość znaczenia działalności inżynierskiej oraz jest zorientowany w działalności usługowej najważniejszych firm remediacyjnych w kraju. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gworek B. (red.) , 2004r., "Technologie rekultywacji gleb", wyd. IOŚ Warszawa, 2) Karczevska A., 2008r., "Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych", wyd. Akademia Rolnicza we Wrocławiu.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Malina G., 2008r., "Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych", wyd. PZliTS Poznań, 2) Wong J. H. C., Lim C. H. Nomen G. L. , 1997r., "Design of remediation systems", wyd. CRC Lewis Publisher New York .

Przedmiot/moduł:

SYSTEMY REMEDIACJI GRUNTÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: CF-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06949-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/3

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - prezentacje multimedialne

związane z tematyką przedmiotu, zajęcia

obliczeniowe (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 2 - zadania obliczeniowe,

zaliczenie 60% (U2)

Kolokwium pisemne 1 - Test, pytania otwarte i

zamknięte, zaliczenie od 60% (W1)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Prezentacja na temat

wybranego systemu remediacji gruntów

przygotowana na nośniku, oceniana w skali 2-5. (W1,

U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: chemia, gleboznawstwo

i rekultywacja gleb

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu

gleboznawstwa i rekultywacji gleb

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska

adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn

tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Zygmunt Mariusz Gusiatiń

e-mail: mariusz.gusiatin@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Zygmunt Mariusz Gusiatiń

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SYSTEMY REMEDIACJI GRUNTÓW

ECTS: 2

SOIL REMEDIATION SYSTEMS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	12,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych	8,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-CF

TECHNIKA SANITARNA

ECTS: 2

SANITARY ENGINEERING

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Podstawy projektowania wyposażenia budynków użyteczności publicznej oraz budynków zbiorowego zamieszkania, podstawowe wymagania dotyczące pomieszczeń przeznaczonych na czasowy i stały pobyt ludzi, podstawowe wymagania techniczne odnośnie pomieszczeń sanitarnych. Podstawy projektowania pralni grupowych, pralni w budynkach mieszkalnych, pralni szpitalnych. Charakterystyka techniczna wyposażenia pomieszczeń pralni ekologicznej - chemicznej. Wyposażenie techniczne obiektów kuchni zbiorowego żywienia. Ciąg technologiczny wraz z urządzeniami kuchni zbiorowego żywienia oraz pomieszczeń zmywalni. Wymagania sanitarne odnośnie kuchni szpitalnych. Sauny – rodzaje, charakterystyka konstrukcji oraz wyposażenia w instalacje sanitarne. Łazienki – charakterystyka porównawcza z saunami, podstawowe wymagania techniczne konstrukcji budynku i instalacji sanitarnych. Łazienki i ustępy w budynkach zamieszkania zbiorowego oraz w budynkach użyteczności publicznej. Podstawowe wymagania lokalizacji ba

ĆWICZENIA

Kuchnie zbiorowego żywienia – wyposażenie, ustawienie ciągu technologicznego urządzeń, zaprojektowanie rozstawu stanowisk, pomieszczeń ustawienia stanowisk w jadalni, wyposażenie w instalacje wewnętrzne. Pralnie ogólnodostępne, pralnie chemiczne, pralnie szpitalne – rozmieszczenie urządzeń, wyposażenie w instalacje sanitarne w tym wentylacyjną, określenie parametrów technicznych poszczególnych pomieszczeń. Sauny, łazienki – dobór urządzeń, instalacji sanitarnych, ustępy ogólnie dostępne – znajomość zasad lokalizacji wyposażenia w urządzenia sanitarne. Celem ćwiczeń jest również nauka doboru wielkości pomieszczeń basenu ogólnodostępnego, określenie wielkości niecki basenowej, dobór parametrów instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, układ cyrkulacji wody z niecki basenowej oraz system jej uzdatniania. Obliczenia związane z systemem grzewczym i wentylacyjnym w poszczególnych pomieszczeniach basenu, układy zespolone grzewczo – wentylacyjne dla hali basenowej.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studentów z podstawami projektowania pomieszczeń przeznaczonych na pralnie grupowe, pralnie ekologiczne, kuchnie zbiorowego żywienia, kuchnie szpitalne, kuchnie w restauracjach – wyposażenie pod względem instalacji sanitarnych oraz stosowanych urządzeń. Podstawowe parametry projektowania sauny i łazienki jako obiektów wbudowanych oraz obiektów wolnostojących. Celem zajęć jest również przekazanie podstaw projektowania basenu ogólnie dostępnego. Celem ćwiczeń jest nauka analizy zastosowania danego rozwiązania technicznego, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych oraz przepisów prawnych i technicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W06+, T1A_U03+, T1A_U14+, T1A_U15+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W07+, K1_W18+, K1_U04+, K1_U13+, K1_U14+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma wiedzę o zasadach działania urządzeń i instalacji sanitarnych, komunalnych obiektów użyteczności publicznej (K1_W07)

W2 - Zna zasady projektowania i eksploatacji instalacji sanitarnych w obiektach z zakresu techniki sanitarnej, obiektów specjalistycznych typu pralnia chemiczna czy pralnia szpitalna (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Wykorzystuje podstawowe przepisy prawne oraz normy branżowe w zakresie projektowania instalacji sanitarnych w budynkach użyteczności publicznej, zbiorowego zamieszkania, obiektów przemysłowych oraz obiektach basenowych (K1_U04)

U2 - Projektuje podstawowe urządzenia i instalacje sanitarne komunalnych obiektów użyteczności publicznej (K1_U13)

U3 - Analizuje warianty rozwiązań technicznych pod kątem zasad technicznych i hydraulicznych, ocenia zasadność ich zastosowania (K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko oraz związanej z tym odpowiedzialności (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) 3. Gassner A. , 1999r., "Instalacje sanitarne. Poradnik dla projektantów i instalatorów.", wyd. Arkady, Warszawa., t.1, 2) 4. Goliszewski J. , 196r., "Technika sanitarna.", wyd. PWN, Wrocław, t.1, 3) 1. Neufert E. , 2007r., "Projektowanie architektoniczne – budowlane", wyd. Arkady, Warszawa., t.1, 4) 2. Chudzicki J. , Sosnowski S., 2004r., "Instalacje wodociągowe. Projektowanie, wykonanie, eksploatacja", wyd. Wydawnictwo Seidel Przywecki sp. z o. o., Warszawa, t.1, 5) 2. Chudzicki J. , Sosnowski S., 2009r., "Instalacje kanalizacyjne. Projektowanie, wykonanie, eksploatacja", wyd. Wydawnictwo Seidel Przywecki sp. z o. o., Warszawa, t.1.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) 1. Koczyk H., Antoniewicz B., Basińska M., Górka A., Makowska-Hess R, 2011r., "Ogrzewnictwo praktyczne II wydanie uzupełnione. Projektowanie, montaż, certyfikacja energetyczna, eksploatacja", wyd. Wydawca: System., 2) 2. Babiarz B., Szymański W, 2011r., "Ogrzewnictwo.", wyd. Wydawnictwo Politechnika Rzeszowska..

Przedmiot/moduł:

TECHNIKA SANITARNA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 06049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: IV/7

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - przygotowanie i obrona

projektu (W1, W2, U1, U2, U3, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test dopasowania odpowiedzi) -

egzamin pisemny testowy z pytaniami otwartymi (W1, W2, K1)

Projekt 1 - przygotowanie i obrona projektu (U1, U2, U3)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: materiałoznawstwo,

instalacje wodociągowe i kanalizacyjne, sieci i

instalacje gazowe, budownictwo,

Wymagania wstępne: samodzielne wykonanie

projektu z zakresu sieci kanalizacyjnej, instalacji

wewnętrznych, systemów ogrzewnictwa i wentylacji,

podstawowa znajomość rodzajów materiałów

instalacyjnych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli

adres: ul. Jana Heweliusza 10, 10-724 Olsztyn

tel./fax 523-38-18

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Beata Ferek

e-mail: ferbea@wp.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Beata Ferek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

TECHNIKA SANITARNA SANITARY ENGINEERING

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim - konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Samodzielna praca studenta - – opracowanie projektu	1,0 godz.
- Samodzielna praca studenta - – przygotowanie do kolokwίων, zaliczeń	1,0 godz.
	2,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 33,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 33,00 godz.: 15,00 godz./ECTS = **2,20 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,88** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,12** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



11349-11-O

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

ECTS: 2

INFORMATION TECHNOLOGY

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Przekazanie wiedzy dotyczącej zdobywania i przetwarzania informacji przy użyciu nowoczesnych technik komputerowych. Rola IT w pracy inżyniera. Pojęcie Społeczeństwa Informacyjnego. Rozwój technologii komputerowych a inżynieria środowiska. Usługi w sieciach informatycznych. Aplikacje dedykowane do wspomagania pracy inżynierskiej – CAD. Charakterystyka i obsługa biurowego oprogramowania komputerowego: przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, grafika menedżerska i prezentacyjna, usługi w sieciach informatycznych, pozyskiwanie i przetwarzanie informacji. Wykorzystywanie narzędzi internetowych w procesie edukacji. Przedstawienie nabytych umiejętności w formie prac tematycznych wykorzystujących możliwości edytorów tekstów i arkusza kalkulacyjnego, projektu prostej bazy danych oraz prezentacji multimedialnej. Obsługa programów graficznych

