

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska						
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Inżynieria Rolno-Spożywcza		Poziom i forma studiów studia pierwszego stopnia niestacjonarne			
Specjalność:	Przedmiot wspólny		Ścieżka dyplomowania:			
Nazwa przedmiotu:	Agrobotanika		Kod przedmiotu:		RSN1102	
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy	Semestr: I	Punkty ECTS		5	
Liczba godzin w semestrze:	W - 10	C- L-20	P-	Ps-	S-	
Przedmioty wprowadzające	Wpisz przedmioty lub "-"					
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z budową, funkcjami, przystosowaniami: komórek, tkanek, organów roślin.					
Forma zaliczenia	Wykład - pisemne zaliczenie, Laboratoria- zaliczenie kolokwium z zajęć					
Treści programowe:	<p>Wykład: Budowa submikroskopowa komórki Procaryota i Eucaryota. Klasyfikacja i charakterystyka składników komórki roślinnej. Substancje budulcowe komórkę roślinną. Podziały komórkowe: mitoza i mejoza. Przegląd tkanek roślinnych, powiązanie budowy i funkcji oraz ich biologiczne i praktyczne znaczenie. Stopnie organizacji ciała roślin przyczyny i znaczenie różnicowania się budowy. Budowa organów: łodyga, liście, kwiaty, kwiatostany nasiona, owoce, systemy korzeniowe. Modyfikacje organów. Sposoby rozmnażania – biologiczne i praktyczne znaczenie, biologia kwitnienia, zapylenie i zapłodnienie. Rola biologiczna i gospodarcza nasion i owoców. Przegląd wybranych jednostek systematycznych: mszaków, paprociowych, skrzypowych i roślin nagozalążkowych. Przegląd jednostek systematycznych roślin okrytonasiennych: dwuliściennych i jednoliściennych z charakterystyką rodzin z punktu widzenia rolniczego.</p> <p>Laboratoria: Zapoznanie z budową i obsługą mikroskopu świetlnego. Substancje zapasowe w komórce roślinnej. Jądro komórkowe. Skórka i jej wytwory. Tkanki roślin. Budowa organów wegetatywnych. Morfologia i systematyka roślin zarodnikowych. Morfologia i systematyka roślin nagonasiennych. Sosna zwyczajna mikrosporogeneza i makrosporogeneza. Budowa organów generatywnych. Proces mikrosporogenezy i makrosporogenezy u okrytonasiennych. Embriologia. Budowa nasienia bezbielmowego fasoli. Kiełkowanie epigeiczne i hipogeiczne. Budowa siewki grochu i pszenicy. Budowa zarodka pszenicy. Budowa owoców.</p>					
Metody dydaktyczne	wykład problemowy, laboratoria- zapoznanie z budową morfologiczną i anatomiczną roślin					
Efekty kształcenia	Zapisać minimum 4, maksimum 8 efektów kształcenia zachowując kolejność: wiedza-umiejętności-kompetencje. Każdy efekt kształcenia musi być weryfikowalny.				Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	
EK1	student ma wiedzę niezbędną do rozumienia procesów zachodzących w środowisku wpływających na rośliny				RS_W05, RS_W06	
EK2	opisuje zmiany zachodzące w środowisku naturalnym pod wpływem czynników antropogenicznych i czynników naturalnych				RS_W06	
EK3	rozpoznaje, charakteryzuje i opisuje rośliny				RS_U02	
EK4	dokonuje identyfikacji zagrożeń wpływających na rośliny				RS_U02, RS_K05	
EK5	zna ryzyko i potrafi ocenić skutki swojej działalności				RS_K04	

Nr efektu kształcenia	Metoda weryfikacji efektu kształcenia	Forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której zachodzi weryfikacja	
EK1	Zaliczenie wykładu, sprawdziany z zajęć laboratoryjnych	W, L	
EK2	Dyskusja na wykładzie i praca na zajęciach laboratoryjnych	W, L	
EK3	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	L	
EK4	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	L	
EK5	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	W, L	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach	5x2h	10
	Udział w zajęciach laboratoryjnych	10x2h	20
	Przygotowanie do zaliczenia pisemnego wykładów		15
	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia zajęć laboratoryjnych		25
	Opracowanie sprawozdań z zajęć laboratoryjnych		10
	Udział w konsultacjach		5
		RAZEM:	85
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela: 10h+20h+5h	35h	ECTS 2
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym: 20h+10h+5h	35h	2
Literatura podstawowa:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2005. <i>Botanika, Morfologia</i>, T. 1. Wydaw. Naukowe PWN. 2. Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2005. <i>Botanika</i>, T. 2. Wydaw. Naukowe PWN. 3. Burnie G. 2005. <i>Botanika: ilustrowana, w alfabetycznym układzie, opisuje ponad 10 000 roślin ogrodowych [Mühlenbruch]: Könnemann.</i> 4. Kilarski W. 2003. <i>Strukturalne podstawy biologii komórki</i>. Wyd. PWN, Warszawa. 5. Lack A. J., Evans D. E. 2005. <i>Biologia roślin</i>. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa. 		
Literatura uzupełniająca:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gregorczyk A. 1997. <i>Fizjologia roślin: przewodnik do ćwiczeń</i>. Wydaw. AR w Szczecinie. 2. Alberts B. 2007. <i>Podstawy biologii komórki</i>. Cz. 2. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 		
Jednostka realizująca:	Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	Program opracował(a):	dr inż. Dorota Dec
Data opracowania programu:	07.11.2018		tytuł/stopień, imię i nazwisko