

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ZIP-1007
Nazwa modułu	Tworzywa sztuczne i kompozyty
Nazwa modułu w języku angielskim	Plastics and composites
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Specjalność	Wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator modułu	Dr hab. inż. Roman Wielgosz, prof. PŚk
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Inny/ Techniczny
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr trzeci
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr zimowy
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin	Nie
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15 h				

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	W trakcie zajęć z tego przedmiotu student powinien nabyć umiejętności z zakresu: znajomości rodzajów tworzyw polimerowych i kompozytów, technologii wytwarzania i przetwórstwa, własności użytkowych tworzyw, kryteriów stosowania (3-4 linijki)
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę dotyczącą materiałów, ich doboru i zastosowania w procesach wytwarzania i eksploatacji urządzeń	W	K_W07 K_W09	TA1_W04 TA1_W06
W_02	Ma wiedzę dotyczącą zapewne jakości materiałów i wyrobów w procesie wytwarzania.	W	K_W07 K_W09	TA1_W04 TA1_W06
U_01	Potrafi opracować prosty proces technologiczny wraz z dokumentacją i uzasadnieniem.	W	K_U15	TA1_U02 TA1_U10
K_01	Rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu nowych materiałów i procesów technologicznych	W	K_K01	TA1_K01

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Polimery jako tworzywa konstrukcyjne	W- 01,W-02,U -01, K-01
2	Polimery nieorganiczne, organiczne, naturalne, syntetyczne, modyfikowane.	W- 01,W-02,U -01, K-01
3	Biomateriały	W- 01,W-02,U -01, K-01
4	Plastomery, Duroplasty, Elastomery.	W- 01,W-02,U -01, K-01
5	Kompozyty, rodzaje i zastosowanie	W- 01,W-02,U -01, K-01
6	Budowa materiałów kompozytowych	W- 01,W-02,U -01, K-01
7	Metody badań i zastosowanie tworzyw sztucznych	W- 01,W-02,U -01, K-01
8	Zaliczenie przedmiotu (rezerwa).	

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01 W_02 U_01	Sprawdzian w formie testu, na wykładzie
K-01	komentarz na wykładach

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	18 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,6
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	10 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,4
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	28
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	-
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	-

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Dobrosz K., Matysiak A., Tworzywa sztuczne, materiałoznawstwo i przetwórstwo, WSIP, W-WA 19902. Łączyński B., Tworzywa sztuczne i ich przetwórstwo, PWN, W-wa 19803. Kucharczyk W., Śurowski W., Przetwórstwo tworzyw sztucznych dla mechaników, Radom, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 20054. Ozimina D., Madej M., Wdowin A., Tworzywa sztuczne i materiały kompozytowe, Kielce, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, 20065. Wilczyński A., Polimerowe kompozyty włókniste, WNT, W-wa 19966. Saechtling H., Tworzywa sztuczne: poradnik, Warszawa, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 20077. German J.: Podstawy mechaniki kompozytów włóknistych
Witryna WWW modułu/przedmiotu	