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest poznanie podstawowych metod, technik i programów użytkowych z zakresu IT.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01+, T1A_W10+, T1A_U02+, T1A_U05+, T1A_U07+, T1A_K01+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W01+, K1_W24+, K1_U03+, K1_U06+, K1_K01+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Posiada podstawową wiedzę teoretyczną w zakresie technologii informacyjnej, zna: podstawową terminologię z zakresu IT, elementy składowe oraz cykl życia jednostki komputerowej. Ma uporządkowaną wiedzę dotyczącą właściwości aplikacji i możliwości zastosowania do dedykowanych zadań: arkusza kalkulacyjnego, środowiska bazodanowego, edytorów tekstu, programów do tworzenia grafiki prezentacyjnej. (K1_W01)

W2 - Zna sposoby i warunki udostępniania oprogramowania oraz posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa autorskiego, w zakresie dotyczącym, użytkowania IT w życiu codziennym i zawodowym, użytkowania oprogramowania, odsprzedawania oprogramowania, wykorzystywania różnych form dystrybucji. (K1_W24)

Umiejętności

U1 - Potrafi posługiwać się narzędziami internetowymi do zdobywania informacji, zarchiwizować dane niezbędne do tworzenia dokumentów. (K1_U03)

U2 - Potrafi tworzyć dokument tekstowy zawierający elementy graficzne. Umie zaprojektować bazę danych, posługuje się arkuszami kalkulacyjnymi do przygotowania szablonów obliczeniowych, przeprowadza prezentację z wykorzystaniem technik multimedialnych. (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość konieczności ciągłego samokształcenia w zakresie technologii IT. Dostrzega konieczność stosowania metod IT do archiwizacji, opisu i udostępniania zbieranych i posiadanych informacji (K1_K01)

K2 - Ma świadomość regulacji prawnych i etycznych związanych ze stosowaniem narzędzi IT (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kopertowska Mirosława, Sikorski Witold, 2009r., "Arkusze kalkulacyjne - Poziom zaawansowany", wyd. Mikom - Wydawnictwo Naukowe PWN, 2) Kopertowska Mirosława, Sikorski Witold, 2009r., "Przetwarzanie tekstu - Poziom zaawansowany", wyd. Mikom - Wydawnictwo Naukowe PWN, 3) Goszek M., 2007r., "ABC Access 2007 PL", wyd. Helion, Gliwice.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Walkenbach John, 2007r., "Excel 2007 PL. Biblia", wyd. Helion, Gliwice, 2) Walkenbach John, 2007r., "Excel 2007 PL. Formuły", wyd. Helion, Gliwice.

Przedmiot/moduł:

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 11349-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - zajęcia z użyciem aplikacji komputerowych (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium pisemne 1 - dwa kolokwia pisemne

weryfikujące wiedzę i umiejętności stosowania

aplikacji Word i Excel w praktyce inżynierskiej (W1,

W2, U1, U2)

Prezentacja 1 (multimedialna) - opracowanie i

przygotowanie do pokazu prezentacji z zakresu

studiowanego kierunku (U1, U2, K1, K2)

Projekt 1 - przygotowanie wzorcowej bazy danych w

aplikacji Access 2007 (W1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: wiedza na poziomie szkoły średniej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Ichtiologii

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 345, 10-719

Olsztyn

tel./fax 523-37-54

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Piotr Władysław Hliwa

e-mail: phliwa@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Piotr Władysław Hliwa

Uwagi dodatkowe:

ze względu na liczbę stanowisk w pracowni komputerowej zajęcia prowadzone są w grupach nie większych niż 24-osobowe

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA INFORMATION TECHNOLOGY

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń i kolokwium	20,0 godz.
- przygotowanie projektu prezentacji PP i projektu bazy danych	10,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	60,0 godz.
	60,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,03 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-C

TECHNOLOGIA ROBÓT INŻYNIERSKICH

ECTS: 2

TECHNOLOGY OF ENGINEERING WORKS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Podstawowe pojęcia związane z realizacją procesów budowlanych. Istota, znaczenie, metody, rodzaje, parametry i wskaźniki mechanizacji. Sposoby analitycznego opisu wydajności urządzeń i sprzętu budowlanego. Wyznaczanie konkretnych warunków w jakich pracują jednostki sprzętowe i ich wpływ na wydajność. Uwzględnianie różnic obliczeniowych wydajności jednostek sprzętowych charakteryzujących się pracą cykliczną i pracą ciągłą. Transport technologiczny. Technologia robót ziemnych. Klasyfikacja maszyn do robót ziemnych. Technologia i organizacja robót betonowych. Dobór sprzętu do wytwarzania betonu, transportu poziomego i pionowego oraz zagęszczania masy betonowej. Zbrojenie w konstrukcjach żelbetonowych. Pielęgnacja betonu w okresie letnim i zimowym. Roboty montażowe na placu budowy. Podstawy prefabrykacji.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z zasadami mechanizacji, prowadzenia robót ziemnych, betonowych, montażu konstrukcji budowlanych, prefabrykacji.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W06+, T1A_U11+, T1A_U13+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W17+, K1_U10+, K1_U12+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna zasady mechanizacji, wydajności sprzętu, planowania i kierowania robotami ziemnymi i betonowymi. Zna zasady montażu konstrukcji budowlanych. Charakteryzuje pojęcia prefabrykacji i robót betonowo-monolitycznych. (K1_W17)

Umiejętności

U1 - Potrafi dokonać doboru sprzętu budowlanego. (K1_U10)

U2 - Umie przygotować, kierować lub nadzorować robotami ziemnymi i betonowymi na placu budowy. Potrafi kierować montażem konstrukcji budowlanych. (K1_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada umiejętności samokształcenia. Umie pracować samodzielnie lub w zespole. Ma umiejętności przekazywania informacji, wyrażania opinii w sposób zwięzły i zrozumiały. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) W. Martinek, M. Książek, W. Jackiewicz, 2007r., "Technologia robót budowlanych – ćwiczenia projektowe", wyd. Oficyna Wydawnicza PW, 2) Pr. zbiorowa W. Martinek, P. Nowak, P. Wojciechowski, 2010r., "Technologia robót budowlanych", wyd. Oficyna Wydawnicza PW, 3) A. Dyżewski, 1989r., "Technologia i Organizacja Budowy", wyd. Arkad, t.2, 4) Praca zbiorowa, "Katalog Nakładów Rzeczowych", t.KNR 2-01, 5) Praca zbiorowa, "Katalog Nakładów Rzeczowych", t.KNR 2-02 t. I i II.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Praca zbiorowa, 2010r., "Poradnik Kierownika Budowy", wyd. Wydawnictwo FORUM.

Przedmiot/moduł:

TECHNOLOGIA ROBÓT INŻYNIERSKICH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 06049-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: III/5

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - egzamin 100 pkt ocena dost-60 pkt ocena dost+ - 61-70 pkt ocena db - 71-80 pkt ocena db+ - 81-90 pkt ocena dbd - powyżej 90 pkt (W1, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: budownictwo i

materiałoznawstwo

Wymagania wstępne: znajomość budownictwa i materiałoznawstwa

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Materiałów i Procesów Budowlanych

adres: ul. Jana Heweliusza 4, 10-724 Olsztyn

tel./fax 523-47-19

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Janusz Barski

e-mail: barski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Janusz Barski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

TECHNOLOGIA ROBÓT INŻYNIERSKICH TECHNOLOGY OF ENGINEERING WORKS

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	33,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Samodzielna praca studenta	25,0 godz.
	25,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 58,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	25,0 godz.
	25,0 godz.

liczba punktów ECTS = 58,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,11 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,14** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,86** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,91**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-B

TECHNOLOGIA WODY I ŚCIEKÓW

ECTS: 5

WATER AND SEWAGE TECHNOLOGIES

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Jakość wody ujmowanej do celów pitnych – wskaźniki zanieczyszczeń. Procesy jednostkowe w uzdatnieniu wody powierzchniowej. Koagulacja. Filtracja pospieszna, powolna. Zaawansowane utlenianie chemiczne. Adsorpcja. Procesy membranowe. Stosowane rozwiązania technologiczne. Procesy jednostkowe w uzdatnieniu wody podziemnej. Napowietrzanie. Filtracja. Dezynfekcja. Wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach. Parametry technologiczne systemów oczyszczania ścieków. Charakterystyka rozwiązań technicznych stosowanych na czterech stopniach oczyszczania ścieków. Systemy biologiczne oczyszczania ścieków.

ĆWICZENIA

Określanie wpływu dawki i rodzaju koagulantu na usuwanie barwy, mętności i związków organicznych z wody oraz fosforu ze ścieków. Określanie wpływu rodzaju filtra oraz prędkości filtracji na usuwanie żelaza i manganu z wody podziemnej. Określanie wpływu rodzaju jonitu na efektywność zmiękczenia wody. Określanie wpływu rodzaju urządzeń napowietrzających na zdolność natlenienia cieczy. Określanie wpływu obciążenia osadu czynnego ładunkiem zanieczyszczeń na efektywność usuwania związków organicznych i azotowych ze ścieków komunalnych. Określanie wpływu kondycjonowania na zdolność odwadniania osadów ściekowych. Obliczanie podstawowych parametrów stosowanych w technologiach uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z procesami jednostkowymi stosowanymi w uzdatnieniu wód i oczyszczaniu ścieków. Kształtowanie umiejętności oceny stosowanych rozwiązań technologicznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U03+, T1A_U08+, T1A_U09+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W11+, K1_U04+, K1_U07+, K1_U08+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna technologie stosowane w oczyszczaniu wody i ścieków. Potrafi dobrać, na podstawie właściwości wody i ścieków, procesy jednostkowe do usuwania zanieczyszczeń z cieczy oraz opisać sprawności jednostkowych procesów w układach technologicznych. Dobiera parametry technologiczne procesów jednostkowych oczyszczania wody i ścieków (K1_W11)

Umiejętności

U1 - Analizuje procesy jednostkowe i rozumie ich rolę w technologiach stosowanych w ochronie środowiska (K1_U04)

