

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Procesy w przetwórstwie tworzyw sztucznych</b>		Kod <b>1010242321010247623</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Technologia przetwarzania materiałów</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>1</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
Dr hab. inż. Marek Szostak email: marek.szostak@put.poznan.pl tel. 61 665 27 76 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowa z zakresu podstaw budowy maszyn, technologii przetwarzania materiałów, fizykochemii polimerów i nauki o materiałach.
2	<b>Umiejętności:</b>	Logicznego myślenia, analizowania zachodzących zjawisk, korzystania z wiedzy pozyskiwanej z literatury naukowej, technicznej i popularno-naukowej.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Poznanie procesów zachodzących w przetwórstwie tworzyw sztucznych i ich wpływu na przebieg procesów produkcyjnych i jakość wytwarzanych wyrobów.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student powinien opisać podstawowe i zaawansowane procesy w przetwórstwie tworzyw sztucznych. - [K_W11] 2. Student powinien umieć opisać zachodzące zjawiska fizyczne i chemiczne zachodzące w trakcie procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych. - [K_W11] 3. Student powinien rozpoznawać podstawowe zakłócenia w procesach przetwórstwa tworzyw sztucznych. - [K_W11]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi wyłumaczyć przyczyny i skutki zachodzących zjawisk w przetwórstwie tworzyw sztucznych. - [K_U15] 2. Student potrafi zdefiniować przyczyny wad jakościowych wytwarzanych wyrobów z tworzyw. - [K_U15] 3. Student potrafi sterować procesem produkcyjnym. - [K_U15]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student jest świadomy roli procesów wytwarzania w gospodarce i życiu człowieka - [K_K02] 2. Student przejawia aktywną postawę w kreowaniu procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych - [K_K05] 3. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie - [K_K03] 4. Student zdeterminowany jest do osiągnięcia postawionych mu celów - [K_K04]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Wykład:                  Zaliczenie na podstawie egzaminu pisemnego składającego się z 5 pytań ogólnych (zaliczenie w przypadku poprawnej odpowiedzi na min. 3 pytania: &lt;3 - ndst.; 3 - dst; 3,5 - dst+; 4 - db; 4,5 - db+; 5 - bdb) przeprowadzanego na koniec semestru.</p> <p>Laboratoria:                  Zaliczenie na podstawie sprawdzianu pisemnego z zakresu treści każdego laboratorium i wykonanych sprawozdań z każdego laboratorium wg wskazań prowadzącego (ocena pozytywna z odpowiedzi i sprawozdania).</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesy technologiczne wykorzystywane w przetwórstwie tworzyw sztucznych</li> <li>2. Zjawiska zachodzące w wyniku realizacji różnych procesów przetwórstwa tworzyw sztucznych</li> <li>3. Wpływ parametrów technologicznych procesów przetwórstwa na właściwości produkowanych wyrobów z tworzyw sztucznych.</li> <li>4. Typowe wady wyrobów z tworzyw sztucznych wykonywanych różnymi technologiami i sposoby ich zapobiegania</li> <li>5. Omówienie specyfiki poszczególnych procesów i ich możliwości zastosowań w praktyce przemysłowej.</li> </ol> <p>Laboratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przygotowanie tworzyw do przetwórstwa</li> <li>2. Procesy mieszania i dozowania komponentów do przetwórstwa tworzyw sztucznych</li> <li>3. Analiza procesu wtryskiwania tworzyw sztucznych</li> <li>4. Analiza procesu wytłaczania tworzyw sztucznych</li> <li>5. Analiza procesu termoformowania tworzyw sztucznych</li> <li>6. Analiza procesu odlewania rotacyjnego tworzyw sztucznych</li> </ol>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praca zbiorowa. Poradnik "Tworzywa sztuczne", WNT, Warszawa 2006</li> <li>2. Sikora R., Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych, Wyd. Pol. Lubelskiej 2006</li> <li>3. Haponiuk J.T.; Tworzywa sztuczne w praktyce; Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa 2008</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bociąga E: Specjalne metody wtryskiwania tworzyw polimerowych, WNT, Warszawa 2009</li> <li>2. Czasopisma: Plastics Review, Rubber Review, Plast News, Tworzywa Sztuczne</li> <li>3. Zawistowski H: Konstrukcja form wtryskowych. WNT, Warszawa 2001</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. wykład		15
2. laboratorium		15
3. konsultacje		15
4. zaliczenie		5
5. praca własna studenta		20
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	70	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1