

**KARTA PRZEDMIOTU**

(pieczęć wydziału)

Z1-PU7 WYDANIE N1 Strona 8 z 9

<b>1. Nazwa przedmiotu:</b> Ekologiczne, społeczne i ekonomiczne aspekty biotechnologii		<b>2. Kod przedmiotu:</b>		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2012/2013				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia drugiego stopnia				
<b>5. Forma studiów:</b> studia stacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> Biotechnologia		<b>(SYMBOL WYDZIAŁU) RIE</b>		
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnoakademicki				
<b>8. Specjalność:</b> Biotechnologia w Ochronie Środowiska, Biotechnologia Przemysłowa, Bioinformatyka				
<b>9. Semestr:</b> II				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Katedra Biotechnologii Środowiskowej (RIE-8)				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Lesław Płonka				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> Przedmioty wspólne				
<b>13. Status przedmiotu:</b> obowiązkowy				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Ekonomia				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> Poszerzenie świadomości i wiedzy niezbędnych do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w szczególności związanej z biotechnologią.				
<b>17. Efekty kształcenia:</b> <sup>1</sup>				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	Zna zasady tworzenia i prowadzenia form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu biotechnologii	Referat	W	K_W15, K_K01, K_K02, K_K07

<sup>1</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia.

2.	Rozumie społeczne i ekologiczne uwarunkowania działalności nowoczesnego przemysłu biotechnologicznego	Referat	W	K_W14, K_K04, K_K05, K_K06
3.	Ma podstawową wiedzę dotyczącą patentów w odniesieniu do biotechnologii i dotyczącą ochrony własności przemysłowej	Referat	W	K_W14, K_W16
4.	Ma podstawową wiedzę dotyczącą ustawy o prawach autorskich	Referat	W	K_W14, K_W16
5.	Potrafi pozyskiwać i integrować informacje pochodzące z różnych źródeł. Potrafi dokonywać interpretacji i wyciągać wnioski.	Referat	W	K_U01, K_K05, K_K07

### 18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)

W. 30 Ćw. L. P. Sem.

### 19. Treści kształcenia:

(oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.)

Wykłady:

Ocena korzyści i zagrożeń wynikających z uwolnienia organizmów modyfikowanych genetycznie do środowiska. Etyczne aspekty manipulacji genetycznych i komórkowych. Formy i procedury ochrony własności intelektualnej i przemysłowej w zakresie biotechnologii. Systemy zarządzania jakością w biotechnologii i przemysłach pokrewnych. Ekonomiczne i organizacyjne zagadnienia biotechnologii. Podstawy małej przedsiębiorczości.

### 20. Egzamin: ~~tak~~ nie<sup>1</sup>

### 21. Literatura podstawowa:

- ▲ Marciniak S.: "Makro i mikro ekonomia dla inżynierów." Wydawnictwo Naukowe PWN, 1995. ISBN 8301125764
- ▲ Konstańczak Stefan: "Etyka środowiskowa wobec biotechnologii" Wydawnictwo Naukowe Akademii Pomorskiej w Słupsku, Słupsk 2003. ISBN: 83-88731-28-9

### 22. Literatura uzupełniająca:

- ▲ 1. Frank R.: "Mikroekonomia jakiej jeszcze nie było" GWP, Gdańsk 2007
- ▲ Twardowski T., Zimny J., Twardowska A.: "Biobezpieczeństwo biotechnologii." Wyd. Edytor, Poznań, 2003
- ▲ Kwapich E., Twardowski T.: "Biotechnologia a prawo; zbiór przepisów." Wyd. Agencja Edytor, Poznań 2003
- ▲ Twardowski T., Michalska A.: "KOD - korzyści, oczekiwania, dylematy biotechnologii." Wyd. Agencja Edytor, Poznań, 2001

**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia:**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych/ pracy studenta
1	Wykład	30/30
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	/
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne	/
	Suma godzin	30/30

**24. Suma wszystkich godzin: 60****25. Liczba punktów ECTS:<sup>2</sup> 2****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 1****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 0****26. Uwagi:**

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego).....  
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub  
Dyrektora jednostki międzywydziałowej)

---

<sup>2</sup> 1 punkt ECTS – 30 godzin.