U2 - Umie wyznaczyć eksperymentalnie parametry procesów jednostkowych stosowanych w uzdatnieniu wody i oczyszczaniu ścieków. Interpretuje i wnioskuje o rezultatach wykonywanych doświadczeń oraz wykorzystuje dane eksperymentalne do obliczania parametrów technologicznych (K1_U07)

U3 - Potrafi wykonać raport z przeprowadzonego eksperymentu (K1_U08)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość znaczenia wiedzy podstawowej i stosowanej przy wprowadzaniu technologii zapobiegających degradacji środowiska naturalnego. Jest zorientowany na ochronę środowiska naturalnego. Ma aktywną postawę w stosunku do proponowanych rozwiązań technologicznych oraz świadomość istniejącego postępu w stosowanych technologiach. Potrafi pracować w zespole. Ma świadomość konieczności uczenia się prz (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Kowal A.L., Świdorska-Bróz M., 1996r., "Oczyszczanie wody", wyd. PWN, Warszawa-Wrocław, 2) Łomotowski J., Szpindor A., 1999r., "Nowoczesne systemy oczyszczania ścieków", wyd. Arkady, Warszawa, 3) Wojnowska-Baryła I., Stachowiak D., 1997r., "Systemy oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego", wyd. ART, Olsztyn, 4) Bień J.B., 2002r., "Osady ściekowe. Teoria i praktyka", wyd. Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Literatura branżowa, "Gaz, Woda i Technika Sanitarna", 2) Akt prawny, "Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi", 3) Akt prawny, "Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r.", 4) Akt prawny, "Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 10 czerwca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140)".

Przedmiot/moduł:

TECHNOLOGIA WODY I ŚCIEKÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06949-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: wykład, ćwiczenia laboratoryjne,

ćwiczenia audytoryjne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 45/3

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykłady: problemowe i informacyjne (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - przygotowywanie projektów technologicznych (U1)

Ćwiczenia laboratoryjne - laboratoryjna kontrola procesów technologicznych (U2, U3)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) - test wyboru (W1)

Kolokwium pisemne 2 - kolokwium obliczeniowe (U1, K1)

Raport 1 - raport z ćwiczeń laboratoryjnych (U2, U3)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: fizyka, matematyka, chemia

Wymagania wstępne: zrealizowane przedmioty podstawowe: matematyka, fizyka, chemia

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska

adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn

tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła, dr

inż. Magdalena Zielińska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

TECHNOLOGIA WODY I ŚCIEKÓW WATER AND SEWAGE TECHNOLOGIES

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	45,0 godz.
- - egzamin	2,0 godz.
- - konsultacje	1,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- - opracowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	15,0 godz.
- - przygotowanie do egzaminu pisemnego	15,0 godz.
- - przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	15,0 godz.
- - przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych obliczeniowych	15,0 godz.
- - przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	20,0 godz.
	80,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 143,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	110,0 godz.
	110,0 godz.

liczba punktów ECTS = 143,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **5,20 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,20** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,80** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **4,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-C

TECHNOLOGIE BIOPALIW

ECTS: 3

TECHNOLOGIES OF BIOFUELS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Biopaliwa, definicje, klasyfikacja podział. Normy prawne w zakresie produkcji i jakości biopaliw. Podział metod wytwarzania biopaliw. Produkcja biopaliw ciekłych: oleje, monoestry wyższych kwasów tłuszczowych, bioetanol. Produkcja bioetanolu z upraw rolniczych. Technologie produkcji bioetanolu 1. i 2. generacji. Substraty do wytwarzania biogazu rolniczego. Rozwiązania technologiczne. Oczyszczanie i wykorzystanie biogazu do celów energetycznych. Metody termochemicznego przetwarzania biomasy: spalanie, zgazowanie, piroliza. Typy reaktorów do termochemicznego przetwarzania biomasy. Oczyszczanie produktów. Technologie przetwarzania biomasy do paliw ciekłych (BTL). Utylizacja produktów ubocznych.

ĆWICZENIA

Koncepcja technologiczna wytwarzania biodiesla w układzie przepływowym metodą wysokociśnieniową. Obliczenia technologiczne wytwarzania biogazu ze ścieków przemysłowych. Bilans materiałowy przetwarzania odpadów komunalnych na biogaz metodą suchą. Obliczenia technologiczne obiektów biogazowni rolniczej – urządzenia stosowane w przygotowywaniu substratów, komory fermentacyjne, urządzenia stosowane w kondycjonowaniu i przeróbce pofermentatu.

CEL KSZTAŁCENIA

Prezentacja wiedzy w zakresie wykorzystywania biomasy jako surowca do produkcji biopaliw, koncepcji technologicznych wytwarzania biopaliw ciekłych i gazowych oraz sposobu postępowania z produktami ubocznymi i odpadami powstającymi podczas ich wytwarzania.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04++, T1A_U03+, T1A_K01+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W11++, K1_U04+, K1_K01+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Definiuje rodzaje biopaliw i wskazuje surowce do ich wytwarzania. Zna obowiązujące przepisy prawne dotyczące wytwarzania i jakości biopaliw. (K1_W11)

W2 - Objaśnia rozwiązania technologiczne produkcji biopaliw ciekłych. Rozróżnia surowce i rozwiązania technologiczne 1. i 2. generacji biopaliw. Objaśnia metody termochemicznego przetwarzania biomasy, z uwzględnieniem reaktorów do spalania, zgazowania i pirolizy. Charakteryzuje produkty główne i uboczne procesu. Opisuje systemy przetwarzania odpadów na biogaz rolniczy. (K1_W11)

Umiejętności

U1 - Opracowuje koncepcję technologiczną produkcji różnego typu biopaliw z ich wykorzystaniem oraz wykonuje podstawowe obliczenia technologiczne w procesach przetwarzania surowców rolniczych i spożywczych na cele energetyczne. Potrafi obliczyć wielkość obiektów w układzie technologicznym (K1_U04)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość znaczenia rozwoju sektora biopaliw w aspekcie gospodarczym, społecznym i środowiskowym oraz wykazuje chęć współpracy z przedsiębiorstwami energetycznymi oraz gospodarstwami rolniczymi i zakładami przetwórstwa rolno-spożywczego (K1_K05)

K2 - Posiada świadomość ograniczeń biopaliw 1. generacji i widzi konieczność systematycznego upowszechniania i wdrażania nowych rozwiązań technologicznych w tym sektorze jak również jest świadom konieczności stałego pogłębiania wiedzy (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Klimiuk E., Pawłowska M., Pokój T., 2012r., "Biopaliwa - technologie dla zrównoważonego rozwoju", wyd. Wydawnictwa Naukowe PWN, 2) Lewandowski W.M., 2007r., "Proekologiczne źródła energii odnawialnej", wyd. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 3) Jędrzak A., 2007r., "Biologiczne przetwarzanie odpadów", wyd. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Wandrasz J.W., Wandrasz A.J., 2006r., "Paliwa formowalne", wyd. Wydawnictwo Seidel-Przywecki Sp. z o.o., Warszawa, 2) Szczukowski S., Tworkowski J., Stolarski M.J., 2004r., "Wierzbza energetyczna", wyd. PlantPress Sp. z o.o., Kraków, 3) Basu P., 2010r., "Biomass Gasification and Pyrolysis: Practical Design and Theory", wyd. Elsevier, Academic Press, Burlington, USA..

Przedmiot/moduł:

TECHNOLOGIE BIOPALIW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 06049-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład informacyjny z prezentacją multimedialną (W1, W2, K1, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - obliczenia technologiczne produkcji biopaliw (U1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - definicje (25% oceny) i opis wybranych technologii biopaliw (schematy, procesy, operacje jednostkowe) (75% oceny). Egzamin zalicza ocena średnia co najmniej 3.0 (W1, W2, K1, K2)

Kolokwium pisemne 3 - zadania z zakresu obliczeń technologicznych produkcji biogazu rolniczego.

Kolokwium zalicza 60% maks. ilości punktów (U1)

Kolokwium pisemne 2 - zadania z zakresu obliczeń technologicznych produkcji biogazu ze ścieków i odpadów komunalnych. Kolokwium zalicza 60% maks. ilości punktów (U1)

Kolokwium pisemne 1 - zadania z zakresu obliczeń technologicznych produkcji biodiesla. Kolokwium zalicza 60% maks. ilości punktów (U1)

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: chemia, matematyka, unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza z zakresu matematyki, chemii oraz gospodarowania odpadami

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska

adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn

tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Ewa Klimiuk

e-mail: klim@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. inż. Ewa Klimiuk, dr inż. Tomasz Pokój

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

TECHNOLOGIE BIOPALIW TECHNOLOGIES OF BIOFUELS

ECTS: 3

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń	20,0 godz.
	35,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 83,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	50,0 godz.
	50,0 godz.

liczba punktów ECTS = 83,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,02 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,73** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,27** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,82**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-B

UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH

ECTS: 4

MUNICIPAL SOLID WASTE DISPOSAL

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Definicje procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów stałych. Właściwości odpadów stałych. Systemy i wyposażenie techniczne sortow. Rozwój systemów mechaniczno-biologicznego unieszkodliwiania odpadów stałych. Rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane w MBP odpadów. Kompostowanie odpadów stałych. Stabilizacja beztlenowa frakcji organicznej odpadów stałych. Problemy technologiczne związane z wykorzystaniem termicznych właściwości odpadów komunalnych. Biosuszenie. Paliwo zastępcze. Spalanie, piroliza, zgazowanie. Składowisko obiekt inżynierski. Instalacje do odgazowania. Odzysk energii z biogazu.

