

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu:	Rysunek techniczny z elementami maszynoznawstwa			ECTS	4
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski:	Technical drawing and introduction to machine design				
Kierunek studiów:	Technologia żywności i żywienie człowieka				
Koordinator przedmiotu:	Dr hab. inż. Zbigniew Pałacha, prof. SGGW				
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Żywności, Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany:	Wydział Nauk o Żywności				
Status przedmiotu:	a) przedmiot obligatoryjny	b) stopień I rok I	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny:	semestr zimowy	jęz. wykładowy: polski			
Założenia i cele przedmiotu:	Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów umiejętności czytania rysunku technicznego, wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń wchodzących w skład linii technologicznych oraz rozróżniania właściwego doboru materiałów konstrukcyjnych do budowy maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego. Ponadto, zadaniem przedmiotu jest opanowanie podstawowych zasad wykonywania rysunku technicznego, a zwłaszcza rzutów obiektów, przekrojów, wymiarowania, uproszczeń rysunkowych stosowanych w rysunku maszynowym, metodą tradycyjną i komputerową.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład: liczba godzin 15; b) ćwiczenia laboratoryjne: liczba godzin 30;				
Metody dydaktyczne:	Wykład, eksperyment, rozwiązywanie problemu.				
Pełny opis przedmiotu:	Tematyka wykładów: materiały konstrukcyjne stosowane w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego, zasady ich doboru, zużycie materiałów konstrukcyjnych, korozja w przemyśle spożywczym, ochrona przeciwkorozyjna, rodzaje rysunków, zasady rzutowania, przekroje, kłady i ich rodzaje, dokładność elementów maszyn, wymiarowanie, połączenia elementów części maszyn, części i zespoły maszynowe, zespoły napędowe. Tematyka ćwiczeń: tworzywa konstrukcyjne i ich zużycie, wytrzymałość tworzyw konstrukcyjnych, podstawy rysunku technicznego (rzutowanie, przekroje, kłady), dokładność elementów maszyn, wymiarowanie, połączenia elementów części maszyn, sprzęgła i napędy, rurociągi i armatura, technika CAD/CAE, rysunki schematyczne, rysunki złożeniowe				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające):	-				
Założenia wstępne:	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu fizyki, matematyki i chemii obowiązującą w gimnazjum i liceum (technikum). Powinien umieć obsługiwać komputer i korzystać z danych internetowych				
Efekty kształcenia:	01 – zna i rozróżnia podstawowe rodzaje materiałów konstrukcyjnych stosowanych w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego 02 – zna podstawowe zasady rzutowania widoków i przekrojów oraz wymiarowania 03 – zna podstawowe połączenia elementów części maszyn, łożyska, sprzęgła i napędy	4 – posiada umiejętność czytania rysunku technicznego 05 – posiada umiejętność wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń 06 – posiada podstawową umiejętność wykorzystania technik komputerowych do wspomagania projektowania			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia:	Efekt 01, 02, 03, 04, 05 – kolokwium ćwiczeniowe, kolokwium wykładowe Efekt 01, 02, 03, 04, 05, 06 – sprawozdanie pisemne z zajęć ćwiczeniowych				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia:	Sprawozdania pisemne z zajęć ćwiczeniowych z oceną, treść pytań kolokwium wykładowego z oceną				

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	1. ocena teoretycznego przygotowania do wykonywania ćwiczenia – 40% 2. wykonanie sprawozdania - 27% 3. kolokwium wykładowe pisemne – 33%
Miejsce realizacji zajęć:	Laboratorium, sale komputerowe i wykładowe
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Dobrzański T., 2004 (lub nowsze wydanie): Rysunek techniczny maszynowy, WNT, Warszawa 2. Pikoń A., 1998: AutoCAD 14PL. Pierwsze kroki. Helion. Gliwice 3. Awdiejewa A.W., 1975: Korozja w przemyśle chemicznym i jej zapobieganie. WNT, Warszawa 4. Praca zbiorowa, 1985: Mały poradnik mechanika. PWN, Warszawa 5. Gięldowski L., 1999. Rzuty i przekroje. WSiP, Warszawa 6. Gięldowski L., 1999: Wymiarowanie. WSiP, Warszawa 7. Rutkowski A., Orlik Z., 1985: Części maszyn, cz. 1 i 2. WSiP, Warszawa 8. Zbiór Polskich Norm. Rysunek techniczny maszynowy. Wyd. Alfa-wero, Warszawa	
UWAGI: Maksymalna liczba punktów możliwych do uzyskania przez studenta 150 (100 pkt. za ćwiczenia – kolokwium i sprawozdanie, 50 pkt. kolokwium wykładowe). Ocena dostateczna 76,5 pkt	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu:

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna i rozróżnia podstawowe rodzaje materiałów konstrukcyjnych stosowanych w budowie maszyn i urządzeń dla przemysłu spożywczego	K_W10, K_W12
02	zna podstawowe zasady rzutowania widoków i przekrojów oraz wymiarowania	K_W10
03	zna podstawowe połączenia elementów części maszyn, łożyska, sprzęgła i napędy	K_W10
04	posiada umiejętność czytania rysunku technicznego	K_W10, K_U12
05	posiada umiejętność wykonywania szkiców i schematów maszyn i urządzeń	K_W10, K_W1
06	posiada umiejętność wykorzystania technik komputerowych do wspomagania projektowania	K_W14, K_U12, K_K05, K_K06