



Uniwersytet
Ekonomiczny
we Wrocławiu

Sylabus przedmiotu: **Projektowanie inżynierskie i technologiczne**

Specjalność: Wszystkie specjalności
Data wydruku: 23.01.2016
Dla rocznika: 2015/2016
Kierunek: Zarządzanie i inżynieria produkcji
Wydział: Inżynieryjno-Ekonomiczny

Opis przedmiotu

Na zajęciach prowadzonych w ramach przedmiotu zostaną przedstawione wiadomości dotyczące charakterystyki procesu projektowania, w tym: istota i struktura procesu projektowania oraz metody działań podstawowych w procesie projektowania, jak też zasady sporządzania projektów techniczno-technologicznych.

Dane podstawowe

Nazwa angielska:	Engineering and Technology Design	Forma zajęć	Liczba godzin	Semestr	Punkty ECTS
Kod przedmiotu:		Wykłady	18/12	VI/VI	4.0/4.0
Status przedmiotu:	Obowiązkowy	Ćwiczenia	0/0	-/-	
Autor:	Elżbieta Gąsiorek	Laboratoria	25/12	VI/VI	
Poziom studiów:	1	Seminarium	0/0	-/-	
Semestr:	VI	Inne	12/6	VI/VI	
Forma studiów:	Stacjonarne / Niestacjonarne	Forma zaliczenia:		Zal	
Słowa kluczowe:	inżynieria, projektowanie techniczne, projektowanie holistyczne, komputerowe wspomaganie projektowania	Wymagania wstępne			
		Osiągnięcie efektów wynikających z realizacji przedmiotów			
		Procesy produkcyjne			

Efekty i cele

Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Opis
C1	Pozyskanie wiedzy przez studentów z zakresu podstaw teoretycznych projektowania inżynierskiego ze szczególnym uwzględnieniem roli projektowania w zaspokajaniu potrzeb oraz dokonanie charakterystyki procesu projektowania
C2	Zdobycie wiedzy na temat ogólnych zasad sporządzania projektów techniczno-technologicznych oraz kształtowanie umiejętności w zakresie samodzielnego opracowania projektu wybranego procesu technologicznego
C3	Pozyskanie wiedzy w zakresie metod prowadzenia badań dotyczących jakości surowców i produktów oraz jakości odpadów i ścieków

Efekty kształcenia dla przedmiotu

Wiedza

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
W1	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad optymalnego doboru procesów i operacji jednostkowych oraz środków technicznych potrzebnych do zaprojektowania i realizacji określonych zadań produkcyjnych	K_W09	C2
W2	Posiada wiedzę w zakresie techniczno-technologicznych aspektów wytwarzania żywności, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości i bezpieczeństwa	K_W07	C2, C3

Umiejętności

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
U1	Posiada przygotowanie w zakresie doboru procesów produkcyjnych potrzebnych do realizacji zadań oraz sporządzania dokumentacji projektowej	K_U05	C2

Kompetencje społeczne

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
K1	Rozumie potrzebę projektowania holistycznego, uwzględniającego wszystkie skutki działalności inżynierskiej	K_K01	C1