ĆWICZENIA

Analiza źródeł powstawania odpadów. Jednostkowe wskaźniki nagromadzenia odpadów w zależności od miejsca powstawania. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych. Obliczanie ilości odpadów zagospodarowanych poza kwaterą składowania oraz poprzez składowanie. Obliczenia technologiczne kompostowni reaktorowych oraz kompostowanie w pryzmach przerzucanych. Projekt zakładu utylizacji odpadów organicznych z wykorzystaniem procesu fermentacji. Obliczanie niezbędnej powierzchni kwatery składowania w trzech wariantach w zależności od sposobu eksploatacji. Zaprojektowanie ogrodzenia, pasa zieleni izolacyjnej, wydzielenie terenu pod kompostowanie oraz terenu zaplecza. Określenie faktycznej chłonności składowiska. Odgazowanie haldy odpadów, instalacja odgazowująca. Monitoring składowiska. Gospodarka odciekami.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie podstawowych definicji oraz znaczenia obliczeń inżynierskich charakteryzujących procesy jednostkowe wykorzystywane w technologiach unieszkodliwiania odpadów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W04+, T1A_U10+, T1A_U14+, T1A_U16+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W12+, K1_U09+, K1_U13+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Definiuje technologie unieszkodliwiania odpadów w zależności od ilości i jakości odpadów stałych oraz zna uregulowania prawne w kwestii przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów stałych (K1_W12)

Umiejętności

U1 - Analizuje właściwości odpadów stałych, dobiera rozwiązania technologiczne w zależności od ilości i jakości odpadów oraz strategii postępowania. Przygotowuje koncepcje unieszkodliwiania odpadów stałych (K1_U09)

U2 - Ocenia technologie i dostosowanie priorytetów w postępowaniu z odpadami stałymi. Formułowanie oczekiwań i skutków w stosunku do wdrażanych rozwiązań unieszkodliwiania odpadów stałych (K1_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość zagrożenia oraz skutków społecznych zaniechania rozwiązywania problemów związanych z unieszkodliwianiem odpadów stałych. Wykazuje się aktywną postawą w stosunku do proponowanych rozwiązań organizacyjnych oraz technologicznych. Jest zorientowany na ochronę środowiska naturalnego (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), 2) Rosik-Dulewska Cz., 2007r., "Podstawy Gospodarki Odpadami.", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, 3) Jędrzak A., 2007r., "Biologiczne Przetwarzanie Odpadów", wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) KPGO, "Krajowy Plan Gospodarki Odpadami".

Przedmiot/moduł:

UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06949-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - problemowe i informacyjne (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorjne - metoda projektów (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test dopasowania odpowiedzi) -

zaliczenie testowe (W1)

Kolokwium pisemne 1 - Kolokwium sprawdzające

umiejętności (U1, U2, K1)

Projekt 1 - metoda projektów (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: matematyka,

technologie środowiskowe

Wymagania wstępne: zrealizowane przedmioty

podstawowe: matematyka

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Biotechnologii w Ochronie Środowiska

adres: ul. Słoneczna 45g, pok. 304, 10-709 Olsztyn

tel./fax 523-41-31

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Irena Gertruda Wojnowska-Baryła

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Katarzyna Bernat, prof. dr hab. inż. Irena

Gertruda Wojnowska-Baryła

Uwagi dodatkowe:

grupy audytorjne

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH MUNICIPAL SOLID WASTE DISPOSAL

ECTS: 4

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego	8,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	4,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	34,0 godz.
- przygotowanie projektu	22,5 godz.
	68,5 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 116,5 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	55,0 godz.
	55,0 godz.

liczba punktów ECTS = 116,50 godz. : 27,50 godz./ECTS = **4,24 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,65** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,35** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,00**



06949-11-C

URZĄDZENIA DO UZDATNIANIA WODY I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

ECTS: 4

EQUIPMENT FOR WATER AND SEWAGE TREATMENT

TRZĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Podstawowe schematy technologiczne SUW i OŚ. Ogólne zasady projektowania SUW. Charakterystyka techniczna urządzeń do uzdatniania wody podziemnej. Urządzenia do uzdatniania wód powierzchniowych (kraty, siatki, mikroosita, komory szybkiego i wolnego mieszania, osadniki, klarowniki, filtry, urządzenia do realizacji procesów membranowych). Urządzenia i obiekty do magazynowania reagentów, przygotowania roztworów reagentów i dawkowania reagentów. Dane wyjściowe do wymiarowania urządzeń oczyszczalni ścieków. Urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków (kraty, rozdrabniarki, sita, piaskowniki, osadniki). Urządzenia do biologicznego oczyszczania ścieków (komory osadu czynnego, złoża biologiczne). Osadniki wtórne, urządzenia kontrolno – pomiarowe. Instalacje do chemicznego oczyszczania ścieków. Rozruszki technologiczne oraz odbiory techniczne nowobudowanych i modernizowanych obiektów. Zagrożenia związane z eksploatacją SUW i OŚ. Podstawowe zasady BHP.

ĆWICZENIA

Obliczanie urządzeń do magazynowania i przygotowywania reagentów. Wymiarowanie mieszalników hydraulicznych z przegrodami i przepustami. Obliczanie komór flokulacji z poziomym ruchem wody. Wymiarowanie osadników pokoagulacyjnych poziomych podłużnych. Wymiarowanie klarowników z zawieszonym osadem. Obliczanie urządzeń do mechanicznego oczyszczania ścieków: komora krat, piaskownik poziomy, osadnik wstępny poziomy radialny. Wymiarowanie komór osadu czynnego. Obliczanie osadników wtórnych poziomych podłużnych. Obliczenie i dobór urządzeń do chemicznego oczyszczania ścieków.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawowymi zasadami funkcjonowania i eksploatacji stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków oraz zasadami projektowania urządzeń w stacjach uzdatniania wody i oczyszczalniach ścieków.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symboli efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W04+, T1A_U14+, T1A_U15+, T1A_U16+, T1A_K01+

Symboli efektów kierunkowych K1_W07+, K1_W11+, K1_U13+, K1_U14+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna zasady projektowania urządzeń stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków (K1_W07)

W2 - Tłumaczy zasady działania i przeznaczenie urządzeń stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków (K1_W11)

Umiejętności

U1 - Dokonuje wyboru układu technologicznego oczyszczalni ścieków dla różnych charakterystyk ścieków surowych, dobiera ciągi technologiczne stacji uzdatniania wody w zależności od rodzaju i składu wody surowej (K1_U13)

U2 - Oblicza podstawowe wymiary wybranych urządzeń stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków (K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Posiada zdolność do samodzielnego rozwiązywania zagadnień dotyczących urządzeń oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody oraz ma świadomość konieczności ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) prca zbiorowa, 1997r., "Poradnik eksploatatora oczyszczalni ścieków", 2) Łomotowski J., Szpindor A., 1999r., "Nowoczesne systemy oczyszczania ścieków", wyd. Arkady, 3) Mielcarzewicz E., Wartalski J., 1990r., "Systemy zaopatrzenia w wodę i usuwanie ścieków. Wybrane zagadnienia.", wyd. Politechnika Wroclawska, 4) Kowal A., Świdorska-Bróz M., 2000r., "Oczyszczanie wody", wyd. Wydawnictwo naukowe PWN, 5) Heidrich Z., Witkowski A., 2005r., "Urządzenia do oczyszczania ścieków. Projektowanie, przykłady obliczeń", wyd. "Seidel-Przywecki" Sp. z o.o., 6) Heidrich Z., Roman M., Tabernacki J., Zakrzewski J., 1980r., "Urządzenia do uzdatniania wody. Zasady projektowania i przykłady obliczeń.", wyd. Arkady.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Błaszczyk W. H., Stamatello P., Błaszczyk P., 1984r., "Kanalizacja. Sieci i pompownie", wyd. Arkady, 2) Imhoff K. i K. R., 1996r., "Kanalizacja miast i oczyszczanie ścieków.", wyd. Oficyna Wydawnicza Proj. Przem. EKO, 3) Cywiński B., Gdula S., Kempa E., Kurbiel J., Płoszański H., 1972r., "Oczyszczanie ścieków miejskich", wyd. Arkady, 4) M. Abramowicz, 1992r., "Poradnik majstra budowlanego", wyd. Arkady, 5) Magrel L., 2000r., "Uzdatnianie wody i oczyszczanie ścieków. Urządzenia, procesy, metody.", wyd. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, 6) Bever J., Stein A., Reichmann H., 1997r., "Zaawansowane metody oczyszczania ścieków", wyd. Oficyna Wydawnicza Proj-przem-EKO.

Przedmiot/moduł:

URZĄDZENIA DO UZDATNIANIA WODY I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 06949-11-C

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sestrem: III/6

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - rozwiązywanie zadań (W1, W2, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Egzamin pisemny lub ustny (ustrukturyzowane pytania) -

W czasie egzaminu student udziela odpowiedzi na pięć pytań. Uzyskuje pozytywną ocenę zdobywając 60% punktów. (W1, W2, K1)

Kolokwium pisemne 2 - Rozwiązywanie zadań. 60 % punktów uzyskanych na kolokwium pozwala na zaliczenie ćwiczeń (U1, U2, K1)

Kolokwium pisemne 1 - Rozwiązywanie zadań. 60 % punktów uzyskanych z obu kolokwium pozwala na zaliczenie ćwiczeń (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Mechanika płynów, Technologia wody i ścieków, Wodociągi, Kanalizacja

Wymagania wstępne: wiedza z zakresu Mechaniki płynów i Technologii wody i ścieków.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM

e-mail: jawoj@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Wojciech Janczukowicz, prof. UWM, dr inż.

