



<p>Wykład:                  Egzamin pisemny przeprowadzany na koniec semestru (zaliczenie w przypadku uzyskania min. 50,1% poprawnych odpowiedzi). Do 50,0% - ndst, od 50,1% do 60,0% - dst, od 60,1% do 70,0% - dst+, od 70,1% do 80% - db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% - bdb.</p> <p>Projekt:                  Ocena indywidualnego projektu wykonanego przez studenta</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parametry procesów w technologiach materiałowych i sposoby pozyskiwania danych o procesie w czasie rzeczywistym.</li> <li>2. Pomiar temperatur i innych wielkości nieelektrycznych i elektrycznych charakteryzujących przebieg procesów.</li> <li>3. Zasady typowania i pozyskiwania próbek surowców i materiałów.</li> <li>4. Klasyfikacja metod badań wyrobów metalowych i polimerowych.</li> <li>5. Identyfikacja parametrów struktury i właściwości przez badania właściwości wytrzymałościowych (statycznych, dynamicznych i zmęczeniowych).</li> <li>6. Metody badań nieniszczących materiałów-surowców i stanów pośrednich materiału przetwarzanego do postaci wyrobu końcowego.</li> </ol> <p>Projekt:                  Zaprojektowanie procesu produkcyjnego dla wybranego wyrobu, dobór parametrów procesu, określenie wymagań dla wytwarzanego wyrobu, zaproponowanie metod podstawowych badań właściwości i kontroli jakości wyrobu.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Broniewski, Metody badań i ocena właściwości tworzyw sztucznych, WNT Warszawa 2000.</li> <li>2. Skarbiński M., Zasady konstruowania odlewanych części maszyn, WNT Warszawa 1968</li> <li>3. Dobrzański L.A., Metalowe materiały inżynierskie, WNT Warszawa 2004</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praca zbiorowa. Poradnik "Tworzywa sztuczne", WNT, Warszawa 2006</li> <li>2. Przybyłowicz K., Metody badania metali i stopów, Wyd. AGH Kraków 1997</li> <li>3. Lewińska-Romicka, Badania nieniszczące. Podstawy defektoskopii, WNT Warszawa 2001</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. wykład		15
2. projektowanie		15
3. konsultacje		15
4. egzamin		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