

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2012/2013	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	TRL//SS/43a
Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	Towaroznawstwo rolnicze			ECTS <sup>2)</sup>	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Agricultural Commodity Science				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	Technika Rolnicza i Leśna				
Koordinator przedmiotu <sup>5)</sup> :	Dr inż. Krzysztof Kostyra				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	Dr inż. Krzysztof Kostyra, Dr inż. Jarosław Chlebowski, Dr inż. Tomasz Nowakowski				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	Wydział inżynierii Produkcji, Katedra Maszyn Rolniczych i Leśnych				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	-				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień I rok 3	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	Semestr letni 6	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : polski			
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Zapoznanie studentów z podstawowymi surowcami rolniczymi i produktami przemysłu rolno-spożywczego, z uwzględnieniem wymagań stawianych przez konsumentów i przemysł przetwórczy, a także zapoznanie z metodami oceny jakości surowców pochodzących z produkcji roślinnej, zwierzęcej oraz żywności przetworzonej;				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) Wykład;	liczba godzin 15;			
	b) Ćwiczenia audytoryjne;	liczba godzin 16;			
	c) Ćwiczenia laboratoryjne;	liczba godzin 14;			
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Wykład jako prezentacja z użyciem nowoczesnych urządzeń audiowizualnych, dyskusja, doświadczenie, rozwiązywanie problemu				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	<p>Wykłady. Charakterystyka i kryteria oceny jakości i cechy gospodarcze poszczególnych grup i gatunków roślin zbożowych, okopowych, warzyw i owoców. Mleko, mięso i ich podstawowe przetwory i metody utrwalania; tłuszcze spożywcze. Jakość żywności i systemy jej zapewnienia. Podstawowe przepisy prawne w zakresie żywności. Opakowania produktów spożywczych. Aspekty techniczne, technologiczne i prawne. Normy i wymagania jakościowe.</p> <p>Ćwiczenia. Ćwiczenia audytoryjne: Ocena jakościowa poszczególnych grup i gatunków roślin z uwzględnieniem kierunków przetwarzania. Metody organoleptyczne stosowane w towaroznawczej ocenie jakości surowców rolniczych i produktów spożywczych. Opakowania i znakowanie produktów spożywczych. materiały opakowaniowe, rodzaje, funkcje i ich własności, znakowanie i kodowanie żywności.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Pomiary właściwości fizyko-mechanicznych roślin zbożowych i okopowych; ocena jakościowa poszczególnych grup i gatunków roślin z uwzględnieniem kierunków przetwarzania (warzywa, owoce, okopowe i zboża) metodami organoleptycznymi i pomiarów bezpośrednich; ocena jakościowa mleka i przetworów, wędlin i tłuszczów jadalnych metodami organoleptycznymi, porównywanie z wymaganiami.</p>				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	-				
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	Wiedza dotycząca podstawowych właściwości tworzyw sztucznych i umiejętność posługiwania się prostymi narzędziami pomiarowymi,				
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 - ma wiedzę z zakresu podstawowych surowców, produktów przemysłu rolno-spożywczego, opakowań i znakowania żywności, 02 - zna podstawowe metody, techniki, technologie i narzędzia służące kształtowaniu potencjału przyrody w zakresie surowców przemysłu rolno-spożywczego i żywności, 03 - potrafi wykonywać proste zadania badawcze związane z identyfikacją jakości surowców i produktów przemysłu rolno-spożywczego,	04 - posiada umiejętności samodzielnej interpretacji uzyskanych danych empirycznych i wyciąganie wniosków w zakresie badań jakościowych surowców i produktów przemysłu rolno-spożywczego, 05 - potrafi współpracować w grupie i rozwiązywać problemy z zakresu oceny jakości surowców spożywczych i żywności,			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	- sprawdziany pisemne na zajęciach ćwiczeniowych – 01, 02 - zespolowe oraz indywidualne opracowanie arkuszy z ocen oraz sprawozdań z badań w trakcie zajęć – 03, 04, 05				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	Indywidualnie i zespołowo opracowane arkuszy ocen i sprawozdania z badań, sprawdziany pisemne z każdego z dwóch modułów				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	- dwa sprawdziany pisemne (ćwiczenia + wykłady) - 67% oceny końcowej, - zespolowe lub indywidualne opracowanie sprawozdań z badań w trakcie zajęć oraz ocena prezentacji w trakcie zajęć – 33%, - zespolowe lub indywidualne opracowanie arkuszy z ocen w trakcie zajęć – wymóg zaliczenia bez oceny				
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	Sala wykładowa, sala ćwiczeniowa, laboratorium				

Literatura podstawowa i uzupełniająca<sup>23)</sup>:

1. Praca zbiorowa pod red. K. Świetlikowskiej: Surowce spożywcze pochodzenia roślinnego. Wyd. SGGW, Warszawa 2006.
2. Praca zbiorowa pod red F. Świdorskiego: Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii. Wyd. SGGW, Warszawa 2010.
3. Ślipek Z., Kaczorowski J., Frączek J.: Analiza teoretyczno-doświadczalna tarcia materiałów roślinnych. Kraków 1999 (wybór).
4. Zestawy norm i przepisów prawnych dotyczących żywności.

UWAGI<sup>24)</sup>:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup>:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	<b>91 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2,0 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>1,8 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	ma wiedzę z zakresu podstawowych surowców, produktów przemysłu rolno-spożywczego, opakowań i znakowania żywności	K_W02
02	zna podstawowe metody, techniki, technologie i narzędzia służące kształtowaniu potencjału przyrody w zakresie surowców przemysłu rolno-spożywczego i żywności	K_W03
03	potrafi wykonywać proste zadania badawcze związane z identyfikacją jakości surowców i produktów przemysłu rolno-spożywczego	K_U02
04	posiada umiejętności samodzielnej interpretacji uzyskanych danych empirycznych i wyciąganie wniosków w zakresie badań jakościowych surowców i produktów przemysłu rolno-spożywczego	K_U05
05	potrafi współpracować w grupie i rozwiązywać problemy z zakresu oceny jakości surowców spożywczych i żywności	K_K06