Joanna Rodziewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

URZĄDZENIA DO UZDATNIANIA WODY I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

ECTS: 4

EQUIPMENT FOR WATER AND SEWAGE TREATMENT

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego z przedmiotu:	10,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	20,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń obliczeniowych	23,0 godz.
	53,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 116,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	60,0 godz.
	60,0 godz.

liczba punktów ECTS = 116,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **4,22 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,17** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,83** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,18**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06049-11-B

WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

ECTS: 4

VENTILATION AND AIR - CONDITIONING

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Metody obliczania ilości wód opadowych dla danej zlewni z określeniem jej charakterystyki, dobór systemów odprowadzających wody. Urządzenia do regulacji odpływu wód opadowych. Rodzaje układów retencyjnych oraz układów rozsączających wody opadowe. Charakterystyka podłoża gruntowego w aspekcie możliwości retencji lub rozsączania wód opadowych. Grunt jako filtr oraz bufor dla wód opadowych. Sposoby zagospodarowania wód opadowych – układy do rozsączania oraz do retencji wody opadowej. Dobór urządzeń do podczyszczania wód opadowych (osadniki, separatory) oraz gromadzenia wód deszczowych (studnia osadowa, studnia chłonna, rowy chłonne, zbiorniki, tunele retencyjne lub rozsączające, zbiorniki retencyjne powierzchniowe, skrzynki retencyjno- rozsączające, pasaż roślinny). Zagrożenia związane z zanieczyszczeniem wód opadowych oraz sposoby jej podczyszczania w środowisku naturalnym oraz metodami technicznymi. Alternatywne sposoby zagospodarowania wody opadowej.

ĆWICZENIA

W trakcie ćwiczeń przedstawione zostaną podstawowe zasady projektowania instalacji wentylacyjno – klimatyzacyjnych, nauczy doboru parametrów powietrza zewnętrznego i wewnętrznego, obliczania ilości powietrza wentylacyjnego, doboru urządzeń i przewodów, planowania rozdziału powietrza wentylacyjnego. Każdy student otrzyma do wykonania projekt wentylacji domu jednorodzinnego z zastosowaniem odzysku ciepła (rekuperacji). Nauczy się projektować instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjnych z wykorzystaniem obowiązujących norm, procedur technicznych i obliczeniowych, kart katalogowych nowoczesnych urządzeń wentylacyjno – klimatyzacyjnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z problematyką wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń mieszkalnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W06+, T1A_U15+, T1A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K1_W07+, K1_W19+, K1_U14+, K1_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna zasady i cele stosowania systemów wentylacji i klimatyzacji. Objasnia podstawowe przemiany higrotermiczne powietrza wentylacyjnego. (K1_W07)

W2 - Definiuje pojęcie komfortu cieplnego. Ma wiedzę teoretyczną dotyczącą ruchu powietrza w kanałach wentylacyjnych i w pomieszczeniach wentylowanych. (K1_W19)

Umiejętności

U1 - Umie ocenić komfort cieplny w zależności od przeznaczenia pomieszczenia wentylowanego. Oblicza obciążenia cieplne, wilgociowe i inne zanieczyszczenia powietrza oraz ilości powietrza wentylacyjnego, opory aerodynamiczne systemu wentylacji. (K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie wpływ prawidłowo zaprojektowanych systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych na jakość życia człowieka. (K1_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Jones W. P., 1981r., "Klimatyzacja.", wyd. Arkady. , 2) Przydrożny S., 1991r., "Wentylacja", wyd. Politechnika Wrocławska, Wrocław., 3) Mührman, W., 2001r., "Wentylacja mieszkań.", wyd. Instalator Polski, Warszawa. , 4) Krygier, K., Klinke, T., Sewerynik, J. , 1991r., "Ogrzewnictwo wentylacja i klimatyzacja.", wyd. Warszawa. , 5) Malicki, M. , 1981r., "Wentylacja i klimatyzacja.", wyd. PWN., 6) Szymański, T., Wasiluk W. , 1999r., "Wentylacja użytkowa", wyd. Poradnik, Gdańsk..

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Fanger, P.O. , 1974r., "Komfort cieplny.", wyd. Arkady. Warszawa, 2) Recknagel, Sprenger, Honmann, Schramek. , 1994r., "Poradnik Ogrzewanie + klimatyzacja", wyd. EWF –Gdańsk. .

Przedmiot/moduł:

WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06049-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: ćwiczenia projektowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład problemowy (W1, W2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia projektowe - ćwiczenia projektowe i rachunkowe z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) -

Egzamin pisemny testowy z pytaniami otwartymi (W1, W2)

Projekt 1 - zaliczenie kolokwium, przygotowanie i obrona projektu (U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 4

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: mechanika płynów, termodynamika, budownictwo, podstawy budowy maszyn

Wymagania wstępne: znajomość arkusza kalkulacyjnego Excel, Word,, podstawy obsługi komputera

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli

adres: ul. Jana Heweliusza 10, 10-724 Olsztyn

tel./fax 523-38-18

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Beata Ferek

e-mail: ferbea@wp.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Beata Ferek

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WENTYLACJA I KLIMATYZACJA VENTILATION AND AIR - CONDITIONING

ECTS: 4

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Egzamin	2,0 godz.
- Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim - konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	48,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	8,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	18,0 godz.
- wykonanie projektu	30,0 godz.
	56,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 104,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	90,0 godz.
	90,0 godz.

liczba punktów ECTS = 104,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **3,79 ECTS**

w zaokrągleniu: **4 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,85** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,15** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **3,27**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

08949-11-O

WIEDZA O TEATRZE

ECTS: 2

THEATRE STUDIES

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Geneza teatru- źródła obrzędowe i ludyczne.Relacje:teatr- rzeczywistość. Teatr antycznej Grecji jako przykład teatru uczestnictwa. Elementy strukturalne teatru: widz, aktor, autor sztuki, reżyser i inscenizator, scenograf, kompozytor, choreograf, technicy. Ewolucja ich ról na przestrzeni dziejów. Obserwacja ich funkcji na przykładzie spektaklu współczesnego.Rodzaje teatru: teatr dramatyczny, teatr lalek, opera, operetka, balet, pantomima. Funkcje teatru (edukacyjna, terapeutyczna, kulturotwórcza). Zmiana pojmowania roli teatru na przykładzie różnych typów recenzji teatralnych. Wpływ krytyki na żywot zjawiska teatralnego. Teatr w telewizji. Miejsce teatru we współczesnej edukacji humanistycznej (obecność twórców teatru w życiu politycznym, społecznym i w rozrywce).Teatr a literatura- wzajemne zależności.Problem analizy widowiska teatralnego. Elementy historii teatru od antyku po współczesność.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z podstawowymi wiadomościami z zakresu historii teatru i jego związków z innymi dziedzinami życia społecznego. Wykształcenie umiejętności krytycznego oglądu ceremonii społecznych i widowisk artystycznych. Poznanie najważniejszych zjawisk i nazwisk współczesnego teatru.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U08++, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_U07++, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zapoznaje się z elementami strukturalnymi widowiska teatralnego, poznaje podstawowe fakty z historii teatru oraz fragmenty uznanych przedstawień zarejestrowane na nośnikach wideo. (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Student wskazuje elementy teatru obecne we współczesnym życiu, dokonuje także krytycznego oglądu danego dzieła teatralnego, potrafi określić jego znaczenie dla danej społeczności.Doskonali umiejętność odbioru tekstu kultury, jakim jest widowisko. (K1_U07)

U2 - Student zdobywa i doskonali umiejętności praktyczne: analizy widowiska teatralnego, wykorzystania materiałów źródłowych do określania roli teatru w kulturze. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Student kształtuje krytyczną postawę obserwatora i uczestnika kultury, zwłaszcza w jej teatralnym wymiarze. Obiektywnie i odpowiedzialnie ocenia rolę teatru w życiu społecznym, formułuje w pełni samodzielnie ocenę konkretnych zjawisk kulturowych. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Balme Ch.; tłum.i uzup.: Dudzik W., Leyko M. , 2002r., "Wprowadzenie do wiedzy o teatrze.", wyd. Warszawa PWN, 2) Brown J. R. (red.), tłum.:Baltyn- Karpińska H., 2007r., "Historia teatru", wyd. Warszawa, PWN, 3) Carlson M., Kubikowska E. (tłum.),Kubikowski T. (red.), 2007r., "Performans", wyd. Warszawa PWN, 4) Chałupnik A.,Dudzik W.,Kanabrodzki M., Kolankiewicz L. (red.) , 2005r., "Antropologia widowisk.Zagadnienia i wybór tekstów", wyd. Warszawa WUW, 5) Dudzik W. (red.), 2007r., "Świadomość teatru. Polska myśl teatralna drugiej połowy XX wieku", wyd. Warszawa PWN, 6) Fik M. (red.), 2000r., "Encyklopedia kultury polskiej XX wieku.Teatr. Widowisko", wyd. Warszawa, Instytut Kultury, 7) Kosiński D., 2010r., "Teatra polskie", wyd. Warszawa PWN, 8) Pavis P., Ubersfeld A. (wstęp), Świontek S. (oprac.) , 1998r., "Słownik terminów teatralnych", wyd. Wrocław, Ossolineum, 9) Raszewski Z., 1991r., "Krótka historia teatru polskiego", wyd. Warszawa PWN, 10) Dudzik L., Kolankiewicz L. (oprac.), 1991r., "Wiedza o kulturze, cz. III, Teatr w kulturze. Zagadnienia i wybór tekstów", wyd. Warszawa WUW.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Adamięcka- Sitek A., 2005r., "Teatr i tekst. Interpretacja w teatrze postmodernistycznym", wyd. Kraków, Księgarnia Akademicka, 2) Gruszczyński P., 2003r., "Ojczobójcy. Młodzi zdolniejsi w teatrze polskim", wyd. Warszawa , Wyd. WAB, 3) Kocur M., 2001r., "Teatr antycznej Grecji", wyd. Wrocław, Wyd. UWr., 4) Kocur M., 2005r., "We władzy teatru. Aktorzy i widzowie w antycznym Rzymie", wyd. Wrocław, Wyd. UWr., 5) Raszewska M. , 2005r., "Teatr Narodowy 1949-2004", wyd. Warszawa, Teatr Narodowy, 6) Raszewski Z., 1991r., "Teatr w świecie widowisk. Dziewięćdziesiąt jeden listów o naturze teatru", wyd. Warszawa, Wyd. KRAĞ, 7) Skwara E., 2001r., "Historia komedii rzymskiej", wyd. Warszawa, Wyd. Prószyński i S-ka., 8) Szejnert M., 1988r., "Sława i infamia. Rozmowa z Bohdanem Korzeniewskim", wyd. Londyn, Aneks., 9) Ubersfeld A., tłum.: Żurowska J. , 2002r., "Czytanie teatru I", wyd. Warszawa PWN, 10) Wąchocka E. (red.), 1996r., "Od symbolizmu do post-teatru", wyd. Warszawa, Fundacja Astronomii Polskiej.