Kryteria ocen

Efekty kształcenia	Na ocenę 2	Na ocenę 3 / 3,5	Na ocenę 4 / 4,5	Na ocenę 5
Wiedza				
W1	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad optymalnego doboru procesów i operacji jednostkowych oraz środków technicznych potrzebnych do zaprojektowania i realizacji określonych zadań produkcyjnych	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad optymalnego doboru procesów i operacji jednostkowych oraz środków technicznych potrzebnych do zaprojektowania i realizacji określonych zadań produkcyjnych	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad optymalnego doboru procesów i operacji jednostkowych oraz środków technicznych potrzebnych do zaprojektowania i realizacji określonych zadań produkcyjnych	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad optymalnego doboru procesów i operacji jednostkowych oraz środków technicznych potrzebnych do zaprojektowania i realizacji określonych zadań produkcyjnych
W2	Posiada wiedzę w zakresie techniczno-technologicznych aspektów wytwarzania żywności, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości i bezpieczeństwa	Posiada wiedzę w zakresie techniczno-technologicznych aspektów wytwarzania żywności, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości i bezpieczeństwa	Posiada wiedzę w zakresie techniczno-technologicznych aspektów wytwarzania żywności, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości i bezpieczeństwa	Posiada wiedzę w zakresie techniczno-technologicznych aspektów wytwarzania żywności, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości i bezpieczeństwa
Umiejętności				
U1	Posiada przygotowanie w zakresie doboru procesów produkcyjnych potrzebnych do realizacji zadań oraz sporządzania dokumentacji projektowej	Posiada przygotowanie w zakresie doboru procesów produkcyjnych potrzebnych do realizacji zadań oraz sporządzania dokumentacji projektowej	Posiada przygotowanie w zakresie doboru procesów produkcyjnych potrzebnych do realizacji zadań oraz sporządzania dokumentacji projektowej	Posiada przygotowanie w zakresie doboru procesów produkcyjnych potrzebnych do realizacji zadań oraz sporządzania dokumentacji projektowej
Kompetencje społeczne				
K1	Rozumie potrzebę projektowania holistycznego, uwzględniającego wszystkie skutki działalności inżynierskiej	Rozumie potrzebę projektowania holistycznego, uwzględniającego wszystkie skutki działalności inżynierskiej	Rozumie potrzebę projektowania holistycznego, uwzględniającego wszystkie skutki działalności inżynierskiej	Rozumie potrzebę projektowania holistycznego, uwzględniającego wszystkie skutki działalności inżynierskiej

Tematy zajęć

	Temat	Studia stacjonarne					Studia niestacjonarne					Cele	Efekty
		W	C	L	S	I	W	C	L	S	I		
1.	Podstawy teoretyczne projektowania inżynierskiego	5	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C2	U1;W1;W2
2.	Charakterystyka procesu projektowania	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	C1	K1
3.	Metody działań podstawowych w procesie projektowania	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	C1	K1
4.	Komputerowe wspomaganie projektowania	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	C1	K1
5.	Projektowanie i wdrażanie innowacji technologicznych i organizacyjnych w produkcji żywności	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	C2	U1;W1

6.	Cel projektowania i realizacji projektu. Wybór produktów, dla których będą sporządzane projekty procesu technologicznego	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	C2	U1;W1
7.	Określenie wymagań: merytorycznych i edytorskich dotyczących wykonania projektu procesu technologicznego	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	C2	U1;W1
8.	Charakterystyka produktu, surowców, materiałów pomocniczych i opakowań	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	C2	U1;W1
9.	Opis procesu technologicznego - słownie i graficznie, w postaci schematu ideowego	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	C2	U1;W1
10.	Bilans materiałowy	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	C2	U1;W1
11.	Obliczenia bilansowe. Przykłady bilansów materiałowych	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	C2	U1;W1
12.	Wykres strumieniowo-masowy	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	C2	U1;W1
13.	Schemat technologiczny. Kontrola procesu technologicznego	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	C2	U1;W1;W2
14.	Zestawienie maszyn i urządzeń, materiały konstrukcyjne i ochrona przed korozją	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	C2	U1;W1
15.	Charakterystyka odpadów i ścieków. Bezpieczeństwo i higiena pracy	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	C1;C2	K1;U1;W1;W2
16.	Określenie zasadniczych stanowisk pracy	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	C2	U1;W1

	W	C	L	S	I	W	C	L	S	I
Suma	18	0	25	0	12	12	0	12	0	6
Łącznie godzin	55					30				

Tematy - praca własna

Temat	Stac.	Niestac.	Cele kształcenia	Efekty kształcenia
1. Proces technologiczny produkcji wybranego wyrobu przemysłu spożywczego, chemicznego lub z zakresu ochrony środowiska.	10	10	C2	W1, U1
Suma:		10	10	

Macierz kontrolna

Symbol	Tematy zajęć	Praca własna	Tematy zajęć	Praca własna	C1	C2	C3	C4	C5
W1					0	1	0	0	0
W2					0	1	1	0	0
U1					0	1	0	0	0
K1					1	0	0	0	0

