

UNIwersYTET Rolniczy IM. HUGONA KOŁŁATAJA W KRAKOWIE

KARTA MODUŁU – PRZEDMIOTU

1 INFORMACJE OGÓLNE

Kierunek studiów:	Technika Rolnicza i Leśna (II st.)
Specjalność:	EKOENERGETYKA, TECHNIKI INFORMATYCZNE W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ, MECHATRONIKA
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	stacjonarne
Stopień kształcenia:	II
Semestr:	
Nazwa przedmiotu (j. pol.):	Inżynieria produkcji rolniczej
Nazwa przedmiotu (j. ang.):	
Koordynator przedmiotu:	dr hab. inż. Zbigniew Kowalczyk (Zbigniew.Kowalczyk@ur.krakow.pl)
Osoby prowadzące przedmiot:	dr hab. inż. Zbigniew Kowalczyk (Zbigniew.Kowalczyk@ur.krakow.pl)
Liczba godzin w planie studiów:	
Liczba punktów ECTS:	
Język wykładowy:	polski
Kod przedmiotu:	

Cele przedmiotu:	Celem kursu jest zaznajomienie słuchaczy z zagadnieniami inżynierskimi we współczesnym rolnictwie. Omówione zostaną zagadnienia energetyczne i sterowanie procesami produkcji w zamkniętych obiektach uprawowych oraz sterowanie parametrami mikroklimatu w obiektach przechowalniczych. Studenci zapoznani zostaną z zasadami organizacji polowej produkcji roślinnej prowadzonej zgodnie z zaleceniami tzw. rolnictwa zrównowazonego. W trakcie procesu dydaktycznego, słuchaczom przedstawione zostaną również najnowsze zalecenia i normy stosowane w produkcji zwierzęcej oraz przekazane zostaną informacje na temat zapewnienia dobrostanu zwierząt w różnych technologiach produkcji oraz nowoczesnego wyposażenia ferm.
Literatura:	1. Kurpaska S 2007 Szklarnie i tunele foliowe - inżynieria i procesy PWRiL, Poznań 2. Kupczyk A., Mastyj A., Daniel Z., Gaworski M 2003 Dojarka Mechaniczna. Budowa, użytkowaniei aspekty rynkowe urządzeń do pozyskiwania mleka surowego Pro Agricola, Gietrzwałd 3. Banasiak J 1999 Agrotechnologie PWN, Warszawa 4. Praca zbiorowa 1995 Produkcja roślinna t.1, 2. PWRiL, Warszawa
Przedmioty poprzedzające (wymagania wstępne):	

2 EFEKTY KSZTAŁCENIA (EK) DLA MODUŁU – PRZEDMIOTU

Symbol efektów kształce- nia dla modułu (EK)	Opis efektów kształcenia	Odniesienie efektów dla modułu do:		
		efektów kierunkowych	efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (InzA)	efektów dla obszaru nauk rolniczych (R), technicznych (T) i społecznych (S)
WIEDZA				
IPR_2_W1	Zna rozwiązania techniczne stosowane w wyposażeniu technicznym w produkcyjnych obiektach rolniczych	TR_W09 TR_W10		R2A_W05
IPR_2_W2	Zna technologie stosowane w gospodarstwach prowa- dzących produkcję zgodnie z zasadami rolnictwa zrów- noważonego	TR_W10 TR_W13		R2A_W05 R2A_W06
UMIEJĘTNOŚCI				
IPR_2_U1	Potrafi dobrać urządzenia stosowane w produkcyjnych obektach rolniczych	TR_U07 TR_U08 TR_K05		R2A_U05 R2A_U06 R2A_U07 R2A_K03 R2A_K05
IPR_2_U2	Potrafi dobrać środki techniczne w technologiach pro- dukcji prowadzonej zgodnie z zasadami rolnictwa zrównoważonego	TR_U08 TR_U07 TR_K05		R2A_U05 R2A_U06 R2A_U07 R2A_K03 R2A_K05
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
IPR_2_K1	Posiada świadomość prawidłowego wyposażenia i do- boru elementów w aktywności inżynierskiej	TR_K06 TR_K05		R2A_K05 R2A_K06

