

UNIwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

KARTA MODUŁU – PRZEDMIOTU

1 INFORMACJE OGÓLNE

Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji (II st.)
Specjalność:	Inżynieria produkcji surowcowej, Infrastruktura i logistyka
Profil kształcenia:	Ogólnoakademicki
Forma studiów:	stacjonarne
Stopień kształcenia:	II
Semestr:	
Nazwa przedmiotu (j. pol.):	Inżynieria produkcji i przetwórstwa surowców nieżywnościowych
Nazwa przedmiotu (j. ang.):	
Koordynator przedmiotu:	prof. dr hab. inż. Tadeusz Juliszewski (tadeusz.juliszewski@ur.krakow.pl) dr hab. inż. Dariusz Kwaśniewski (Dariusz.kwasniewski@ur.krakow.pl); dr inż. Urszula Sadowska (p27k7@interia.pl); prof. dr hab. inż. Tadeusz Juliszewski (tadeusz.juliszewski@ur.krakow.pl)
Osoby prowadzące przedmiot:	
Liczba godzin w planie studiów:	
Liczba punktów ECTS:	
Język wykładowy:	polski
Kod przedmiotu:	

Cele przedmiotu:	<p>Celem nauczania jest zapoznanie studentów z inżynierią produkcji surowców pochodzenia biologicznego, przeznaczonych do dalszych etapów przetwarzania na cele nieżywnościowe. Zakresem objęto procesy wytwarzania i wstępnego przetwarzania surowców pochodzenia roślinnego przede wszystkim na cele kosmetyczne, farmaceutyczne, nawozowe, budowlane i paszowe. Zasadniczym celem ćwiczeń laboratoryjnych jest przedstawienie studentom charakterystyki biologicznej wybranych surowców przeznaczonych na cele przemysłowe oraz zapoznanie z metodami ich oceny w aspekcie przydatności do przetwarzania na cele nieżywnościowe. Natomiast zasadniczym celem ćwiczeń projektowych jest nauka projektowania metod i technik wytwarzania surowców nieżywnościowych oraz optymalizacja tych procesów. W ramach przedmiotu student poszerza i uszczegóławia wiedzę uzyskaną podczas studiów pierwszego stopnia w ramach przedmiotu obieralnego Technologia produkcji biosurowców nieżywnościowych. Jeżeli student nie wybrał podczas studiów pierwszego stopnia przedmiotu uzyskuje kompendium wiedzy na temat inżynierii produkcji surowców nieżywnościowych</p>
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karwowska K., Przybył J. 2000 Suszarnictwo i przetwórstwo ziół Wyd SGGW, Warszawa 2. Jabłońska-Trypuć A., Czerpak R. 2008 Surowce kosmetyczne i ich składniki MedPharm, Wrocław 3. Wojtacki M. 1988 Produkty pszczele i przetwory miodowe PWRiL, Warszawa 4. Kokociński W 2004 Drewno pomiary właściwości fizycznych i mechanicznych. Prodruck, Poznań 5. Białecka-Florjańczyk E., Włostowska J. 2007 Chemia organiczna WNT, Warszawa 6. Błaszczak M. 2007 Mikroorganizmy w ochronie środowiska PWN, Warszawa 7. Moraczewski R.. 1996 Łąki i pastwiska w gospodarstwie rolnym Fundacja 'Rozwój SGGW', Warszawa 8. Grochowicz J 1996 Technologia produkcji mieszanek paszowych Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 9. Sadowska U. 2012 Wpływ sposobu suszenia lawendy i lawendyny na jakość surowca. Journal of research and applications in agricultural engineering, Poznań 10. Sadowska, U., Żabiński, A., Mudryk, K. 2014 Values of the binding force of common seabuckthorn with a plant. Inżynieria Rolnicza, 4(152), 213-220, Kraków 11. Jakubowski T. 2005 . Określenie ilości przyjętych sztabów wierzby wiciowej (<i>Salix Viminalis</i> var. <i>Gigantea</i>) w uprawie naturalnej. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich 2, Wyd. Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi PAN w Krakowie, s. 35-44., Kraków 12. Jakubowski T. 2005 Gospodarka wodno-ściekowa w wybranej gminie. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich 4, Wyd. Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi PAN w Krakowie, s. 43-49., Kraków 13. Juliszewski T. 2014 Agricultural engineering from the CIGRs perspective Agricultural engineering. Vol. 18. No.3. ISSN 1429-7264. Pp. 237 245, Kraków 14. Żabiński A., Jezierski T. 2011 Wpływ wielokrotnych przejazdów ciągnika na dynamikę wzrostu i plonowanie życicy trwałej <i>Lolium perenne</i> L. Inżynieria Rolnicza Nr. 5 (130)299 305., Kraków
Przedmioty poprzedzające (wymagania wstępne):	<p>Inżynieria produkcji surowców nieżywnościowych, Surowce, produkty, technologie produkcji</p>