Przedmiot/moduł:

WIEDZA O TEATRZE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08949-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład problemowy, konwersatoryjny, prezentacje multimedialne, projekcje wideo (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 1 - Sprawdzian w postaci testu (W1, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Filologii Polskiej

adres: ul. Kurta Orbitza 1, pok. 260, 10-725 Olsztyn

tel. 524-63-61, tel./fax 527-63-13

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Kamila Białik

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Kamila Białik

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WIEDZA O TEATRZE

ECTS: 2

THEATRE STUDIES

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielna praca studenta- przygotowanie do pisemnego zaliczenia lub prezentacji	30,0 godz.
	30,0 godz.
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:	61,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 61,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,03 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,02** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,98** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06949-11-B

WODOCIĄGI

ECTS: 5

WATER SUPPLY SYSTEM

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

System wodociągowy zadania i elementy składowe. Zapotrzebowanie na wodę i zużycie wody. Zmienność zużycia wody. Wskaźniki zapotrzebowania na wodę. Współczynniki nierównomierności rozbioru wody. Rodzaje ujęć wody. Sposoby czerpania wody ze studni wyposażenie studni ujmującej wody podziemne. Zasady obliczeń studni. Ujęcia brzegowe, zatokowe, progowe nurtowe. Zbiorniki wodociągowe rodzaje i obliczeń. Pompownie wodociągowe. Wymagania dotyczące sieci wodociągowych. Schematy i układy sieci wodociągowych. Ciśnienie w sieci wodociągowej. Obliczenia hydrauliczne sieci otwartej i zamkniętej. Materiały stosowane do budowy sieci wodociągowej.

ĆWICZENIA

Obliczanie przepływów charakterystycznych w sieci wodociągowej. Wyznaczanie zapotrzebowania na wodę na podstawie wskaźników cząstkowych i scalonych. Obliczanie pojemności zbiorników wodociągowych. Zasady projektowania sieci wodociągowej. Wyznaczanie rozbiorów wody. Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej. Obliczanie wysokości linii ciśnienia. Pompownie wodociągowe. Wydajność pomp połączonych szeregowo i równolegle. Punkt pracy układu pomp i przewodu wodociągowego.

CEL KSZTAŁCENIA

Przedstawienie systemów do dystrybucji wody oraz zasad projektowania i funkcjonowania.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W06+, T1A_U03+, T1A_U14+, T1A_U15+, T1A_U16+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W07+, K1_W18+, K1_U04+, K1_U13+, K1_U14+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna metody wyznaczania współczynników nierównomierności rozbioru wody w cyklu rocznym i dobowym, przepływów charakterystycznych będących podstawą do projektowania sieci wodociągowych. (K1_W07)

W2 - Zna zasady projektowania sieci, określania zapotrzebowania na wodę dla obszaru zabudowanego i obliczeń hydraulicznych przewodów wodociągowych w charakterystycznych godzinach pracy systemu. (K1_W18)

Umiejętności

U1 - Potrafi zaprojektować układ przewodów sieci wodociągowej w planie. (K1_U04)

U2 - Określa zapotrzebowanie na wodę i przeprowadza obliczenia hydrauliczne przewodów wodociągowych w charakterystycznych godzinach pracy systemu, potrafi umieszczać urządzenia do monitorowania i sterowania siecią. (K1_U13)

U3 - Oblicza rozbiór odcinkowy i obliczeniowy i zymiarować sieć wodociągową – dobiera średnice, określa spadki linii ciśnienia i prędkości wody w sieci. (K1_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Ma świadomość odpowiedzialnego podchodzenia do danych wyjściowych stosowanych w wymiarowaniu sieci wodociągowych i wykazuje zrozumienie funkcjonowania podstawowych elementów systemu wodociągowego i gotowość ciągłego poszerzania wiedzy. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Gabryszewski T., 1983r., "Wodociągi", wyd. Arkady Warszawa, 2) Mielcarzewicz E., 2000r., "Obliczanie systemów zaopatrzenia w wodę", wyd. Arkady Warszawa, 3) Szpindor A., 1998r., "Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja wsi", wyd. Arkady Warszawa, 4) Kusia K i in., 1998r., "Podstawy projektowania układów i obiektów wodociągowych. Wybrane zagadnienia", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 5) Żuchowicki W. i inni, 2001r., "Wodociągi i kanalizacja - Projektowanie, montaż, eksploatacja, modernizacja", wyd. Wydawnictwo Verlag Dashofer Sp. z o.o., Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Praca zbiorowa, 1992r., "Wodociągi i kanalizacja. Poradnik.", wyd. Arkady Warszawa, 2) Praca zbiorowa, 2000r., "Uzdatnianie wody. Poradnik", wyd. Wydawnictwo: PROJPRZEM, 3) Praca zbiorowa, 2005r., "Poradnik eksploatatora systemów zaopatrzenia w wodę", wyd. Siedel-Przywecki, Warszawa, 4) Denczew S., Królikowski A., 2002r., "Podstawy nowoczesnej eksploatacji układów wodociągowych i kanalizacyjnych", wyd. Arkady Warszawa.

Przedmiot/moduł:

WODOCIĄGI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 06949-11-B

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/sesemstr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjne z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - audytoryjne: przedmiotowe, rozwiązywanie zadań, projekt (W1, W2, U1, U2, U3, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Student odpowiada na pytania opisowo. Każdemu pytaniu przypisane są punkty. 60% zalicza egzamin (W1, W2, K1)

Kolokwium pisemne 2 - Rozwiązywanie zadań. 60% sumy punktów możliwych do uzyskania z 1 i 2 kolokwium zalicza część obliczeniową ćwiczeń (U3, K1)

Kolokwium pisemne 1 - Rozwiązywanie zadań. 60% sumy punktów możliwych do uzyskania z 1 i 2 kolokwium zalicza część obliczeniową ćwiczeń (U1, U2)

Projekt 1 - Wykonanie projektu na sieci wodociągowej rozgałęzieniowej podstawie danych otrzymanych od prowadzącego. 60% możliwych do uzyskania za projekt punktów zalicza część projektową ćwiczeń (U1, U2, U3, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: mechanika płynów

Wymagania wstępne: student powinien posiadać wiedzę w zakresie matematyki, rysunku technicznego, technologii informacyjnych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Inżynierii Środowiska

adres: ul. Warszawska 117, 10-720 Olsztyn

tel. (89) 524-56-05

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM

e-mail: urszula.filipkowska@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Urszula Filipkowska, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WODOCIĄGI

ECTS: 5

WATER SUPPLY SYSTEM

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- egzamin	2,0 godz.
- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu pisemnego/ustnego z przedmiotu	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,5 godz.
- wykonanie projektu	28,0 godz.
	73,5 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 136,5 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	95,0 godz.
	95,0 godz.

liczba punktów ECTS = 136,50 godz. : 27,50 godz./ECTS = **4,96 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,31** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,69** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **3,45**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

16149-11-OF

WYCHOWANIE FIZYCZNE

ECTS: 1

PHYSICAL EDUCATION

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych w następujących dyscyplinach sportowych do wyboru: piłka siatkowa, piłka nożna, koszykówka, badminton, tenis stołowy, tenis, unihokej, gimnastyka, różne formy aerobiku i ćwiczeń fizycznych z muzyką oraz ćwiczeń na siłowni. Atletyka terenowa i lekkoatletyka, turystyka rowerowa i kajakowa, łyżwiarstwo, narciarstwo alpejskie, pływanie. Podnoszenie sprawności fizycznej. Przekazywanie wiedzy na temat przepisów w poszczególnych dyscyplinach sportu oraz korzyści zdrowotnych w wyniku uprawiania kultury fizycznej. Zdobywanie umiejętności organizowania czasu wolnego w aktywny sposób. Zajęcia w formie ćwiczeń praktycznych na obiektach sportowych UWM oraz obozach.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiadomości dotyczących wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia, sprawności fizycznej oraz wiedzy dotyczącej relacji między wiekiem, zdrowiem, aktywnością fizyczną, sprawnością motoryczną kobiet i mężczyzn. Opanowanie umiejętności ruchowych z zakresu poznanych dyscyplin sportowych i wykorzystania ich w organizowaniu czasu wolnego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08++, T1A_U05+, T1A_U11+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W22++, K1_U06+, K1_U10+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka oraz sposoby podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej. (K1_W22)

W2 - Student zna główne zasady bezpieczeństwa obowiązujące na obiektach krytych/hale sportowe, pływalnie/ i odkrytych/boiska, korty i stadiony/ oraz przepisy w wybranej grze sportowej lub rekreacyjnej. (K1_W22)

Umiejętności

U1 - Opanowanie umiejętności ruchowych przydatnych w podnoszeniu sprawności fizycznej oraz w rekreacyjnym uprawianiu wybranej dyscypliny. (K1_U06)

U2 - Student potrafi bezpiecznie korzystać z obiektów i urządzeń sportowych oraz sędziować rywalizację w rekreacyjnej formie uprawianej dyscypliny. (K1_U10)

Kompetencje społeczne

K1 - W wielu dyscyplinach wymagane jest współdziałanie z innymi uczestnikami zajęć, umiejętność szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialność za wykonywanie wyznaczonych zadań. (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

WYCHOWANIE FIZYCZNE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

Kod ECTS: 16149-11-OF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - Ćwiczenia praktyczne w formie zadaniowej, ścisłej i zabawowej. Gry szkolne i właściwe. (W1, W2, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Zaliczenie z oceną na podstawie aktywności na zajęciach oraz oceny sprawności i umiejętności. (W1, W2, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu
adres: ul. Prawocheńskiego 7, 10-720 Olsztyn
tel. (89)523-33-08, fax. (89)523-5-72

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:
mgr Tomasz Żabiński

e-mail: tomasz.zabinski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr Tomasz Żabiński

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WYCHOWANIE FIZYCZNE

ECTS: 1

PHYSICAL EDUCATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w ćwiczeniach

30,0 godz.

