

UNIwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

KARTA MODUŁU – PRZEDMIOTU

1 INFORMACJE OGÓLNE

| | |
|--|---|
| Kierunek studiów: Specjalność: Profil kształcenia: Forma studiów: Stopień kształcenia: Semestr: Nazwa przedmiotu (j. pol.): Nazwa przedmiotu (j. ang.): Koordynator przedmiotu: Osoby prowadzące przedmiot: Liczba godzin w planie studiów: Liczba punktów ECTS: Język wykładowy: Kod przedmiotu: | Zarządzanie i Inżynieria Produkcji (II st.) Inżynieria produkcji surowcowej, Infrastruktura i logistyka Ogólnoakademicki niestacjonarne II Inżynieria produkcji i przetwórstwa surowców żywnościowych prof. dr hab. inż. Barbara Krzysztofik (barbara.krzysztofik@ur.krakow.pl) dr hab. inż. Zygmunt Sobol (Zygmunt.Sobol@ur.krakow.pl); dr inż. Dariusz Baran (rtbarand@cyf-kr.edu.pl); dr inż. Paulina Wrona (Paulina.Wrona@ur.krakow.pl); prof. dr hab. inż. Barbara Krzysztofik (barbara.krzysztofik@ur.krakow.pl) polski |
|--|---|

| | |
|--|--|
| Cele przedmiotu: | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wymaganiami dotyczącymi surowców przeznaczonych do przetwórstwa spożywczego, technologiami ich produkcji oraz stosowanymi w przetwórstwie rolno-spożywczym. W zakresie tematyki przedmiotu student pozna niezbędne definicje obowiązujące w technologiach przetwórstwa spożywczego, właściwości fizyczne surowców przeznaczonych do przetwórstwa, maszyny i urządzenia, technologiczno inżynierskie podstawy przetwórstwa spożywczego. |
| Literatura: | 1. Pijanowski E, Dłużewski M, Jarczyk A. 1996 Ogólna technologia żywności WNT, Warszawa 2. Jurga R. 1994 Przetwórstwo zbóż, cz. I i II WSzIP, Warszawa 3. Nowotny F 1972 Technologia przetwórstwa ziemniaka WNT, Warszawa 4. Olszewski 2002 Technologia przetwórstwa mięsa WNT, Warszawa 5. Ziajka S 1997 Mleczarstwo zagadnienia wybrane Wyd. ART, Olsztyn 6. Wojdalski J i in. 2002 Energia i jej użytkowanie w przemyśle rolno-spożywczym SGGW, Warszawa 7. Biller E., Wierzbicka A. 2003 Wybrane procesy w technologii Żywności SGGW, Warszawa |
| Przedmioty poprzedzające (wymagania wstępne): | zna surowce i technologie ich produkcji, ma podstawy z budowy maszyn, eksploatacji, energetyki i automatyki |

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 | | | | |
| ZI2_W07 | Ma szczegółową specjalistyczną wiedzę dotyczącą eksploatacji i niezawodności wybranych grup maszyn i urządzeń | ZI2_W08 ZI2_W02 ZI2_W07 | InzA_W01 | R2A_W01 R2A_W03 R2A_W05 R2A_W06 |
| ZI2_W03 | Ma szczegółową wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych | ZI2_W08 ZI2_W03 | | R2A_W04 R2A_W05 R2A_W06 |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | | |
| ZI2_U13 | Potrafi krytycznie analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania oraz świadczenia usług | ZI2_U10 ZI2_U13 ZI2_U15 | InzA_U05 | R2A_U04 R2A_U05 R2A_U07 |
| ZI2_U15 | Bilansuje i optymalizuje zużycie surowców, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych | ZI2_U10 ZI2_U13 ZI2_U15 | InzA_U05 | R2A_U04 R2A_U05 R2A_U07 |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | | |
| ZI2_K05 | Ma świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności, za jakość produkowanej żywności, dobrostanu zwierząt i stan środowiskaMa świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności, za jakość produkowanej żywności, dobrostanu zwierząt i stan środowiska | ZI2_K02 ZI2_K05 | InzA_K01 | S2A_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 |
| ZI2_W07 ZI2_U13 ZI2_K05 | wymagania jakościowe surowców pochodzenia rolniczego | W | 4.00 | 4.00 | 302 | 701 |