2 EFEKTY KSZTAŁCENIA (EK) DLA MODUŁU – PRZEDMIOTU

Symbol efektów kształcenia 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				
IPiPSN_W1	Ma szczegółową wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych o przeznaczeniu nieżywnościowym oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych	ZI2_W03		R2A_W04 R2A_W05
IPiPSN_W2	Ma wiedzę na temat oddziaływania współczesnych technologii produkcji surowców o wielorakim wykorzystaniu na jakość surowców i ich przydatność do przetwórstwa przemysłowego	ZI2_W08		R2A_W05 R2A_W06
IPiPSN_W3	Ma szczegółową wiedzę w zakresie technologii i organizacji produkcji surowców nieżywnościowych pozwalającą przeprowadzić krytyczną ich analizę i ocenę oraz zaproponować zmiany	ZI2_W06		R2A_W05
UMIEJĘTNOŚCI				
IPiPSN_U1	Bilansuje i optymalizuje zużycie surowców nieżywnościowych, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych	ZI2_U15		R2A_U07
IPiPSN_U2	Uwzględnia w projektowaniu przebiegu procesów technologicznych, magazynowych i transportowych surowców nieżywnościowych strukturę i właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych	ZI2_U10		R2A_U05
IPiPSN_U3	Potrafi krytycznie analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania surowców nieżywnościowych oraz świadczenia usług	ZI2_U13		R2A_U04
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
IPiPSN_K1	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty oraz skutki działalności inżyniera w produkcji surowców nieżywnościowych, w tym jej wpływ na środowisko, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	ZI2_K02		S2A_K05 R2A_K04 R2A_K06
IPiPSN_K2	Ma świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności za jakość produkowanych surowców nieżywnościowych i stan środowiska	ZI2_K05		R2A_K05

3 SZCZEGÓŁOWY OPIS MODUŁU – PRZEDMIOTU

Symbol efektów kształcenia dla modułu (EK)	Treści kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin		Ocena	
			kontaktowych	bezkontaktowych	formująca	kończąca
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2 IPiPSN_K2	Normatywne wymagania wobec surowców zielarskich dla przemysłu farmaceutycznego i kosmetycznego na podstawie wybranych gatunków roślin.	W	6.00	6.00	302	701
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2 IPiPSN_K2	Produkcja, ocena jakościowa i wykorzystanie biomasy roślinnej z użytków zielonych	W	4.00	4.00	302	701
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2 IPiPSN_W3	Właściwości fizyko-chemiczne surowców roślinnych wykorzystywanych w produkcji zwierzęcej	W	6.00	6.00	302	701
IPiPSN_W2 IPiPSN_W1 IPiPSN_K1 IPiPSN_K2	Rośliny fitoremediacyjne (zastosowanie w rekultywacji gleb i terenów zdegradowanych).	W	4.00	4.00	302	701
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2 IPiPSN_W3	Drewno jako surowiec budowlany i papierniczy. Klasyfikacja.	W	4.00	4.00	302	701
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2	Woski pszczele i oleje roślinne jako surowce dla przemysłu kosmetycznego i chemicznego. Charakterystyka jakościowa.	W	4.00	4.00	302	701
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2 IPiPSN_W3	Kompostowanie. Technologie. Wymagania jakościowe wobec produktu rynkowego.	W	2.00	2.00	302	701
Suma godzin:			30.00	30.00	—	—
IPiPSN_W1 IPiPSN_U2 IPiPSN_U1	Projekt zapotrzebowania na pasze roślinne w zależności od wielkości i kierunku produkcji zwierzęcej	CP	5.00	10.00	202	701
IPiPSN_U1 IPiPSN_U2 IPiPSN_W1 IPiPSN_W3 IPiPSN_U3	Pomiar, obliczanie miąższości i cechowanie surowca drzewnego oznaczanie gęstości drewna wg PN-77/D-04101, oznaczanie wilgotności drewna metodą suszarkowo-wagową wg PN-en 13183-1, oznaczanie skurczu i spęcznienia drewna wg PN -82/D-04111 oraz nasiąkliwości wg PN- 59/D-04119	CP	5.00	5.00	202	701
IPiPSN_W2 IPiPSN_W3 IPiPSN_U1 IPiPSN_U2 IPiPSN_U3	Oczyszczalnie ścieków z filtrem roślinnym - oczyszczanie środowiska in situ - metody zagospodarowania roślinnego surowca poremediacyjnego	CP	5.00	5.00	202	701
Suma godzin:			15.00	20.00	—	—
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2 IPiPSN_K2	Ocena jakości surowca zielarskiego wg norm w zakresie skupu i magazynowania oraz Farmakopei Polskiej	CL	6.00	6.00	203	701
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2 IPiPSN_W3	Oznaczanie składu botanicznego oraz wielkości plonu biomasy roślinnej na użytkach zielonych	CL	6.00	6.00	203	701