Weryfikacja efektów kształcenia

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
W1	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad optymalnego doboru procesów i operacji jednostkowych oraz środków technicznych potrzebnych do zaprojektowania i realizacji określonych zadań produkcyjnych	-	-	+	-	-

W2	Posiada wiedzę w zakresie techniczno-technologicznych aspektów wytwarzania żywności, w tym kształtowania i zapewnienia jej jakości i bezpieczeństwa	-	-	+	-	-		
Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna		
U1	Posiada przygotowanie w zakresie doboru procesów produkcyjnych potrzebnych do realizacji zadań oraz sporządzania dokumentacji projektowej	-	-	+	-	+		
Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna		
K1	Rozumie potrzebę projektowania holistycznego, uwzględniającego wszystkie skutki działalności inżynierskiej	-	+	-	-	-		
Waga w ogólnej weryfikacji efektów kształcenia w %		Łącznie:	100%	0%	50%	40%	0%	10%

Obciążenie studenta

Formy aktywności studenta	Stacjonarne	Niestacjonarne
Godziny zajęć dydaktycznych zgodnie z planem studiów	55	30
Praca własna studenta	10	10
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15	17
Przygotowanie projektów własnych	22	27
Przygotowanie do prac kontrolnych	18	25
Suma:	120	109

	Stacjonarne		Niestacjonarne	
	min	max	min	max
Sugerowana liczba punktów ECTS dla przedmiotu (min-max)	4	4	3	4
Liczba punktów ECTS zgodnie z planem studiów	4		4	

Literatura podstawowa

Tytuł	Autorzy (nazwisko, inicjał imienia)	Wydawnictwo	Miejsce wydania	Rok wydania
Podstawy projektowania inżynierskiego	Gąsiorek E.	Wyd. AE	Wrocław	2006
Projektowanie procesów technologicznych w przemyśle spożywczym	praca zbiorowa pod red. E. Gąsiorek	Wyd. UE	Wrocław	2010

Literatura uzupełniająca

Tytuł	Autorzy (nazwisko, inicjał imienia)	Wydawnictwo	Miejsce wydania	Rok wydania
Projektoznawstwo	praca zbiorowa pod red. W. Gasparskiego	WNT	Warszawa	1988
Podstawy projektowania technicznego	Tarnowski W.	WNT	Warszawa	1997
Techniki komputerowe CAx	Chlebus E.	WNT	Warszawa	2000

Prowadzący

Tytuł naukowy	Imię	Nazwisko	Forma zajęć	Telefon	Email	Strona WWW	Budynek i pok	Jednostka organizacyjna
dr inż.	Elżbieta	Gąsiorek	W, L, I	3680592	elzbieta.gasiorek@ue.wroc.pl		304H	Katedra Bioutylizacji Odpadów Rolno-Spożywczych
mgr inż.	Ewa	Walaszczyk	L, I	3680270	ewa.walaszczyk@ue.wroc.pl		303H	Katedra Bioutylizacji Odpadów Rolno-Spożywczych
dr inż.	Daniel	Ociński	L, I	3680276	daniel.ocinski@ue.wroc.pl		117H	Katedra Technologii Chemicznej
dr inż.	Irena	Jacukowicz-Sobala	L, I	3680460	irena.jacukowicz@ue.wroc.pl		3H	Katedra Technologii Chemicznej
dr inż.	Agnieszka	Ciechanowska	L, I	3680460	agnieszka.ciechanowska@ue.wroc.pl		3H	Katedra Technologii Chemicznej
mgr inż.	Łukasz	Wilk	L, I	3680465	lukasz.wilk@ue.wroc.pl		112H	Katedra Technologii Chemicznej
mgr inż.	Marta	Żebrowska	L, I	3680264	marta.zebrowska@ue.wroc.pl		305H	Katedra Technologii Chemicznej
mgr inż.	Marta	Wilk	L, I	3680272	marta.wilk@ue.wroc.pl		201H	Katedra Bioutylizacji Odpadów Rolno-Spożywczych
dr inż.	Ewa	Biazik	L, I	3680282	ewa.biazik@ue.wroc.pl		205H	Katedra Analizy Jakości