

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
Nazwa kursu:	Projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego
Przynależność do modułu:	eksploatacyjno-projektowy

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersator
Liczba godzin kursu	16			16		
Liczba punktów ECTS	3 (1,5+1,5)					
Sposób zaliczenia	zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Procesów i Urządzeń Przemysłu Spożywczego						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof.dr hab. inż. Jarosław Diakun						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	I stopnia						
Semestr:	VII						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	kierunkowy						
Forma zajęć:	X						
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z liniami technologicznymi, schematami blokowymi technologii, parametrami procesów jednostkowych (temperatura, czas, wilgotność, itp.).						
2	Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami projektowania technologicznego zakładów przetwórstwa spożywczego						
3	Zapoznanie z rolą technologa w projektowaniu zakładu spożywczego i zakresem prac projektanta - technologa						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	znajomość podstawowych technologii przetwarzania w przemyśle spożywczym						
2	Znajomość w zakresie maszynoznawstwa przemysłu spożywczego						
3	znajomość konwersji jednostek i przedrostków wielokrotności						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów
EKP1	wykazuje się znajomością podstawowych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać wiedzę z zakresu: maszynoznawstwa przetwórstwa spożywczego, podstaw chłodnictwa, projektowania technologicznego zakładów przemysłu spożywczego oraz opakowań						ME1A_W01
EKP2	zna ogólne zasady tworzenia i projektowania zakładów przemysłu spożywczego, wykorzystując wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych dla przemysłu spożywczego - rozwinięcie w ramach EKP3 - EKP5						ME1A_W05
EKP3	zna zasady projektowania technicznego, rolę i zadania technologa w projektowaniu zakładów						ME1A_W01 ME1A_W05
EKP4	opisuje zasady tworzenia dokumentacji dla projektowania zakładów przemysłu spożywczego z uwzględnieniem przepisów GMP,GHP						
EKP5	zna zasady doboru urządzenia do operacji technologicznych, wydzielenia stref i pomieszczeń produkcyjnych, formułowania wymagań odnośnie maracyńów i doboru urządzeń transportowych.						
Umiejętności:							
EKP6	analizuje uwarunkowania i dokonuje interpretacji oraz uzasadnia potrzebę projektowania zakładu						ME1A_U01
EKP7	potrafi samodzielnie lub w grupie zaprojektować linię produkcyjną do produktu spożywczego						ME1A_U02
Kompetencje społeczne:							
EKP8	doskonali wiedzę i umiejętności z zakresu projektowania technologicznego zakładów przemysłu spożywczego dla projektów zbiorczych pracując w grupie oraz indywidualnie						ME1A_K01 ME1A_K02

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
wykład	Wprowadzanie do tematyki przedmiotu – istota projektowania i zasad prawidłowego doboru urządzeń, parametrów, etc.	1	EKP1 - EKP5; EKP8
	Branże specjalistyczne w projektowaniu zakładu przemysłu spożywczego.	1	
	Technologia w organizacji zakładu. Rola i zadania technologa w projekcie zakładu	1	
	Projekt technologii: zakres projektu technologii, warianty surowcowo – produktowe przemysłu spożywczego	1	
	Schematy procesu technologicznego, organizacja produkcji, bilans materiałowy	2	
	Projekt technologiczny, cel, rodzaje schematów technologicznych	2	
	Zasady obliczania przepustowości (wydajności) urządzeń i linii technologicznych	1	
	Zasady doboru urządzeń. Projekty zamaszynowania	1	
	Zagadnienia energetyczne w projektowaniu techniczno – technologicznym	1	
	Charakterystyka czynników energetycznych	1	
	Strefy funkcjonalne zakładów. Pomieszczenia strefy produkcyjnej.	1	
	Magazynowanie i magazyny, rodzaje i organizacja magazynów, wymagania parametryczne	1	
	Transport wewnątrz zakładowy i zasady doboru środków transportu.	1	
	Charakterystyka surowcowa, produktowa, procesowa i organizacji produkcji branż przemysłu spożywczego.	1	
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>16</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki i skrypty akademickie		
2	Polskie i Europejskie Normy dotyczące zasad projektowania, doboru urządzeń i procesów przetwarzania		
3	Prezentacje multimedialne		
Sposoby oceny			
Lp.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP5	kolokwium pisemne	Ocena dostateczna - 50% poprawnych odpowiedzi; dobra - 75%; bardzo dobra - 90%
2		obecność na zajęciach	ocena aktywnego udziału w dyskusji na wykładzie
3	EKP6 - EKP8	praca kontrolna	ocena poziomu treści opracowania
4	EKP6 - EKP8	projekt	ocena poziomu opracowania projektu
Obciążenie pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Udział w zajęciach wykładowych	16	
2	Zapoznanie się z rekomendowaną literaturą podstawową i uzupełniającą, przygotowanie się do kolokwium pisemnego	10	
3	konsultacje	10	
		<b>SUMA GODZIN</b>	<b>36</b>
		<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>	<b>[1,5] ECTS</b>
		<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>	<b>1</b>
		<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>	<b>0</b>
Literatura podstawowa			
1	Diakun J.: <i>Zasady projektowania technologicznego zakładów przetwórstwa spożywczego</i> . Wyd. Politechniki Koszalińskiej		
2	Dłużewski M. <i>Zarys projektowania zakładów przemysłu spożywczego WNT</i>		
3	Koziorowska B.: <i>Projektowanie technologiczne zakładów gastronomicznych</i> . Wyd. SGGW Warszawa		
Literatura uzupełniająca			
1	Antonio López Gómez, Gustavo V. Barbosa-Cánovas <i>Food Plant Design Taylor &amp;</i>		
2	J. Peter Clark <i>Practical Design, Construction and Operation of Food</i>		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	prof.dr hab.inż. Jarosław Diakun; prof.dr hab.inż. Marek Jakubowski		
Adres e-mail:	jaroslaw.diakun@tu.koszalin.pl; marek.jakubowski@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	943478-331/457		

Autor Treści Kursu	
_____	
Podpis	
_____	_____
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____	
Podpis	