

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	065
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	-----

Nazwa przedmiotu	Projektowanie zwierząt transgenicznych			ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski	Designing of transgenic animals				
Kierunek studiów	Bioinżynieria zwierząt				
Koordynator przedmiotu	Dr hab. Maciej Kamaszewski				
Prowadzący zajęcia	Dr hab. Maciej Kamaszewski, Dr hab. Beata Kuczyńska, Dr Robert Kasprzak				
Jednostka realizująca	Zakład Ichtiologii i Biotechnologii w Akwakulturze, Katedra Hodowli Zwierząt, Samodzielny				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany	Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt				
Status przedmiotu	przedmiot fakultatywny	stopień I; rok III	stacjonarne		
Cykl dydaktyczny	Semestr letni	Jęz. wykładowy: j. polski			
Założenia i cele przedmiotu	Celem nauczania przedmiotu jest poznanie zwierząt transgenicznych – ich roli we współczesnej nauce. Studenci zapoznają się z metodami otrzymywania zwierząt transgenicznych, ich właściwościami oraz wykorzystaniem przez człowieka w nauce i medycynie.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin	a) Wykłady - liczba godzin 15 b) Ćwiczenia seminaryjne - liczba godzin 30				
Metody dydaktyczne	Wykład, studium przypadku, projektowanie doświadczenia, konsultacje				
Pełny opis przedmiotu	Zwierzęta transgeniczne we współczesnej nauce. Przykłady zwierząt transgenicznych. Wykorzystanie zwierząt transgenicznych w badaniach genetycznych i w medycynie. Zwierzęta transgeniczne jako bioreaktory. Wykorzystanie zwierząt monogastycznych do ksenotransplantacji. Zwierzęta transgeniczne jako zwierzęta towarzyszące.  Metody otrzymywania zwierząt transgenicznych. Praktyczne zastosowanie transgenezy do produkcji białek o działaniu prozdrowotnym dla ludzi. Najnowsze doniesienia naukowe zagraniczne i krajowe dotyczące zwierząt transgenicznych – studium przypadku.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)	genetyka zwierząt				
Założenia wstępne	Znajomość podstawowych informacji dotyczących chowu i hodowli zwierząt gospodarczych oraz genetyki molekularnej				
Efekty kształcenia	01 - zna przykłady zwierząt transgenicznych 02 – zna podstawowe metody transgenezy zwierząt 03 - rozumie sposób wykorzystania zwierząt do produkcji białek prozdrowotnych dla ludzi 04 - potrafi wyszukać informacje w literaturze naukowej na temat zwierząt transgenicznych i na ich podstawie przygotować opracowanie naukowe 05 – dostrzega i rozstrzyga dylematy etyczne związane z produkcją i wykorzystaniem zwierząt transgenicznych 06 - ma świadomość odpowiedzialności za wytworzone organizmy transgeniczne 07 - jest sceptyczny wobec informacji rozpowszechnianych w mediach na temat zwierząt transgenicznych				
Sposób weryfikacji efektów kształcenia	01, 02, 03 - zaliczenie pisemne 04, 05, 06, 07 - ocena projektu planowanego doświadczenia				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia	treść pytań zaliczenia pisemnego z oceną, projekt wraz z oceną				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenie pisemne - 70%; projekt - 30%				
Miejsce realizacji zajęć	Sala dydaktyczna				
Literatura podstawowa i uzupełniająca					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bishop J. 2001. Ssaki transgeniczne. PWN</li> <li>• Charon K., Świtoński M. 2008. Genetyka zwierząt. PWN</li> <li>• Jura C., Klag J. 2005. Podstawy embriologii zwierząt i człowieka. PWN</li> <li>• Smorąg Z., Słomski R., Jura J., Lipiński D., Skrzyszowska M. 2011. Transgeniczne świnie jako dawcy tkanek i narządów do transplantacji u ludzi. Przegląd Hodowlany, 11, 1-4</li> <li>• Węgleński P. 2006. Genetyka molekularna. PWN</li> <li>• Zwierzchowski L., Jaszczak K. Modliński J. 1997. Biotechnologia zwierząt. PWN</li> </ul>					

- Zwierzchowski L., Rosochacki S.J., Sakowski T., Reklewski Z., 2002, *Żywność i inne produkty uzyskane od zwierząt zmienionych genetycznie*, „Prace i Materiały Zootechniczne” nr 3, 5–55
- Publikacje naukowe dostępne w bazach naukowych

UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2,0 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01/W	Student zna przykłady zwierząt transgenicznych	B_W04, B_W13
02/W	Student zna podstawowe metody transgenezy zwierząt	B_W14, B_W07
03/U	Student rozumie sposób wykorzystania zwierząt do produkcji białek prozdrowotnych dla ludzi	B_U14
04/U	Student potrafi wyszukać informacje w literaturze naukowej na temat zwierząt transgenicznych i na ich podstawie przygotować opracowanie naukowe	B_U01, B_U10
05/K	Student dostrzega i rozstrzyga dylematy etyczne związane z produkcją i wykorzystaniem zwierząt transgenicznych	B_K04
06/K	Student ma świadomość odpowiedzialności za wytworzone organizmy transgeniczne	B_K06
07/K	Student jest sceptyczny wobec informacji rozpowszechnianych w mediach na temat zwierząt transgenicznych	B_K07