3 SZCZEGÓŁOWY OPIS MODUŁU – PRZEDMIOTU

Symbol efektów kształcenia dla modułu (EK)	Treści kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin		Ocena	
			kontaktowych	bezkontaktowych	formująca	kończąca
IPR_2_W1 IPR_2_K1 IPR_2_W2	Aktualne tendencje technologiczne uprawy i nawożenia gleby w gospodarstwach prowadzonych zgodnie z zasadami rolnictwa zrównoważonego	W	2.00	2.00	302	701
IPR_2_W1 IPR_2_W2 IPR_2_K1	Technologie i środki techniczne stosowane w zintegrowanych metodach pielęgnacji upraw polowych	W	1.00	1.00	302	701
IPR_2_W1 IPR_2_K1	Eksploatacja i sterowanie czynnikami wzrostu w obiektach szklarniowych (doświetlanie, ogrzewanie, fertygacja)	W	2.00	2.00	302	701

Symbol efektów kształcenia dla modułu (EK)	Treści kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin		Ocena	
			kontaktowych	bezkontaktowych	formująca	kończąca
IPR_2_W1 IPR_2_K1	Aparatura kontrolno-pomiarowa w monitorowaniu parametrów klimatu w obiektach przechowalniczych	W	4.00	4.00	302	701
IPR_2_W1 IPR_2_K1	Okresy użytkowania maszyn i urządzeń. Zużycie funkcjonalne i fizyczne a wartość technicznych środków produkcji. Sposoby pozyskiwania wyposażenia. Zasady wartościowania środków technicznych	W	4.00	4.00	302	701
IPR_2_W1 IPR_2_K1	Programy komputerowe wspomagające zarządzanie fermą w produkcji zwierzęcej	W	3.00	3.00	302	701
IPR_2_W1 IPR_2_K1	Przepisy prawne i normy w chowie zwierząt. Zapewnienie dobrostanu zwierząt w różnych technologiach produkcji	W	4.00	4.00	302	701
Suma godzin:			20.00	20.00	—	—
IPR_2_U1 IPR_2_U2	Opracowanie technologii produkcji roślinnej w gospodarstwie prowadzonym wg zasad tzw. rolnictwa zrównoważonego dobór narzędzi, maszyn i urządzeń produkcyjnych	CP	4.00	8.00	202	711
IPR_2_U1 IPR_2_K1	Projektowanie urządzeń w chłodni warzyw: dobór mocy chłodniczej agregatu chłodniczego, określenie powierzchni parownika i skraplacza	CP	6.00	12.00	202	711
Suma godzin:			10.00	20.00	—	—
IPR_2_U1 IPR_2_U2	Procesy produkcyjne w gospodarstwach funkcjonujących w ramach rolnictwa zrównoważonego: wybór czynników użyteczności wpływających na dobór wyposażenia w gospodarstwie, analiza celu i opłacalności wykorzystania wyposażenia (analiza techniczno-technologiczna i analiza ekonomiczna)	CL	4.00	8.00	203	711
IPR_2_U1 IPR_2_K1	Zasady wartościowania technicznych środków produkcji w gospodarstwach rolniczych	CL	3.00	6.00	203	711
IPR_2_U1 IPR_2_K1	Demonstracja i nauka obsługi automatyzacji procesów doju	CL	3.00	6.00	302	711
IPR_2_U1 IPR_2_U2	Nowoczesne wyposażenie hal udojowych urządzenia do identyfikacji zwierząt, pulsatory elektroniczne, pomiaru ilości mleka, wykrywania stanów zapalnych wymienia, systemy ACR zapoznanie się z budową, zasadą działania i regulacjami	CL	3.00	6.00	302	711
IPR_2_U1 IPR_2_K1	Ocena stanu technicznego i wykonywanie atestu urządzeń do doju	CL	2.00	4.00	203	711
Suma godzin:			15.00	30.00	—	—

4 STATYSTYKA MODUŁU – PRZEDMIOTU

Liczba godzin nakładu pracy studenta i punkty ECTS	Liczba godzin	ECTS
--	---------------	------

Liczba godzin (punktów ECTS) - zakres obowiązkowy	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - zakres do wyboru	0	0
Łączna liczba godzin (punktów ECTS), którą student uzyskuje poprzez bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim	0	0
Łączna liczba godzin (punktów ECTS), którą student uzyskuje na zajęciach praktycznych np. laboratoryjne, projektowe, terenowe, warsztaty	0	0
Przewidywany nakład pracy własnej (bez udziału prowadzącego lub z udziałem w ramach konsultacji) konieczny do realizacji zadań programowych przedmiotu	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk technicznych	0	0
Liczba godzin (punktów ECTS) - obszar kształcenia w obszarze nauk społecznych	0	0

