

KARTA PRZEDMIOTU

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Inżynieria Rolno-Spożywcza							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Inżynieria rolnicza							Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Inżynieria w rolnictwie							Kod przedmiotu	RS 1605	
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	6	
	15		15		30			Punkty ECTS	4	
Przedmioty wprowadzające	-									
Cele przedmiotu	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawami inżynierii w rolnictwie oraz nabycie umiejętności zaprojektowania koncepcji wybranego procesu w rolnictwie z uwzględnieniem doboru maszyn, czasów technologicznych, kosztów i wskaźników. Zajęcia przygotowujące do działalności naukowej.									
Treści programowe	<p><u>Wykład:</u> Właściwości fizyczne (jakościowe) surowców rolniczych i leśnych. Zasady techniczne i technologiczne użytkowania maszyn i urządzeń. Dobór parametrów użytkowania maszyn i urządzeń. Maszyny, narzędzia i urządzenia wykorzystywane w uprawie polowej. Klasyfikacja agregatów ciągnikowych, zasady ich tworzenia oraz optymalizacja parametrów pracy. Opory robocze, wydajność, bilans mocy i kinematyka agregatu ciągnikowego. BHP w rolnictwie i leśnictwie. Zasady właściwej eksploatacji wybranych maszyn rolniczych i leśnych. Obsługa oraz koszty eksploatacyjne maszyn.</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne:</u> Procesy technologiczne realizowane w uprawach rolnych i leśnych oraz procesów i ich optymalizacja. Agregatownie maszyn rolnych.</p> <p><u>Pracownia specjalistyczna:</u> Projekt z zakresu planowania typowego procesu technologicznego w rolnictwie. Opracowanie koncepcji projektowej wybranego procesu z uwzględnieniem doboru maszyn, czasów technologicznych, kosztów i wskaźników eksploatacyjnych.</p>									
Metody dydaktyczne	Wykład jest przekazem werbalnym z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych ilustrowanych schematami, rysunkami i tabelami. Zajęcia projektowe polegają na samodzielnym wykonywaniu projektu z wykorzystaniem dostępnej literatury i norm. Laboratorium - metoda eksperymentu.									
Forma zaliczenia	Wykład - egzamin pisemny, pracownia specjalistyczna - wykonanie i zaliczenie projektu, z laboratorium – zaliczenie sprawdzianów przygotowania do ćwiczeń oraz zaliczenie sprawozdań.									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	Student zna budowę, zasadę działania i warunki							RS_W04		

	eksploatacji maszyn, urządzeń i narzędzi wykorzystywanych w rolnictwie	
EU2	Student zna cechy jakościowe urządzeń, podstawowe zasady diagnostyki, eksploatacji i cyklu życia rolniczych	RS_W04, RS_W10
EU3	Student zna i potrafi rozwiązywać praktyczne problemy procesów jednostkowych: mechanicznych w inżynierii rolniczej	RS_W11, RS_U05, RS_U07
EU4	Student projektuje i optymalizuje procesy technologiczne w rolnictwie	RS_U05, RS_U07
EU5	Student potrafi analizować koszty wybranych technologii	RS_U07
EU6	Student umie współpracować w grupie przyjmując w niej różne role	RS_K02
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja
EU1	Wykład, egzamin	W
EU2	Wykład, egzamin	W
EU3	Wykład, egzamin, wykonanie i zaliczenie projektu i laboratorium	W, Ps, L
EU4	wykonanie i zaliczenie projektu i laboratorium	Ps, L
EU5	wykonanie i zaliczenie projektu i laboratorium	Ps, L
EU6	Obserwacje na zajęciach projektowych i laboratorium	Ps, L
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.
Wyliczenie	Udział w wykładzie	15
	Udział w z zajęciach z pracowni specjalistycznej	30
	Przygotowanie do zajęć z pracowni specjalistycznej	10
	Wykonanie projektu	10
	Udział w laboratoriach	15
	Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10
	Udział w konsultacjach	5
	Przygotowanie do egzaminu i udział w nim	15
	RAZEM:	110
Wskaźniki ilościowe		GODZINY
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		65
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		75
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> Dulcet E.: Nowoczesne techniki zbioru zielonek i metody ich zakiszania. Wyd. ART w Bydgoszczy, 2003.. Sęk T., Przybył J.: Eksploatacja agregatów do zbóż i rzepaku. Wyd. AR w Poznaniu, 1996. Sęk T., Przybył J.: Eksploatacja maszyn i urządzeń do nawożenia organicznego. Wyd. AR w Poznaniu, 1996. Więsik J.; Maszyny leśne Część I. Maszyny do uprawy i pielęgnacji gleby. Wydawnictwo SGGW-AR, Warszawa 1990. 	
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> Bichta H., Bieganowski F. - Maszynoznawstwo ogrodnicze. Wyd. Wyd. AR Lublin, 1999. Breś W., Golcz A., Komosa A., Kozik E., Tyksiński W. 2003. Nawożenie roślin 	

	ogrodniczych. Wyd. AR Poznań.	
	3. Mika A.: Sztuka cięcia drzew i krzewów owocowych. Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. 2006.	
	4. Pieniążek M.: Sadownictwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. 2000.	
	5. Sawicka B. (pod red.): Agrotechnika i jakość cech roślin uprawnych. Wyd. AR Lublin, 2000.	
Jednostka realizująca	Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	Data opracowania programu
Program opracował(a)	dr hab. inż. Sławomir Obidziński, prof. nzw.	08.05.2019