

#### IV. wzór opisu modułu kształcenia/przedmiotu (sylabus).

#### Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2017/2018	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	Przechowywanie produktów rolnych			ECTS <sup>2)</sup>	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Storage of agricultural products				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	<b>Rolnictwo</b>				
Koordynator przedmiotu <sup>5)</sup> :	<b>Dr inż. Arkadiusz Artyszak</b>				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	<b>Dr inż. Arkadiusz Artyszak</b>				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	<b>Katedra Agronomii</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	<b>Wydział Rolnictwa i Biologii</b>				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot kierunkowy	b) stopień I rok 3	c) stacjonarne / <b>niestacjonarne</b>		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	<b>Semestr letni</b>	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> : polski			
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami przechowywania produktów rolnych pochodzenia roślinnego				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) wykład.....; liczba godzin 15; b) ćwiczenia terenowe.....; liczba godzin 6; c) .....; liczba godzin .....; d) .....; liczba godzin .....;				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Dyskusja, konsultacje, indywidualne projekty				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	<b>Wykłady.</b> Wprowadzenie. Straty zachodzące podczas przechowywania. Metody przechowywania produktów rolnych. Magazynowanie ziarna zbóż i rzepaku. Metody konserwacji. Podstawy biologiczne przechowywania bulw ziemniaka. Zasady budowy i eksploatacji przechowalni. Charakterystyka bazy przechowalniczej w Polsce. Przymowanie i okrywanie korzeni buraka cukrowego, przechowywanie korzeni okopowych pastewnych. Nowoczesna technologia przechowywania kiszzonek i sianokiszzonek. Podstawowe zasady przechowywania warzyw z uprawy polowej i owoców. <b>Ćwiczenia terenowe.</b> Podczas wyjazdu do RZD SGGW w Żelaznej studenci zwiedzają przechowalnię ziemniaka i zapoznają się z praktycznymi problemami podczas składowania bulw.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	-				
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	Studenci powinni znać podstawy biologii, biochemii, chemii i fizjologii roślin				
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 - zna podstawy przechowywania produktów rolnych pochodzenia roślinnego 02 - rozumie znaczenie przechowywania produktów rolnych pochodzenia roślinnego 03 - rozumienie konieczność stałego uczenia się i doskonalenia zawodowego 04 - umie podjąć decyzję co do postępowania z przechowywanymi produktami rolnymi pochodzenia roślinnego	05 - pracuje w zespole ... - ... - ... -			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	Efekt 01, 02, 03, 04 - zaliczenie pisemne Efekt 01, 02, 03, 04, 05 - projekt oceny technologii przechowywania produktów rolnym w dowolnym gospodarstwie rolnym (praca 2-osobowa)				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	Treść pytań zaliczeniowych z oceną, lista obecności na ćwiczeniach terenowych, karta oceny studentów, projekt przechowywania produktów rolnym w dowolnym gospodarstwie rolnym				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	<b>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na ćwiczeniach terenowych. Student musi także uzyskać pozytywne zaliczenie projektu. Na ocenę końcową składają się: w 80% wynik zaliczenia pisemnego i w 20% ocena z projektu.</b>				
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	Sala dydaktyczna – wykład, Rolniczy Zakład Doświadczalny SGGW Żelazna – ćwiczenia terenowe				
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	1. Chotkowski J. (red.). 2002. Ekonomia i technologia produkcji ziemniaków skrobiowych. Wydawnictwo „Wież Jutra”, Warszawa. 2. Chotkowski J. (red.). 2002. Produkcja i rynek ziemniaków jadalnych. Wydawnictwo „Wież Jutra”, Warszawa. 3. Chotkowski J. (red.). 2005. Rynki i technologie produkcji roślin uprawnych. Wydawnictwo „Wież Jutra”, Warszawa. 4. Gajewski M. 2005. Przechowalnictwo warzyw. Wydawnictwo SGGW Warszawa.				

5. Hasło ogrodnicze. Wydawnictwo „Plantpress”, Kraków.  
 6. <http://www.ihar.edu.pl>  
 7. Kościelniak W., Dreczka M. 2009. Nowoczesna uprawa zbóż. Wydawnictwo „Apra” Poznań.  
 8. Muśnicki C. (red.) 2005. Technologia produkcji rzepaku. Wydawnictwo „Wieś Jutra”, Warszawa.  
 9. Ostrowska D., Artyszak A. (red.). 2005. Technologia produkcji buraka cukrowego. Wydawnictwo „Wieś Jutra”, Warszawa.  
 10. Rozbicki J. (red.). 2002. Produkcja i rynek zbóż. Wydawnictwo „Wieś Jutra”, Warszawa.  
 11. Warzywa. Wydawnictwo „Plantpress”, Kraków.

UWAGI<sup>24)</sup>: -

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

Zszacunkowa 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> :	Godziny/ECTS
Wykłady	15
Ćwiczenia terenowe	6
Przygotowanie do ćwiczeń terenowych	2
Przygotowanie projektu	15
Przygotowanie do zaliczenia	15
Obecność na zaliczeniu	2
Udział w konsultacjach	5
<b>Razem</b>	<b>60 h 2 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	
Wykłady	15
Ćwiczenia terenowe	6
Udział w konsultacjach	5
<b>Razem</b>	<b>26 h 1 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	
Ćwiczenia terenowe	6
<b>Razem</b>	<b>6 h 0,2 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	Zna podstawy przechowywania produktów rolnych pochodzenia roślinnego	K1A_W01, K1A_W02, K1A_W05, K1AW_07, K1A_W09, K1A_W15
02	Rozumie znaczenie przechowywania produktów rolnych pochodzenia roślinnego	K1A_U15
03	Rozumienie konieczność stałego uczenia się i doskonalenia zawodowego	K1A_K01,
04	Umie podjąć decyzję co do postępowania z przechowywanymi produktami rolnymi pochodzenia roślinnego	K1A_K05, K1A_K08
05	Pracuje w zespole	K1A_K02