

Rok akademicki:	2018/19	Grupa przedmiotów:	K/O	Numer katalogowy:	IŚ-I-5: PM, nst.
-----------------	---------	--------------------	-----	-------------------	------------------

Nazwa przedmiotu:	Podstawy melioracji			ECTS	4,0
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Principles of land reclamation				
Kierunek studiów:	Inżynieria środowiska				
Koordinator przedmiotu:	dr hab. inż. Tomasz Gnatowski				
Prowadzący zajęcia:	mgr inż. Grzegorz Kurzawski				
Jednostka realizująca:	Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Katedra Kształtowania Środowiska				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obowiązkowy....	b) stopień I, rok ..3...	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	Semestr 5-zimowy	język wykładowy:	polski		
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z warunkami wodnymi w Polsce w różnych warunkach środowiskowych i potrzebą ich regulacji oraz zapoznanie z zagadnieniami dotyczącymi obiegu wody w zlewni rzecznej i przepływu wody w systemie gleba-roślina-atmosfera stanowiącymi podstawę projektowania systemów i urządzeń melioracyjnych.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykład; liczba godzin 16; b) Ćwiczenia.....; liczba godzin 16.				
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja, rozwiązywanie problemu, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: Rola wody w środowisku. Obieg wody, ciepła i substancji w glebie i zlewni. Istota i dynamika wody glebowej w strefie nienasyconej i nasyconej gleby. Pomiary laboratoryjne uwilgotnienia gleby, potencjału wody glebowej, współczynnika filtracji. Woda w roślinie i dla roślin w aspekcie ilości i jakości plonu. Potrzeby wodne roślin i siedlisk. Podstawy i zasady zabiegów regulujących stosunki wodne, cieplne i pokarmowe w glebie i zlewni. Podstawy gospodarowania wodą w krajobrazie rolniczym oraz stan i potrzeby zabiegów melioracyjnych. Ocena skutków środowiskowych zabiegów oraz podstawy prawno-organizacyjne działalności melioracyjnej. Tematyka ćwiczeń: Potrzeby regulacji stosunków wodnych gleb. Obliczenia dotyczące potencjału wody glebowej, zapasów wody w glebie i krzywej pF. Dostępność wody dla roślin w glebie. Minimalne i maksymalne normy odwodnienia. Właściwości hydrauliczne gleb. Zjawisko infiltracji wody w glebę. Obliczenia potrzeb wodnych roślin.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	Meteorologia i klimatologia, Hydrologia, Gleboznawstwo i rekultywacja, Rolnicze podstawy kształtowania środowiska				
Założenia wstępne:	Charakterystyka zjawisk meteorologicznych, zmienność klimatu, obieg wody w zlewni, czynniki bilansu wodnego, podstawowe wiadomości o glebach i ich użytkowaniu				
Efekty kształcenia:	01 Ma wiedzę w zakresie oddziaływania systemów i urządzeń melioracyjnych na środowisko. 02 Zna zjawiska i procesy zachodzące w środowisku gruntowo-wodnym i glebowym, zwłaszcza związane z przepływem wody. 03 Zna zjawiska związane z obiegiem wody, ciepła i substancji w glebie i w zlewni, zna potrzeby wodne roślin i siedlisk oraz zasady projektowania zabiegów, systemów i urządzeń i systemów melioracyjnych	04 Umie przeprowadzić ocenę konieczności odwodnienia lub nawodnienia. 05 Ma świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków inwestycji melioracyjnych, w tym ich wpływu na środowisko. 06 Potrafi opisać wyniki prac własnych, formułować wnioski i opinie na temat zagadnień z zakresu podstaw melioracji wodnych			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	01, 02, 03—ocena z egzaminu 04, 05, 06—ocena sprawozdań z zadań obliczeniowych i laboratoryjnych oraz ocena z kolokwium.				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Sprawozdanie z wykonanych zadań obliczeniowych Pisemne kolokwium. Pisemny egzamin				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Zadania obliczeniowe 25%, kolokwia 25%. Ocena egzaminu 50%				
Miejsce realizacji zajęć:	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	1) Kowalik P., 2001: Ochrona środowiska glebowego. PWN Warszawa 2) Ostromecki J., 1964: Wstęp do melioracji rolnych. PWRiL Warszawa. 3) Ostromecki J. 1973: Podstawy melioracji nawadniających. PWN 4) Prochał P. (red.), 1987: Podstawy melioracji rolnych. t. I i II, PWRiL				

UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	...4.....ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	...1,5... ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	...2,5... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Ma wiedzę w zakresie oddziaływania systemów i urządzeń melioracyjnych na środowisko.	K_W06
02	Zna zjawiska i procesy zachodzące w środowisku gruntowo-wodnym i glebowym, zwłaszcza związane z przepływem wody	K_W07
03	Zna zjawiska związane z obiegiem wody, ciepła i substancji w glebie i w zlewni, zna potrzeby wodne roślin i siedlisk oraz zasady projektowania zabiegów, systemów i urządzeń i systemów melioracyjnych	K_W14
04	Umie przeprowadzić ocenę konieczności odwodnienia lub nawodnienia.	K_U14
05	Ma świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków inwestycji melioracyjnych, w tym ich wpływu na środowisko.	K_K04
06	Potrafi opisać wyniki prac własnych, formułować wnioski i opinie na temat zagadnień z zakresu podstaw melioracji wodnych.	K_K07

Całkowity nakład czasu pracy - przyporządkowania ECTS²⁾:

Wykłady	16h
Ćwiczenia	16h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	6h
Obecność na zaliczeniach	2h
Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	6h x8 - 48h
Przygotowanie do kolokwium	1 x10 h - 10h
Przygotowanie do egzaminu	10h
Razem:	108 h
	4 ECTS

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:

Wykłady	16h
Ćwiczenia	16h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	6h
Obecność na zaliczeniach	2h
Razem:	40 h
	1,5 ECTS

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:

Ćwiczenia	16h
Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	6h x8 - 48h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	6h
Razem:	70h
	2,5 ECTS