30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:

30,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne

30,0 godz.

30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 30,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,09 ECTS**

w zaokrągleniu: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,09**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

16149-11-OF

WYCHOWANIE FIZYCZNE

ECTS: 1

PHYSICAL EDUCATION

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Nauka i doskonalenie umiejętności technicznych i taktycznych w następujących dyscyplinach sportowych do wyboru: piłka siatkowa, piłka nożna, koszykówka, badminton, tenis stołowy, tenis, unihokej, gimnastyka, różne formy aerobiku i ćwiczeń fizycznych z muzyką oraz ćwiczeń na siłowni. Atletyka terenowa i lekkoatletyka, turystyka rowerowa i kajakowa, łyżwiarstwo, narciarstwo alpejskie, pływanie. Podnoszenie sprawności fizycznej. Przekazywanie wiedzy na temat przepisów w poszczególnych dyscyplinach sportu oraz korzyści zdrowotnych w wyniku uprawiania kultury fizycznej. Zdobywanie umiejętności organizowania czasu wolnego w aktywny sposób. Zajęcia w formie ćwiczeń praktycznych na obiektach sportowych UWM oraz obozach.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiadomości dotyczących wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia, sprawności fizycznej oraz wiedzy dotyczącej relacji między wiekiem, zdrowiem, aktywnością fizyczną, sprawnością motoryczną kobiet i mężczyzn. Opanowanie umiejętności ruchowych z zakresu poznanych dyscyplin sportowych i wykorzystania ich w organizowaniu czasu wolnego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08++, T1A_U05+, T1A_U11+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W22++, K1_U06+, K1_U10+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka oraz sposoby podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej. (K1_W22)

W2 - Student zna główne zasady bezpieczeństwa obowiązujące na obiektach krytych/hale sportowe, pływalnie/ i odkrytych/boiska, korty i stadiony/ oraz przepisy w wybranej grze sportowej lub rekreacyjnej. (K1_W22)

Umiejętności

U1 - Opanowanie umiejętności ruchowych przydatnych w podnoszeniu sprawności fizycznej oraz w rekreacyjnym uprawianiu wybranej dyscypliny. (K1_U06)

U2 - Student potrafi bezpiecznie korzystać z obiektów i urządzeń sportowych oraz sędziować rywalizację w rekreacyjnej formie uprawianej dyscypliny. (K1_U10)

Kompetencje społeczne

K1 - W wielu dyscyplinach wymagane jest współdziałanie z innymi uczestnikami zajęć, umiejętność szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialność za wykonywanie wyznaczonych zadań. (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

WYCHOWANIE FIZYCZNE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Or-przedmiot kształcenia ogólnego do wyboru

Kod ECTS: 16149-11-OF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia praktyczne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia praktyczne - Ćwiczenia praktyczne w formie zadaniowej, ścisłej i zabawowej. Gry szkolne i właściwe. (W1, W2, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Zaliczenie z oceną na podstawie aktywności na zajęciach oraz oceny sprawności i umiejętności. (W1, W2, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 1

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

adres: ul. Prawocheńskiego 7, 10-720 Olsztyn

tel. (89)523-33-08, fax. (89)523-5-72

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr Tomasz Żabiński

e-mail: tomasz.zabinski@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr Tomasz Żabiński

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WYCHOWANIE FIZYCZNE

ECTS: 1

PHYSICAL EDUCATION

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w ćwiczeniach

30,0 godz.

30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:

30,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne

30,0 godz.

30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 30,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,09 ECTS**

w zaokrągleniu: **1 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,09**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

13049-11-CFW

ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE

ECTS: 2

CIVILIZATION-RELATED THREATS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Stan środowiska Polski i świata według danych GUS. Skala problemów środowiskowych na szczeblu lokalnym, regionalnym i globalnym. Globalne przyczyny zmian i zagrożeń środowiska (przyrost demograficzny, rozwój techniki, urbanizacja, zbrojenia i wojny). Skutki zagrożeń globalnych (zakwaszenie środowiska; efekt cieplarniany; dziura ozonowa; wylesienie i pustynnienie; zanik różnorodności biologicznej; zanieczyszczenie wód, atmosfery i pedosfery; choroby wynikające z zanieczyszczeń środowiska). Społeczeństwo ekologiczne.

ĆWICZENIA

Wielkie powódzie na świecie i w Polsce; Trzęsienia Ziemi; Huragany, trąby powietrzne, tajfuny, cyklony, orkany; Elektrownie atomowe – wielkie katastrofy na świecie; Skutki wybuchów w wybranych elektrowniach atomowych; Wybuchy wulkanów; Terroryzm na świecie; Woda na wagę złota; Demografia – od ekspansji do stabilizacji; Sytuacja demograficzna na świecie a problem niedożywienia; Żywność a zdrowie; Choroby cywilizacyjne; Ekologiczne konsekwencje wojen.

CEL KSZTAŁCENIA

Ocena stanu środowiska i funkcjonowania w nim człowieka w skali lokalnej i globalnej; globalne przyczyny zmian i zagrożeń środowiska oraz skutki zagrożeń globalnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_W03+, T1A_U01+, T1A_U05+, T1A_K03+, T1A_K04+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_W08+, K1_U01+, K1_U06+, K1_K03+, K1_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Identyfikuje i wyjaśnia zjawiska oraz procesy zachodzące w atmosferze, hydrosferze i pedosferze, wymienia i opisuje zagrożenia środowiska związane z działalnością człowieka i siłami natury (K1_W04)

W2 - Definiuje powiązania między zjawiskami globalnymi a narastającą antropopresją ze strony człowieka oraz wymienia przyczyny i skutki zagrożeń globalnych powodowanych efektem cieplarnianym, dziurą ozonową i zmniejszaniem się różnorodności biologicznej (K1_W08)

Umiejętności

U1 - Analizuje doniesienia w zakresie zdarzeń globalnych (w tym w języku obcym) (K1_U01)

U2 - Wyszukuje i prezentuje informacje o stanie i zagrożeniach środowiska (K1_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - Wykazuje kreatywność w pracy samodzielnej oraz aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej (K1_K03)

K2 - Formuluje w sposób prosty i zrozumiały opinie i wnioski dotyczące zagrożeń środowiska wynikających z działalności człowieka (K1_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Barier M., 1995r., "Atlas wielkich zagrożeń. Ekologia, Środowisko, Przyroda", wyd. Wyd. Nauk.-Tech. Warszawa, 2) Chauveau L., 2004r., "Mały atlas zagrożeń ekologicznych", wyd. Mała encyklopedia Larousse, Wrocław, 3) Mannion A.M., 2001r., "Zmiany środowiska Ziemi", wyd. Wyd. Nauk. PWN Warszawa, 4) Siemiński M., 2007r., "Środowiskowe zagrożenia zdrowia", wyd. Wyd. Nauk. PWN Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Weiner J., 2005r., "Życie i ewolucja biosfery", wyd. Wyd. Nauk. PWN Warszawa, 2) Godlewska-Lipowa A.W., Ostrowski J.Y., 2007r., "Problemy współczesnej cywilizacji i ekologii", wyd. Wyd. UWM Olsztyn, 3) PAN, 2005r., "Ochrona środowiska w dokumentach Unii Europejskiej", wyd. Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”.

Przedmiot/moduł:

ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: CFW-elektywny wydziałowy do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-CFW

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/1

Ćwiczenia: 15/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny z prezentacją multimedialną

(W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - tematy ćwiczeń

prezentowane interaktywnie (W1, W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Grupa podzielona na 2 zespoły; jeden przygotowuje argumenty "za", drugi "przeciw" na określony temat-dyskusja. Możliwych do uzyskania 5 pkt. (lider 2, wysoka aktywność 2. aktywność 1). Zalicza 1 pkt. (K1, K2)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Student/zespół przygotowuje prezentację nt. współczesnych katastrof ekologicznych. Możliwych do uzyskania 4 pkt. (przygotowanie 2, prezentacja 2). Zalicza 2 pkt. (U1, U2, K1)

Sprawdzian pisemny 1 - Test z pytaniami otwartymi z wykładów i ćwiczeń - 6 pytań, każde po 1 pkt. Zalicza 50%(3 pkt). Ocena końcowa jest sumą pkt. ze wszystkich form spr. W,U,K. Zalicza W-50%, U-40%, K-10%. (W1, W2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Ochrona środowiska

Wymagania wstępne: znajomość terminologii oraz podstawowych zagadnień środowiskowych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Ekologii Stosowanej

adres: ul. Michała Oczapowskiego 5, pok. 316, 10-719

Olsztyn

tel. 523-35-17, fax 523-41-16

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. inż. Ewa Paturej, prof. UWM

e-mail: epaturej@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. inż. Ewa Paturej, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE CIVILIZATION-RELATED THREATS

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- opracowanie 1 prezentacji multimedialnej do ćwiczeń	2,0 godz.
- przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów z przedmiotu	8,0 godz.
- przygotowanie do sprawdzianu	4,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
	24,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 55,0 godz.

liczba punktów ECTS = 55,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,13** punktów ECTS,
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,87** punktów ECTS.



