

Prof. dr hab. Krzysztof W. Szewczyk

Wydział Inżynierii Chemicznej i Procesowej

Warszawa 8.01.2009

## Propozycje zmian w programie studiów II-go stopnia , specjalności „Biotechnologia Przemysłowa”

### 1. Cel zmian

Propozycja programu studiów II-go stopnia na specjalności „Biotechnologia Przemysłowa” została przygotowana w 2004. Miała ona charakter ogólny, szczegółowe programy poszczególnych przedmiotów i relacje pomiędzy nimi miały być opracowane w toku dalszych prac. W czerwcu 2006 Rada MCB zatwierdziła zmiany programu specjalności „Biotechnologia przemysłowa” ukierunkowane przede wszystkim na harmonizację wspólnych zajęć na specjalnościach. W trakcie opracowywania programów szczegółowych oraz w wyniku analizy opinii studentów o obecnie prowadzonych zajęciach pojawiły się propozycje dalszych zmian w programie specjalności. Ich głównym celem jest podniesienie jakości kształcenia i uzyskanie lepszej spójności nauczania poprzez dostosowanie propozycji programowej do aktualnych możliwości kadrowych i organizacyjnych. Zmiany dotyczą wyłącznie przedmiotów specjalnościowych.

### 2. Propozycje szczegółowe

- 2.1. Przedmiot „modelowanie bioprocessów” w wymiarze 45 godzin wykładu i 45 godzin laboratorium na semestrze pierwszym podzielić na dwa przedmioty: wykład „Modelowanie bioprocessów” w wymiarze 45 godzin na semestrze pierwszym i „Laboratorium bioprocessów:” w wymiarze 60 godzin na semestrze drugim (4 pkt ECTS).
- 2.2. Zmniejszyć liczbę godzin wykładu z przedmiotu „Biotechnologie unieszkodliwiania odpadów” z 45 do 30 godzin, zmienić nazwę na „Biotechnologie oczyszczania ścieków i odpadów” i zlikwidować laboratorium z tego przedmiotu (15 godzin).
- 2.3. Wprowadzić przedmiot „Sterowanie i regulacja procesów biotechnologicznych” w wymiarze 15 godzin wykładu, 30 godzin laboratorium na semestrze pierwszym. (3 pkt ECTS)
- 2.4. Zmienić „pracownię prac przejściowych” (60 godzin, 3 pkt ECTS) na „pracownię specjalnościową” w wymiarze 45 godzin (2 pkt ECST).
- 2.5. Przekształcić „seminarium dyplomowe” (45 godzin na semestrze II) w „seminarium specjalnościowe” w wymiarze 30 godzin.

### 3. Proponowana siatka godzin

Studia II stopnia, BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA – program po zmianach, styczeń 2009

lp	Przedmiot	E	Z	Ogólna liczba godzin																								
				RAZEM	w tym				I				pkt	II				pkt	III				pkt					
					W	C	L	P	W	C	L	P		W	C	L	P		W	C	L	P						
1	Bioinformatyka		1	30			30					2		3														
2	Zarządzanie przedsiębiorstwem		1	30	30				2					5														
3	Metodyka pracy doświadczalnej		1	30	30				2					4														
4	Modelowanie bioprocusów	1		45	45				3					3														
5	Laboratorium bioprocusów		1	60			60									4				4								
6	Procesy rozdzielania w biotechnologii	1		165	60		60	45	4			3		6		4				5								
7	Techniki hodowli		1	90			90				6			6														
8	Sterowanie i regulacja procesów biotechnol.		1	45	15		30		1		2			3														
9	Bioetyka		1	30	30										2					4								
10	Ekologiczne i społeczne aspekty biotechnol.		1	60	30		30								2		2			6								
11	Biotechnol.unieszkodl.ścieków i odpadów	1		30	30										2					3								
12	Przedmioty fakultatywne		2	60	60										4					4								
13	Pracownia specjalnościowa		1	45			45										3			2								
14	Seminarium specjalnościowe		1	30		30										2				2								
15	Seminarium dyplomowe			30		30																2					2	
16	Pracownia magisterska		1	345			345																23				8	
17	Praca dyplomowa																										20	
<b>RAZEM</b>		<b>3</b>	<b>13</b>	<b>1125</b>	<b>330</b>	<b>60</b>	<b>690</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>3</b>				<b>10</b>	<b>2</b>	<b>13</b>				<b>2</b>	<b>23</b>						
<b>Godzin w tygodniu</b>										<b>25</b>		<b>30</b>			<b>25</b>		<b>30</b>			<b>25</b>		<b>30</b>						

Studia II stopnia, BIOTECHNOLOGIA PRZEMYSŁOWA – program zatwierdzony w 2007 r.

lp	Przedmiot	E	Z	Ogólna liczba godzin																					
				RAZEM	w tym				VIII				pkt	IX				pkt	X				pkt		
					W	C	L	P	W	C	L	P		W	C	L	P		W	C	L	P			
1	Bioinformatyka		1	30			30				2			3											
2	Zarządzanie przedsiębiorstwem		1	30	30				2					5											
3	Metodyka pracy doświadczalnej		1	30	30				2					4											
4	Modelowanie bioprocessów	1	1	90	45		45		3		3			6											
5	Procesy rozdzielania w biotechnologii	1		165	60		60	45	4			3		6			4			5					
6	Techniki hodowli		1	90			90						6	6											
7	Bioetyka		1	30	30										2					4					
8	Ekologiczne i społeczne aspekty biotechnol.		1	60	30		30								2		2			6					
9	Biotechnol.unieszkodl.odpadów	1	1	60	45		15								3		1			6					
10	Przedmioty fakultatywne		2	60	60										4					4					
11	Pracownia prac przejściowych		1	60			60										4			3					
12	Seminarium dyplomowe		1	75		75										3				2		2			2
13	Pracownia magisterska		1	345			345																23		8
14	Praca dyplomowa																								20
<b>RAZEM</b>		<b>3</b>	<b>13</b>	<b>1125</b>	<b>330</b>	<b>75</b>	<b>675</b>	<b>45</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>3</b>				<b>11</b>	<b>3</b>	<b>11</b>			<b>2</b>	<b>23</b>				
<b>Godzin w tygodniu</b>		<b>(bez WF)</b>							<b>25</b>			<b>30</b>	<b>25</b>			<b>30</b>	<b>25</b>			<b>30</b>					