5 KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Zna nieliczne rozwiązania techniczne stosowane w wyposażeniu technicznym w produkcyjnych obiektach rolniczych
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Zna rozwiązania techniczne stosowane w wyposażeniu technicznym w produkcyjnych obiektach rolniczych
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Zna i ocenia rozwiązania techniczne stosowane w wyposażeniu technicznym w produkcyjnych obiektach rolniczych
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Zna nieliczne technologie stosowane w gospodarstwach prowadzących produkcję zgodnie z zasadami rolnictwa zrównoważonego
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Zna technologie stosowane w gospodarstwach prowadzących produkcję zgodnie z zasadami rolnictwa zrównoważonego
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Zna, porównuje technologie stosowane w gospodarstwach prowadzących produkcję zgodnie z zasadami rolnictwa zrównoważonego, potrafi dokonać wyboru optymalnej w danych warunkach produkcyjnych
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi dobrać tylko niektóre urządzenia stosowane w produkcyjnych obiektach rolniczych
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Potrafi dobrać urządzenia stosowane w produkcyjnych obiektach rolniczych
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Potrafi dobrać urządzenia stosowane w produkcyjnych obiektach rolniczych, dokonać ich oceny i uzasadnić swój wybór
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Potrafi dobrać niektóre środki techniczne w technologiach produkcji prowadzonej zgodnie z zasadami rolnictwa zrównoważonego
NA OCENĘ 3.5	

NA OCENĘ 4.0	Potrafi dobrać środki techniczne w technologiach produkcji prowadzonej zgodnie z zasadami rolnictwa zrównoważonego
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Potrafi dobrać środki techniczne w technologiach produkcji prowadzonej zgodnie z zasadami rolnictwa zrównoważonego, dokonuje ich oceny i uzasadnia wybór
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	
NA OCENĘ 3.0	Posiada ograniczoną świadomość prawidłowego wyposażenia i doboru elementów w aktywności inżynierskiej
NA OCENĘ 3.5	
NA OCENĘ 4.0	Posiada świadomość prawidłowego wyposażenia i doboru elementów w aktywności inżynierskiej
NA OCENĘ 4.5	
NA OCENĘ 5.0	Posiada świadomość prawidłowego wyposażenia i doboru elementów w aktywności inżynierskiej. Potrafi dokonać krytycznej oceny doboru wyposażenia i elementów w aktywności inżynierskiej

SYMBOLE ZASTOSOWANE W KARCIE PRZEDMIOTU

Formy zajęć	
Korespondują z metodami dydaktycznymi (dyskusja, projekt, doświadczenie/eksperyment/wykonanie czynności, rozwiązywanie problemu, studium przypadku, analiza i ocena tekstów źródłowych)	
1 wykład 11 ćwiczenia audytoryjne 21 ćwiczenia projektowe 22 ćwiczenia laboratoryjne 23 warsztaty 24 ćwiczenia terenowe	31 ćwiczenia seminaryjne 32 seminarium dyplomowe 33 konserwatorium ... ,1 eL – zajęcia e-learning 34 lektorat 35 wychowanie fizyczne
Oceny formujące (Of)	
101 sprawdzian wiedzy 201 sprawdzian umiejętności: wykonania zadania obliczeniowego, analitycznego, czynności, wypracowania decyzji 202 zaliczenie projektu (indywidualne, grupowe) 203 zaliczenie raportu/sprawozdania z prac laboratoryjnych/ćwiczeń praktycznych (indywidualne, grupowe) 301 ocena prezentacji ustnej, umiejętności wypowiedzi ustnej, udzielania instruktażu	302 ocena zaangażowania w dyskusji, umiejętności podsumowania wartościowania 403 zaliczenie/ocena pracy pisemnej, recenzji, eseju 501 zaliczenie dziennika praktyk 601 ocena umiejętności pełnienia nałożonej funkcji w zespole
Ocena podsumowująca (Of)	
701 egzamin (zaliczenie końcowe) pisemny ograniczony czasowo 707 test jednokrotnego wyboru 703 test wielokrotnego wyboru 711 rozwiązywanie zadania problemowego, analiza przypadku 721 demonstracja praktycznych umiejętności	731 egzamin ustny (zaliczenie końcowe ustne) ... ,1 z dostępem do podręczników ... ,2 bez dostępu do podręczników 741 praca dyplomowa