13049-11-CF

ZAGROŻENIA MIKROBIOLOGICZNE W SYSTEMACH WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

ECTS: 2

MICROBIOLOGICAL HAZARDS IN AIR CONDITIONING AND VENTILATION SYSTEMS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Środowiskowe warunki rozwoju zanieczyszczeń biologicznych i ich podstawowe źródła. Wpływ systemów wentylacyjnych na zanieczyszczenia mikrobiologiczne w powietrzu wewnętrznym obiektów budowlanych. Wpływ parametrów ciepłno-wilgotnościowych na rozwój drobnoustrojów w instalacjach klimatyzacji i wentylacji. Biokorozja elementów systemu dystrybucji powietrza w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych jako źródło zanieczyszczeń mikrobiologicznych materiałów budowlanych. Zagrożenia mikrobiologiczne w budynkach spowodowane złym funkcjonowaniem wentylacji i klimatyzacji oraz ich charakterystyka. Metody oceny mikrobiologicznego zanieczyszczenia instalacji. Syndrom chorego budynku.

ĆWICZENIA

Celem przedmiotu jest poznanie zagrożeń mikrobiologicznych powietrza wewnętrznego związanych z zastosowaniem różnych systemów klimatyzacyjnych i wentylacyjnych. Studenci będą mieli możliwość izolacji, hodowli i identyfikacji różnych grup drobnoustrojów występujących w powietrzu. Poznają źródła i czynniki wpływające na emisję i rozprzestrzenianie mikroorganizmów wskaźnikowych z systemów dystrybucji powietrza oraz ich wpływ na ludzi. Studenci zapoznają się również z procesami poboru próbek powietrza oraz materiału biologicznego z systemów wentylacyjnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest przekazanie studentom wiedzy teoretycznej dotyczącej występowania, roli i znaczenia drobnoustrojów w powietrzu wewnętrznym w zależności od zastosowanych systemów klimatyzacyjnych i wentylacyjnych. Ponadto studenci poznają praktyczne zasady izolacji i identyfikacji drobnoustrojów oraz interpretacji uzyskanych wyników.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W02+, T1A_U08+, T1A_K03+

Symbole efektów kierunkowych K1_W04+, K1_U07+, K1_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Ma ugruntowaną wiedzę z zakresu zanieczyszczeń mikrobiologicznych występujących w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. (K1_W04)

Umiejętności

U1 - Umie izolować i identyfikować różne grupy drobnoustrojów występujących w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi realizować zadania badawcze samodzielnie i w zespole (K1_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Chmiel A., 1994r., "Biotechnologia: podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne", wyd. PWN, Warszawa, s.1-366, 2) Libudzisz Z., Kowal K., Zakowska Z., 2010r., "Mikrobiologia techniczna, Mikroorganizmy i środowiska ich występowania", wyd. PWN, Warszawa, t.I, s.1-356, 3) Błaszczak M.K., 2007r., "Mikroorganizmy w ochronie środowiska", wyd. PWN, Warszawa, s.1-196.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Błaszczak M. K., 2010r., "Mikrobiologia środowisk", wyd. PWN, Warszawa, s.1-400, 2) Baj J. i in., "Biologia molekularna bakterii", wyd. PWN, Warszawa, s.1-656, 3) Abigail A., Salyers, Whitt D., 2005r., "Mikrobiologia, Różnorodność, chorobotwórczość i środowisko", wyd. PWN, Warszawa, s.1-608, 4) Schlegel H.G., 2003r., "Mikrobiologia ogólna", wyd. PWN, Warszawa, s.1-737.

Przedmiot/moduł:

ZAGROŻENIA MIKROBIOLOGICZNE W SYSTEMACH WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Cf-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 13049-11-CF

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia pierwszego stopnia

Rok/semestr: III/5

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 15/2

Ćwiczenia: 15/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny, multimedialny (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - praktyczne wykonanie

analiz mikrobiologicznych (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdzian pisemny 2 - zaliczenie ćwiczeń na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie trwania semestru (W1, U1, K1)

Sprawdzian pisemny 1 - zaliczenie wykładów- na podstawie testu z pytaniami otwartymi oraz opisowymi (W1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Mikrobiologia sanitarna
Wymagania wstępne: podstawowe wiadomości z mikrobiologii sanitarnej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Mikrobiologii Środowiskowej

adres: ul. Romana Prawocheńskiego 1, pok. 8, 10-720 Olsztyn

tel./fax 523-45-32

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Anna Magdalena Gotkowska-Plachta

e-mail: aniagp@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Ewa Korzeniewska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ZAGROŻENIA MIKROBIOLOGICZNE W SYSTEMACH WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

ECTS: 2

MICROBIOLOGICAL HAZARDS IN AIR CONDITIONING AND VENTILATION SYSTEMS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	1,0 godz.
- udział w wykładach	15,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	15,0 godz.
	31,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do zaliczenia pisemnego z przedmiotu	5,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
	20,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 51,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	25,0 godz.
	25,0 godz.

liczba punktów ECTS = 51,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **1,86 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,22** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,78** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,91**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Nauk o Środowisku

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

12049-11-O

ZDROWY STYL ŻYCIA I HIGIENA CZŁOWIEKA

ECTS: 2

HEALTHY LIFESTYLE AND HUMAN HYGIENE

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Pojęcie zdrowia. Modele edukacji zdrowotnej. Ekologiczne i higieniczne czynniki decydujące o zdrowiu. Higiena psychiczna i snu. Stres jego następstwa, metody postępowania w stresie. Przyczyny i profilaktyka bólów kręgosłupa. Wady postawy u dzieci - rozpoznanie i profilaktyka. Znaczenie aktywności fizycznej dla zdrowia. Choroby cywilizacyjne - zapobieganie. Higiena osobista. Profilaktyka otyłości i osteoporozy u dzieci i dorosłych. Wybrane zagadnienia z edukacji seksualnej i choroby zakaźne przenoszone drogą płciową. Higiena żywności i żywienia. Choroby pasożytnicze. Profilaktyka uzależnień. Promocja zdrowia i programy profilaktyczne.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie wiedzy na temat czynników warunkujących zdrowie, poznanie niektórych chorób ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich profilaktykę. Analiza zdrowego stylu życia i możliwości jego wpływu na zdrowie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W08+, T1A_U08+, T1A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K1_W21+, K1_U07+, K1_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Nabycie wiedzy o czynnikach warunkujących zdrowie człowieka. Poznanie znaczenia aktywności fizycznej dla zdrowia. Zapoznanie się z chorobami cywilizacyjnymi, podstawami higieny osobistej, higieny psychicznej, higieny snu, przyczynami stresu i jego następstwami, przyczynami i profilaktyką bólów kręgosłupa, otyłości oraz uzależnień u dzieci i dorosłych (K1_W21)

Umiejętności

U1 - Zdolność zastosowania nabytej wiedzy w praktyce. Przygotowanie studenta do interpretowania i rozumienia wiedzy dotyczącej zdrowego stylu życia i planowania edukacji zdrowotnej. Udział w dyskusji. (K1_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Kreatywność i kształtowanie postawy studenta do promowania własnego zdrowia i zdrowia swojego otoczenia. Przeciwdziałanie uzależnieniom i nieprawidłowym nawykom. (K1_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Karczewski J.K., 2002r., "Higiena", wyd. Czelej sp.z oo, 2) Wojnarowska B., 2008r., "Edukacja zdrowotna", wyd. PWN, 3) Wojnarowska B., 2000r., "Zdrowie i szkoła", wyd. PZWL, 4) Korczek C.W., 1994r., "Higiena. Ochrona zdrowia", wyd. PZWL, 5) Marciniak W., 2006r., "Wiktora Degi Ortopedia i Rehabilitacja", wyd. PZWL, 6) Bilikiewicz A, 2002r., "Psychiatria", wyd. Urban Partner, t.II.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

ZDROWY STYL ŻYCIA I HIGIENA CZŁOWIEKA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 12049-11-O

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Specjalność: Inżynieria komunalna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykłady

interaktywne, dyskusja, prezentacje, referaty (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - umiejętność analizy problemu (U1, K1)

Prezentacja 1 (analiza literatury, multimedialna, ustna) - przygotowanie prezentacji nt. wybranego zagadnienia dotyczącego zdrowego stylu życia (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: biologia na poziomie szkoły średniej

Wymagania wstępne: podstawy anatomii człowieka na poziomie szkoły średniej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Oddział Kliniczny Rehabilitacji Ogólnej i Neurologicznej

adres: ,

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr n. med. Joanna Mieczysława Białkowska

e-mail: joanna.bialkowska@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr n. med. Joanna Mieczysława Białkowska

Uwagi dodatkowe:

przygotowanie referatu lub prezentacji podwyższa ocenę

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ZDROWY STYL ŻYCIA I HIGIENA CZŁOWIEKA HEALTHY LIFESTYLE AND HUMAN HYGIENE

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	30,0 godz.
<hr/>	
	30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- samodzielna praca studenta	30,0 godz.
<hr/>	
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
<hr/>	
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 27,50 godz./ECTS = **2,18 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**

