

(pieczęć wydziału)

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>1. Nazwa przedmiotu: PRACA MAGISTERSKA</b>		<b>2. Kod przedmiotu:</b>		
<b>3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2012/2013</b>				
<b>4. Forma kształcenia:</b> studia drugiego stopnia				
<b>5. Forma studiów:</b> studia stacjonarne				
<b>6. Kierunek studiów:</b> BIOTECHNOLOGIA; (WYDZIAŁ AEII)				
<b>7. Profil studiów:</b> ogólnoakademicki				
<b>8. Specjalność:</b> BIOINFORMATYKA				
<b>9. Semestr:</b> 3				
<b>10. Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Instytut Automatyki, Rau1				
<b>11. Prowadzący przedmiot:</b> prof. dr hab. inż. Andrzej Świerniak				
<b>12. Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty specjalnościowe				
<b>13. Status przedmiotu:</b> wybieralny				
<b>14. Język prowadzenia zajęć:</b> polski				
<b>15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> wiedza zdobyta w toku studiów I i II stopnia				
<b>16. Cel przedmiotu:</b> Integracja wiedzy i umiejętności zdobytych w trakcie studiów, pogłębienie umiejętności samodzielnej pracy i samokształcenia, rozwiązywania problemów inżynierskich				
<b>17. Efekty kształcenia:</b>				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	umiejętność samodzielnego zdobycia wiedzy dotyczącej danego problemu inżynierskiego oraz weryfikacji koncepcji rozwiązań inżynierskich	konsultacje, praca dyplomowa magisterska	konsultacje	K_W16 K_U01 K_U19 K_U26
2	student posiada pogłębioną wiedzę z obszarów potrzebnych do realizacji pracy magisterskiej	Dyskusja, kontrola realizacji pracy magisterskiej, praca dyplomowa magisterska	Konsultacje	K_W01 K_W02 K_W03 K_W04 K_W07 K_W08 K_W13 K_W17

				K_W18
3	umiejętność analizy i planowania złożonych eksperymentów, interpretacji wyników i formułowania wniosków pozwalających na rozwiązanie konkretnego zadania inżynierskiego	Dyskusja, kontrola realizacji pracy magisterskiej, praca dyplomowa magisterska	konsultacje	K_U08 K_U12 K_U20
4	umiejętność dobrania narzędzi badawczych/obliczeniowych w celu rozwiązania zadania	Dyskusja, kontrola realizacji pracy magisterskiej, praca dyplomowa magisterska	konsultacje	K_U25
5	umiejętność przeprowadzenia badań/obliczeń/symulacji w celu rozwiązania problemu inżynierskiego oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa	Dyskusja, kontrola realizacji pracy magisterskiej, praca dyplomowa magisterska	konsultacje	K_U09 K_U11 K_U13 K_U17
6	umiejętność pisemnego przedstawienia sposobu rozwiązania danego problemu inżynierskiego	Dyskusja, kontrola realizacji pracy magisterskiej, praca dyplomowa magisterska	konsultacje	K_U04
7	posiada kompetencje społeczne w zakresie podnoszenia swoich kwalifikacji, kreatywnego myślenia, pracy w grupie, rozstrzygania dylematów związanych z realizacją problemów zawodowych, rozumienia aspektów społecznych w swojej dziedzinie	Dyskusja	konsultacje	K_K01 K_K02 K_K03 K_K04 K_K05 K_K06 K_K07
<b>18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)</b> W. - Ćw. - L. 20 P. Sem. -				
<b>19. Treści kształcenia:</b> Treści kształcenia związane są zagadnieniami i problemami biotechnologii przemysłowej, wybieranymi indywidualnie przez studentów spośród corocznie przedstawianych propozycji, przygotowanych przez nauczycieli akademickich ze szczególnym uwzględnieniem problemów i zagadnień istotnych dla przemysłu lub aktualnie realizowanych prac naukowo-badawczych w Katedrze				
<b>20. Egzamin:</b> nie				
<b>21. Literatura podstawowa:</b> literatura wskazana w ramach przedmiotów realizowanych w toku studiów, bazy czasopism dostępne w bibliotece uczelnianej oraz bazy patentowe				
<b>22. Literatura uzupełniająca:</b> jak wyżej				

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

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych/ pracy studenta
1	Wykład	-/-
2	Ćwiczenia	-/-
3	Laboratorium	300/300
4	Projekt	-/-
5	Seminarium	-/-
6	Inne	-/-
	Suma godzin	300/300

**24. Suma wszystkich godzin: 600****25. Liczba punktów ECTS: 20****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 10****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 10**

Zatwierdzono:

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