Symbol efektów kształcenia dla modułu (EK)	Treści kształcenia	Forma zajęć	Liczba godzin		Ocena	
			kontaktowych	bezkontaktowych	formująca	kończąca
IPiPSN_W1 IPiPSN_W2	Właściwości fizyko-chemiczne wybranych produktów pszczelich	CL	3.00	3.00	203	701
Suma godzin:			15.00	15.00	—	—

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	Student nie posiada wiedzy specjalistycznej na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych o przeznaczeniu nieżywnościowym oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych
NA OCENĘ 3.0	Student posiada ogólną wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych o przeznaczeniu nieżywnościowym oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych
NA OCENĘ 3.5	Student posiada wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych o przeznaczeniu nieżywnościowym oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych
NA OCENĘ 4.0	Student posiada szczegółową wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych o przeznaczeniu nieżywnościowym oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych

NA OCENĘ 4.5	Student posiada szczegółową wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych o przeznaczeniu nieżywnościowym oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych. Potrafi wykazywać wady i zalety omawianych surowców
NA OCENĘ 5.0	Student posiada bardzo szczegółową wiedzę specjalistyczną na temat właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych o przeznaczeniu nieżywnościowym oraz ich wpływie na przebieg procesów technologicznych. Potrafi wykazywać wady i zalety omawianych surowców.
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada wiedzy na temat oddziaływania współczesnych technologii produkcji surowców o wielorakim wykorzystaniu na jakość surowców i ich przydatność do przetwórstwa przemysłowego
NA OCENĘ 3.0	Student posiada bardzo ogólną wiedzę na temat oddziaływania współczesnych technologii produkcji surowców o wielorakim wykorzystaniu na jakość surowców i ich przydatność do przetwórstwa przemysłowego
NA OCENĘ 3.5	Student posiada ogólną wiedzę na temat oddziaływania współczesnych technologii produkcji surowców o wielorakim wykorzystaniu na jakość surowców i ich przydatność do przetwórstwa przemysłowego
NA OCENĘ 4.0	Student posiada szeroką wiedzę na temat oddziaływania współczesnych technologii produkcji surowców o wielorakim wykorzystaniu na jakość surowców i ich przydatność do przetwórstwa przemysłowego
NA OCENĘ 4.5	Student posiada szeroką i szczegółową wiedzę na temat oddziaływania współczesnych technologii produkcji surowców o wielorakim wykorzystaniu na jakość surowców i ich przydatność do przetwórstwa przemysłowego
NA OCENĘ 5.0	Student posiada szeroką i bardzo szczegółową wiedzę na temat oddziaływania współczesnych technologii produkcji surowców o wielorakim wykorzystaniu na jakość surowców i ich przydatność do przetwórstwa przemysłowego
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada wiedzy z zakresu technologii i organizacji produkcji surowców nieżywnościowych pozwalającej przeprowadzić krytyczną ich analizę i ocenę oraz zaproponować zmiany
NA OCENĘ 3.0	Student posiada ogólną wiedzę z zakresu technologii i organizacji produkcji surowców nieżywnościowych pozwalającą przeprowadzić krytyczną ich analizę i ocenę oraz zaproponować nieznaczne zmiany
NA OCENĘ 3.5	Student posiada ogólną wiedzę z zakresu technologii i organizacji produkcji surowców nieżywnościowych pozwalającą przeprowadzić krytyczną ich analizę i ocenę oraz zaproponować zmiany
NA OCENĘ 4.0	Student posiada wiedzę z zakresu technologii i organizacji produkcji surowców nieżywnościowych pozwalającą przeprowadzić krytyczną ich analizę i ocenę oraz zaproponować zmiany
NA OCENĘ 4.5	Student posiada szczegółową wiedzę z zakresu technologii i organizacji produkcji surowców nieżywnościowych pozwalającą przeprowadzić krytyczną ich analizę i ocenę oraz zaproponować zmiany
NA OCENĘ 5.0	Student posiada bardzo szczegółową wiedzę z zakresu technologii i organizacji produkcji surowców nieżywnościowych pozwalającą przeprowadzić krytyczną ich analizę i ocenę oraz zaproponować zmiany
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi bilansować i optymalizować zużycia surowców nieżywnościowych, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi ogólnie bilansować i w niewielkim, ale wystarczającym stopniu optymalizować zużycie surowców nieżywnościowych, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi ogólnie bilansować i optymalizować zużycie surowców nieżywnościowych, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi dobrze bilansować i optymalizować zużycie surowców nieżywnościowych, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych

NA OCENĘ 4.5	Student potrafi szczegółowo bilansować i optymalizować zużycie surowców nieżywnościowych, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi bardzo szczegółowo bilansować i optymalizować zużycie surowców nieżywnościowych, zasobów naturalnych i energii w procesach produkcyjnych i usługowych
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	Student nie uwzględnia w projektowaniu przebiegu procesów technologicznych, magazynowych i transportowych surowców nieżywnościowych strukturę i właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych
NA OCENĘ 3.0	Student ogólnie uwzględnia w projektowaniu przebiegu procesów technologicznych, magazynowych i transportowych surowców nieżywnościowych strukturę i właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych
NA OCENĘ 3.5	Student uwzględnia w projektowaniu przebiegu procesów technologicznych, magazynowych i transportowych surowców nieżywnościowych strukturę i właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych
NA OCENĘ 4.0	Student dobrze uwzględnia w projektowaniu przebiegu procesów technologicznych, magazynowych i transportowych surowców nieżywnościowych strukturę i właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych
NA OCENĘ 4.5	Student szczegółowo uwzględnia w projektowaniu przebiegu procesów technologicznych, magazynowych i transportowych surowców nieżywnościowych strukturę i właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych
NA OCENĘ 5.0	Student bardzo szczegółowo uwzględnia w projektowaniu przebiegu procesów technologicznych, magazynowych i transportowych surowców nieżywnościowych strukturę i właściwości surowców roślinnych i zwierzęcych
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi krytycznie analizować istniejących oraz projektować i wdrażać nowych metod i technik wytwarzania surowców nieżywnościowych oraz świadczenia usług
NA OCENĘ 3.0	Student ogólnie potrafi krytycznie analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania surowców nieżywnościowych oraz świadczenia usług
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi krytycznie analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania surowców nieżywnościowych oraz świadczenia usług
NA OCENĘ 4.0	Student dobrze potrafi krytycznie analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania surowców nieżywnościowych oraz świadczenia usług
NA OCENĘ 4.5	Student bardzo dobrze potrafi krytycznie analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania surowców nieżywnościowych oraz świadczenia usług
NA OCENĘ 5.0	Student bardzo dobrze i szczegółowo potrafi krytycznie analizować istniejące oraz projektować i wdrażać nowe metody i techniki wytwarzania surowców nieżywnościowych oraz świadczenia usług
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	Student nie ma świadomości ważności i nie rozumie pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżyniera w produkcji surowców nieżywnościowych, w tym jej wpływ na środowisko, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje
NA OCENĘ 3.0	Student ma ogólną świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty oraz skutki działalności inżyniera w produkcji surowców nieżywnościowych, w tym jej wpływ na środowisko, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje
NA OCENĘ 3.5	Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty oraz skutki działalności inżyniera w produkcji surowców nieżywnościowych, w tym jej wpływ na środowisko, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje
NA OCENĘ 4.0	Student ma rozbudowaną świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty oraz skutki działalności inżyniera w produkcji surowców nieżywnościowych, w tym jej wpływ na środowisko, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje

NA OCENĘ 4.5	Student ma rozbudowaną i ugruntowaną świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty oraz skutki działalności inżyniera w produkcji surowców nieżywnościowych, w tym jej wpływ na środowisko, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje
NA OCENĘ 5.0	Student ma bardzo rozbudowaną i w pełni ugruntowaną świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty oraz skutki działalności inżyniera w produkcji surowców nieżywnościowych, w tym jej wpływ na środowisko, a także związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje
EFEKT KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU –	
NA OCENĘ 2.0	Student nie ma świadomości znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności za jakość produkowanych surowców nieżywnościowych i stan środowiska
NA OCENĘ 3.0	Student ma ogólną świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności za jakość produkowanych surowców nieżywnościowych i stan środowiska
NA OCENĘ 3.5	Student ma świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności za jakość produkowanych surowców nieżywnościowych i stan środowiska
NA OCENĘ 4.0	Student ma znaczną świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności za jakość produkowanych surowców nieżywnościowych i stan środowiska
NA OCENĘ 4.5	Student ma rozbudowaną świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności za jakość produkowanych surowców nieżywnościowych i stan środowiska
NA OCENĘ 5.0	Student ma szeroko rozbudowaną świadomość znaczenia prawnej i etycznej odpowiedzialności za jakość produkowanych surowców nieżywnościowych 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