

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	Standaryzacja płodów rolnych						Kod przedmiotu	RS 1508	
							Rodzaj przedmiotu	obieralny	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	5
	15				30			Punkty ECTS	4
Przedmioty wprowadzające	--								
Cele przedmiotu	Celem kształcenia z przedmiotu jest zapoznanie studentów z kierunkami produkcji roślin rolniczych i wykorzystania produktów płodów rolnych. Zapoznanie z wymaganiami jakościowymi stawianymi surowcom roślinnym, poznanie metod określania ich jakości, norm i standardów handlowych stosowanych w ich obrocie towarowym. Zapoznanie studentów ze skalą produkcji i organizacją rynków surowców roślinnych. Zapoznanie z kształtowaniem wielkości i jakości plonu w procesie produkcji. Zajęcia przygotowujące do działalności naukowej.								
Treści programowe	<u>Wykład:</u> Regulacje prawne w zakresie jakości i bezpieczeństwa żywności. Ustawa o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, rozporządzenia WE. Normy i Normalizacja. Produkcja surowców roślinnych w Polsce. Kształtowanie jakości surowców, struktura agrarna gospodarstw, systemy rolnictwa a wielkość i jakość produkcji rolniczych surowców roślinnych. Rośliny zbożowe. Pszenica. Jęczmień, żyto, pszenżyto, owies, kukurydza. Skala produkcji na świecie, w UE i Polsce oraz organizacja rynku ziarna zbóż w UE. Bilans produkcji i wykorzystania ziarna w Polsce oraz jego użytkowanie: konsumpcyjne, przemysłowe i paszowe. Standard handlowy jęczmień browarny i żyta konsumpcyjnego. Typy mąki i rodzaje kasz i płatków. Możliwości kształtowania plonu ziarna oraz jego jakości. Rośliny okopowe: burak cukrowy, postęp technologiczny w uprawie buraka cukrowego i stan cukrownictwa w Polsce. Sortymenty cukru. Czynniki wpływające na wielkość i jakość plonu korzeni przemysłowych. Ziemniak – kierunki użytkowania bulw w Polsce i w krajach UE oraz stosowne wymagania jakościowe. Rynek ziemniaka konsumpcyjnego i skrobi. Wartość odżywcza bulw i substancje antyżywnościowe w nich zawarte. Kształtowanie wielkości i jakości plonu bulw. Charakterystyka surowców oleistych i białkowych, takich jak: rzepak, soja. Skala produkcji na świecie, w UE oraz bilans produkcji i wykorzystania nasion w Polsce. Charakterystyka olejów tłoczonych na zimno, tłoczonych na gorąco i rafinowanych. Kształtowanie cech jakościowych surowca podczas uprawy i jego zmienność. Len, tytoń, chmiel. Znaczenie przemysłowe. Skala produkcji i zasady jej organizacji. Rejony uprawy – zasady rejonizacji, klasy jakości. Kształtowanie cech jakościowych surowca podczas uprawy i jego zmienność. Pracownia specjalistyczna: Normy podstawowe, badań oraz wyrobu. Korzyści								

	wynikające ze stosowania norm. Rośliny zbożowe - wymagania minimalne i cechy dyskwalifikujące. Normy czynnościowe: gęstość ziarna, wyrównanie ziarna, szklistość ziarna, masa tysiąca ziaren, test sedimentacji Zeleny'ego, liczba opadania Hagberga. Jęczmień - wyrównanie ziarna, energia i zdolność kielkowania, żywotność ziarna. Kukurydza – charakterystyka, zasady oceny przydatności technologicznej poszczególnych podgatunków. Żyto, pszenżyto, owies wymagania podstawowe. Ziemiak. Badanie jakości bulw przeznaczonych na różne kierunki użytkowania, dobór odmian do kierunku użytkowania bulw i rejonu produkcji. Burak cukrowy. Ocena jakości skupowanego surowca - korzenie przemysłowe. Produkty uboczne: melasa, wysłodki buraczane. Rośliny specjalne: klasy i cechy jakości. Zakres tolerancji i cechy dyskwalifikujące.	
Metody dydaktyczne	Wykład z zastosowaniem technik multimedialnych. Pracownia specjalistyczna - dyskusja, doświadczenia - oznaczanie cech jakości surowców.	
Forma zaliczenia	Wykład - pisemne zaliczenie. Pracownia specjalistyczna– zaliczenie kolokwium z zajęć.	
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EU1	Student zna właściwości surowców roślinnych i ich standardy handlowe	RS_W03, RS_W06
EU2	Student posiada wiedzę o skali ich produkcji i organizacji rynków	RS_W12
EU3	Student potrafi ocenić jakość surowców roślinnych	RS_U02
EU4	Student potrafi ocenić przydatność technologiczną poszczególnych gatunków i odmian roślin uprawnych	RS_U02, RS_K01, RS_K04
EU5	Student ma świadomość ryzyka i odpowiedzialności za bezpieczeństwo żywności i pasz oraz wpływ na środowisko	RS_U15, RS_K03, RS_K04
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja
EU1	Zaliczenie wykładu, sprawdziany z zajęć pracowni specjalistycznej	W, Ps
EU2	Zaliczenie i dyskusja na wykładzie oraz praca na zajęciach pracowni specjalistycznej	W, Ps
EU3	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	Ps
EU4	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	Ps
EU5	Opracowanie sprawozdań, obserwacja pracy studenta na zajęciach	Ps
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		
Wyliczenie	Udział w wykładach	15
	Udział w pracowni specjalistycznej	30
	Przygotowanie do zajęć pracowni specjalistycznej	15
	Wykonanie sprawozdań z wykonywanych ćwiczeń	15
	Udział w konsultacjach związanych z wykładami/pracownią specjalistyczną	5

	Przygotowanie do zaliczania wykładu	20	
	RAZEM:	100	
Wskaźniki ilościowe		GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		50	2,0
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		60	2,4
Literatura podstawowa	1. Haberowa H., Raczyńska-Calaj A.: Towaroznawcza i technologiczna ocena jęczmienia i słodu. Wydawnictwo SGGW. Warszawa. s.48, 2004. 2. Polskie Normy (normy podstawowe i czynnościowe dot. płodów rolnych). Polski Komitet Normalizacyjny. 3. Rozbicki J. (red.): Produkcja i rynek zbóż. „Wieś Jutra”, ss. 335. Warszawa 2002. 4. Samborski S.: Przemysłowy przerób ziemniaków. Program Agro-Info 2005. http://www.agro-info.org.pl		
Literatura uzupełniająca	1. Chotkowski J.: Ekonomia i technologia produkcji ziemniaków skrobiowych. Wydawnictwo „Wieś Jutra”. ss. 161, 2002. 2. Chotkowski J.: Produkcja i rynek ziemniaków jadalnych. Wydawnictwo „Wieś Jutra”. ss. 248, 2002. 3. Dwornikiewicz J., Migdal J., Zaorski T.: Poradnik plantatora chmielu. IIUNG Puławy. ss. 315, 1996: 4. Raporty Rynkowe IERiGŻ: Rynek zbóż, Rynek rzepaku, Rynek ziemniaka, Rynek cukru. 5. Szczepanika Z (red.): Jakość i standaryzacja produktów żywnościowych. SGH 1996.		
Jednostka realizująca	Katedra Inżynierii Rolno-Spożywczej i Kształtowania Środowiska	Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr inż. Dorota Dec	08.05.2019	