

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Inżynieria Rolno-Spożywcza							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny							Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Agrobotanika							Kod przedmiotu	RS 1102	
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	1	
	15		30					Punkty ECTS	5	
Przedmioty wprowadzające	--									
Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z budową, funkcjami, przystosowaniami: komórek, tkanek, organów roślin. Zajęcia przygotowujące do działalności naukowej.									
Treści programowe	<p><u>Wykład:</u> 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><u>Laboratorium:</u> 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 mikrosporageneza i makrosporageneza. Budowa organów generatywnych. Proces mikrosporagenezy i makrosporagenezy 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, Laboratorium- zapoznanie z budową morfologiczną i anatomiczną roślin									
Forma zaliczenia	Wykład - pisemne zaliczenie, Laboratoria– zaliczenie kolokwium z zajęć									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	Student ma wiedzę z botaniki niezbędną do rozumienia							RS_W05, RS_W06		

	procesów zachodzących w środowisku		
EU2	Student opisuje zmiany zachodzące w środowisku naturalnym pod wpływem czynników antropogenicznych i czynników naturalnych	RS_W06	
EU3	Student rozpoznaje, charakteryzuje i opisuje rośliny	RS_U02	
EU4	Student dokonuje identyfikacji zagrożeń wpływających na rośliny	RS_U02, RS_K04	
EK5	Student zna ryzyko i potrafi ocenić skutki swojej działalności	RS_K03	
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja	
EU1	Zaliczenie wykładu, sprawdziany z zajęć laboratoryjnych	W, L	
EU2	Zaliczenie oraz dyskusja na wykładzie i praca na zajęciach laboratoryjnych	W, L	
EU3	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	L	
EU4	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	L	
EU5	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	L	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)			
Wyliczenie	udział w wykładach	15	
	przygotowanie do zaliczenia wykładu	15	
	udział w zajęciach laboratoryjnych	30	
	przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	60	
	udział w konsultacjach	5	
	RAZEM:	125	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		50	2
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		90	3,6
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kilariski W. 2003. Strukturalne podstawy biologii komórki. Wyd. PWN, Warszawa. 2. Lack A. J., Evans D. E. 2005. Biologia roślin. Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa. 3. Szweykowska A., Szwejkowski J. 2005. Botanika, Morfologia, T. 1. Wydaw. Naukowe PWN. 4. Szweykowska A., Szwejkowski J. 2005. Botanika, T. 2. Wydaw. Naukowe PWN. 5. Burnie G. 2005. 5. Kōnemann M. Botanika: ilustrowana, w alfabetycznym układzie, opisuje ponad 10 000 roślin ogrodowych 		
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alberts B. 2007. Podstawy biologii komórki. Cz. 2. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. 2. Gregorczyk A. 1997. Fizjologia roślin: przewodnik do ćwiczeń. Wydaw. AR w Szczecinie. 		
Jednostka realizująca	Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr inż. Dorota Dec	08.05.2019	

