

## SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU)

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) <b>Inżynieria materiałowa</b>		Punkty ECTS <b>2</b>	Numer katalogowy
Nazwa w j. angielskim <b>Material engineering</b>			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) <b>Instytut Inżynierii Biosystemów</b>			
Kierownik przedmiotu/modułu <b>Dr hab. inż. Piotr Rybacki</b>			
Kierunek studiów <b>Informatyka stosowana</b>	Poziom <b>Studia I stopnia</b>	Profil <b>ogólnoakademicki</b>	Semestr <b>4 S / 5 N</b>
Specjalność -	Specjalizacja inżynierska -		
<b>RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY</b> (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	<b>15</b>	- wykłady	<b>10</b>
- ćwiczenia warsztatowo-laboratoryjne	<b>15</b>	- ćwiczenia warsztatowo-laboratoryjne	<b>10</b>
- inne z udziałem nauczyciela	<b>10</b>	- inne z udziałem nauczyciela	<b>10</b>
- praca własna studenta	<b>15</b>	- praca własna studenta	<b>25</b>
Łączna liczba godzin: <b>55</b>		Łączna liczba godzin: <b>55</b>	
<b>CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU</b>			
Poznanie materiałów stosowanych w budowie obiektów technicznych (maszyn rolniczych, urządzeń ekoenergetycznych, sprzętu informatycznego), metod ich obróbki, łączenia i zmian właściwości. Umiejętność systemowego połączenia tych informacji w projekcie procesu technologicznego i korzystania z nich we wspomaganiu procesów decyzyjnych z zakresu eksploatacji obiektów technicznych.			
<b>METODY DYDAKTYCZNE</b>			
Wykład z prezentacją multimedialną, ćwiczenia warsztatowo-laboratoryjne – dyskusja stosowanych technologii, indywidualne opracowanie projektu.			
<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>			Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	<b>E1.</b> Ma podstawową wiedzę z zakresu materiałoznawstwa. <b>E2.</b> Identyfikuje materiały stosowane w budowie maszyn i ich właściwości; <b>E3.</b> Zna metody kształtowania i łączenia materiałów.		<b>IS1A_W08</b> <b>IS1A_W09</b>
Umiejętności	<b>E4.</b> Umie dobrać materiały i zaprojektować strukturę procesu technologicznego wykonania części maszyny. <b>E5.</b> Dobiera z oferty rynkowej materiały i części maszyn do procesu technologicznego wykonania maszyny.		<b>IS1A_U07</b>
Kompetencje społeczne	<b>E6.</b> Rozumie potrzebą ciągłego uczenia się. <b>E7.</b> Umie samodzielnie i racjonalnie myśleć, identyfikować i rozwiązywać problemy. <b>E8.</b> Ma świadomość wielorakich skutków działań inżynierskich.		<b>IS1A_K01</b> <b>IS1A_K02</b> <b>IS1A_K04</b> <b>IS1A_K08</b>

<b>Metody weryfikacji efektów kształcenia</b> - egzamin pisemny testowy (test wielokrotnego wyboru i uzupełnień); - aktywność na ćwiczeniach; - projekt.	Numery efektów E1, E2, E5, E6, E3, E4, E7
<b>TREŚCI KSZTAŁCENIA</b>	
<b>Wykłady i ćwiczenia warsztatowe:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Istota i znaczenie inżynierii materiałowej.</li> <li>2. Budowa, właściwości, otrzymywanie metali, stopów , tworzyw sztucznych oraz innych materiałów konstrukcyjnych.</li> <li>3. Korozja materiałów i sposoby jej ograniczenia</li> <li>4. Łączenie materiałów spawaniem, zgrzewaniem, lutowaniem, klejeniem itp.</li> <li>5. Odlewanie, obróbka plastyczna materiałów.</li> <li>6. Obróbka mechaniczna skrawaniem (toczenie, frezowanie, szlifowanie).</li> <li>7. Wykorzystanie systemów CAD i technologii CNC w produkcji części.</li> <li>8. Montaż.</li> <li>9. Kierunki rozwoju inżynierii materiałowej.</li> </ol> <b>Projekt:</b> Zaprojektować proces technologiczny wykonania części maszynowej i wykonać dokumentację technologiczną.	
<b>Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu</b>  Egzamin z przedmiotu pisemny - test wielokrotnego wyboru i uzupełnień Ocena z kolokwium na ćwiczeniach Projekt procesu technologicznego	Procentowy udział w końcowej ocenie  60% 20% 20%
<b>WYKAZ LITERATURY</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rzeźnik C., Rybacki P. (2009): Zarys technologii maszyn rolniczych. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.</li> <li>2. Muszyński Z. (1984): Zarys technologii metali. PWN, Warszawa.</li> <li>3. Otmianowski T. (red.) (1997): Materiały konstrukcyjne i korozja metali. Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie.</li> <li>4. Szwed G. (red.) (1997): Technologia obróbki metali. Wyd. Akademii Rolniczej w Lublinie.</li> </ol>	