| Symbol efektów kształce- nia dla modułu (EK) | Treści kształcenia | Forma zajęć | Liczba godzin | | Ocena | |
|--|--|-------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| | | | kontaktowych | bezkontaktowych | formująca | kończąca |
| ZI2_W07 ZI2_U13 ZI2_K05 | Przygotowanie ziarna do przemiału, czyszczenie, kondycjonowanie, obróbka hydrotermiczna, przemiał, maszyny i proces | W | 3.00 | 3.00 | 302 | 701 |
| ZI2_W03 ZI2_U15 ZI2_K05 | przerób zbóż kaszarskich na kaszę, płatki, produkty instantyzowane, procesy, dobór maszyn i ich parametrów | W | 4.00 | 4.00 | 302 | 701 |
| ZI2_W07 ZI2_U13 ZI2_K05 | mleko i procesy związane z jego przetwarzaniem, produkcja serów twardych dojrzewających, jogurtów, kazeiny, maszyny, urządzenia | W | 4.00 | 4.00 | 302 | 701 |
| ZI2_W03 ZI2_U15 ZI2_K05 | procesy dotyczące przetwórstwa ziemniaków, produkty spożywcze, przemysłowe i paszowe, maszyny, technologie | W | 4.00 | 4.00 | 302 | 701 |
| ZI2_W07 ZI2_K05 ZI2_U13 | technologie stosowane w przemyśle mięsnym, maszyny, procesy, technologie | W | 3.00 | 3.00 | 302 | 701 |
| Suma godzin: | | | 22.00 | 22.00 | — | — |
| ZI2_W07 ZI2_W03 ZI2_U13 ZI2_K05 | opracowanie technologii pozyskania surowców spełniających wymagania do przetwórstwa (ziemniaki, jęczmień do browaru, warzywa)w oparciu o integrowaną produkcję | CP | 6.00 | 16.00 | 202 | 711 |
| ZI2_U15 ZI2_W07 ZI2_K05 | opracowanie procesu technologicznego dla wybranego surowca i produktu, dobór maszyn, bilans surowca i energii w procesie | CP | 2.00 | 22.00 | 202 | 711 |
| Suma godzin: | | | 8.00 | 38.00 | — | — |
| ZI2_W07 ZI2_U13 ZI2_K05 | ocena technologiczna zbóż, sporządzanie mieszanek przemiałowych | CL | 3.00 | 8.00 | 203 | 711 |
| ZI2_W03 ZI2_U13 ZI2_K05 | ocena surowca ziemniaczanego, ocena półproduktów | CL | 3.00 | 8.00 | 203 | 711 |
| ZI2_W07 ZI2_U13 ZI2_K05 | badanie parametrów mleka | CL | 3.00 | 13.00 | 203 | 711 |
| ZI2_W03 ZI2_W07 ZI2_U15 ZI2_K05 | ocena surowców do przemysłu fermentacyjnego, obliczenie wydatku spirytusu | CL | 3.00 | 13.00 | 203 | 711 |
| ZI2_W07 ZI2_W03 ZI2_U13 ZI2_K05 | ocena warzyw i owoców | CL | 3.00 | 4.00 | 203 | 711 |
| ZI2_W07 ZI2_U13 ZI2_U15 ZI2_K05 | ocena produktów mącznych i kaszarskich | CL | 7.00 | 17.00 | 203 | 711 |

| Symbol efektów kształce- nia dla modułu (EK) | Treści kształcenia | Forma zajęć | Liczba godzin | | Ocena | |
|--|--------------------|-------------|---------------|-----------------|-----------|----------|
| | | | kontaktowych | bezkontaktowych | formująca | kończąca |
| Suma godzin: | | | 22.00 | 63.00 | — | — |

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 | ma ograniczoną wiedzę dotyczącą eksploatacji i niezawodności wybranych grup maszyn i urządzeń |
| NA OCENĘ 3.5 | |
| NA OCENĘ 4.0 | Ma niepełną wiedzę specjalistyczną dotyczącą eksploatacji i niezawodności wybranych grup maszyn i urządzeń |
| NA OCENĘ 4.5 | |
| NA OCENĘ 5.0 | Ma szczegółową wiedzę specjalistyczną dotyczącą eksploatacji i niezawodności wybranych grup maszyn i urządzeń |
| EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU – | |
| NA OCENĘ 2.0 | |
| NA OCENĘ 3.0 | ma ograniczoną wiedzę na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych oraz nie w pełni rozumie ich wpływ na przebieg procesów technologicznych |
| NA OCENĘ 3.5 | |
| NA OCENĘ 4.0 | Ma niepełną wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych oraz częściowo rozumie ich wpływ na przebieg procesów technologicznych |

| | |
|------------------------------------|--|
| NA OCENĘ 4.5 | |
| NA OCENĘ 5.0 | Ma szczegółową wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych oraz rozumie ich wpływ na przebieg procesów technologicznych |
| EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU – | |
| NA OCENĘ 2.0 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Potrafi w stopniu słabym analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania oraz świadczenia usług |
| NA OCENĘ 3.5 | |
| NA OCENĘ 4.0 | Potrafi w stopniu poprawnym analizować niektóre istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i niektóre techniki wytwarzania oraz świadczenia usług |
| NA OCENĘ 4.5 | |
| NA OCENĘ 5.0 | Potrafi krytycznie analizować większość istniejących oraz projektować i wdrażać większość nowych metody i techniki wytwarzania oraz świadczenia usług |
| EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU – | |
| NA OCENĘ 2.0 | |
| NA OCENĘ 3.0 | W stopniu słabym bilansuje i optymalizuje zużycie surowców, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych |
| NA OCENĘ 3.5 | |
| NA OCENĘ 4.0 | W stopniu poprawnym bilansuje i optymalizuje zużycie surowców, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych |
| NA OCENĘ 4.5 | |
| NA OCENĘ 5.0 | W pełnym stopniu bilansuje i optymalizuje zużycie surowców, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych |
| EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU – | |
| NA OCENĘ 2.0 | |
| NA OCENĘ 3.0 | W stopniu niewystarczającym ma świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności, za jakość produkowanej żywności, dobrostanu zwierząt i stan środowiska |
| NA OCENĘ 3.5 | |
| NA OCENĘ 4.0 | W stopniu dobrym ma świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności, za jakość produkowanej żywności, dobrostanu zwierząt i stan środowiska |
| NA OCENĘ 4.5 | |
| NA OCENĘ 5.0 | Ma pełną świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności, za jakość produkowanej żywności, dobrostanu zwierząt i stan środowiska |

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 |