

Rok akademicki:	2012/2013	Grupa przedmiotów:	podstawowych	Numer katalogowy:	<b>TRL//SS/10a</b>
-----------------	-----------	--------------------	--------------	-------------------	--------------------

Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	<b>Nauka o materiałach</b>			ECTS <sup>2)</sup>	<b>2</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Materials Science				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	<b>Technika Rolnicza i Leśna</b>				
Koordinator przedmiotu <sup>5)</sup> :	<b>dr inż. Jacek Słoma</b>				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	<b>pracownicy katedry</b>				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	<b>Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji, Zakład Infrastruktury Technicznej</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :					
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień 1 rok 1	c) stacjonarne / niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	<b>semestr zimowy</b>	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> :	<b>polski</b>		
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Celem przedmiotu jest: - uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu budowy materii, inżynierii materiałowej, badania i wykorzystania materiałów inżynierskich w technice rolniczej i leśnej.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) wykład..... liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Wykład.				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	Treścią wykładów są: struktura materii, równowaga termodynamiczna, badania materiałów, struktura i właściwości stali, obróbka cieplna, klasyfikacja stali, struktura i właściwości żeliw, materiały inteligentne, ekspertyza materiałowa, struktura i właściwości stopów aluminium; struktura i właściwości stopów miedzi; właściwości plastyczne i rekrytalizacja, obróbka cieplna stopów metali kolorowych, struktura i właściwości stopów specjalnych, nanomateriały, sztuczne i naturalne materiały polimerowe, materiały spiekane, szkło i ceramika, kompozyty, materiały naturalne.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :					
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :					
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 – wyjaśnia aspekty budowy i uporządkowania materii oraz zachodzących w niej przemian, 02 – definiuje podstawowe grupy materiałów inżynierskich, określa ich strukturę i właściwości oraz wymienia ich zastosowania, 03 – opisuje główne grupy stali, żeliw, stopów aluminium, stopów miedzi, stopów specjalnych, podstawowe grupy polimerów, materiałów spiekanych, szkła i ceramiki oraz kompozytów, 04 – wymienia główne materiały stosowane w technice rolniczej i leśnej oraz w przemyśle spożywczym,				
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	zaliczenie ustne – 01, 02, 03, 04.				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	protokół zaliczenia ustnego zawierający pytania i ocenę punktową odpowiedzi.				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	zaliczenie ustne – 100%.				
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	sala wykładowa.				
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	1. Dobrzański A. L., Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach, wydanie 3 zmienione i rozszerzone, WN-T, Warszawa 1996 (i wydania późniejsze), 2. Ciszewski A., Radomski T., Szummer A., Metaloznawstwo, wydanie 5 poprawione, OWPW, Warszawa 1992 (i wydania późniejsze), 3. Przybyłowicz K., Metaloznawstwo, wydanie 5 poprawione i uzupełnione, WN-T, Warszawa 1996, 4. Prowans S., Metaloznawstwo, wydanie 1, PWN, Warszawa 1988, 5. Ashby M. F., Jones D. R. H., Materiały inżynierskie Tom 1 Właściwości i zastosowania, wydanie 1, WN-T, Warszawa 1995, 6. Ashby M. F., Jones D. R. H., Materiały inżynierskie Tom 2 Kształtowanie struktury i właściwości, dobór materiałów, wydanie 1, WN-T, Warszawa 1996, 7. Dobrzański A. L., Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe: podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, wydanie 2 zmienione i uzupełnione, WN-T, Warszawa 2006, 8. wskazane materiały internetowe.				
UWAGI <sup>24)</sup> :	Punktacja: suma punktów – 30 (3 pytania po 10 pkt. każde).				

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	<b>57 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>1,0 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>0 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	wyjaśnia aspekty budowy i uporządkowania materii oraz zachodzących w niej przemian	K_W01
02	definiuje podstawowe grupy materiałów inżynierskich, określa ich strukturę i właściwości oraz wymienia ich zastosowania	K_W16, K_U02
03	opisuje główne grupy stali, żeliw, stopów aluminium, stopów miedzi, stopów specjalnych, podstawowe grupy polimerów, materiałów spiekanych, szkła i ceramiki oraz kompozytów	K_W16
04	wymienia główne materiały stosowane w technice rolniczej i leśnej oraz w przemyśle spożywczym	K_W16
05		

