

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
Nazwa kursu:	Podstawy kreatywności
Przynależność do modułu:	Moduł humanistyczno - społeczny

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15	15				
Liczba punktów ECTS	3					
Sposób zaliczenia	zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Systemów Technicznych i Informatycznych						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	pierwszy						
Semestr:	I						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:							
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Uzyskanie wiedzy w zakresie technik twórczego myślenia						
2	Poznanie metod i technik twórczego rozwiązywania problemów, metodyki rozwiązywania problemów						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Elementarna wiedza z zakresu procesów poznawczych człowieka						
2	Znajomość metod matematycznych na poziomie podstawowym						
...							
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	definiuje problem i opisuje schemat postępowania w twórczym jego rozwiązaniu						MH1A_W02
EKP2	definiuje pojęcie i znaczenie kreatywności, wymienia czynniki decydujące o kreatywności, wymienia etapy <u>diagnozowania problemu</u>						MH1A_W05
EKP3	charakteryzuje proste techniki innowacyjnego myślenia						MH1A_W05
EKP4	wymienia i charakteryzuje zaawansowane metody twórczego myślenia						MH1A_W02
EKP5	wymienia chwytły wynalazcze, metodę map myśli, i wie jak je zastosować do poszukiwania innowacyjnych rozwiązań						MH1A_W02
EKP6	wymienia korzyści zastosowania technik informatycznych w myśleniu innowacyjnym						MH1A_W02
EKP7	wyjaśnia metodykę rozwiązywania problemów trudnych i złożonych i dekompozycji problemów						MH1A_W05
EKP8	opisuje cechy wynalazków, wymienia ogólne zasady ochrony patentowej.						MH1A_W02
Umiejętności:							
EKP9	dokonuje wyboru właściwej prostej techniki twórczego myślenia w celu rozwiązania prostego zadania inżynierskiego						MH1A_U02, MH1A_U05
EKP10	ocenia przydatność zaawansowanych metod twórczego myślenia w rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich						MH1A_U02, MH1A_U05
EKP11	opracowuje nowe rozwiązania z zastosowaniem metody chwytów wynalazczych						MH1A_U02, MH1A_U05
EKP12	tworzy harmonogram prac zapewniających rozwiązanie problemu						MH1A_U02, MH1A_U05
EKP13	pracuje indywidualnie i w zespole w celu rozwiązania wybranego problemu						MH1A_U02, MH1A_U05
EKP14	tworzy i realizuje harmonogram prac zapewniających dotrzymanie terminu rozwiązania wybranego problemu						MH1A_U02, MH1A_U05
EKP15	dokonuje wyboru metody koncipowania w celu rozwiązania wybranego problemu						MH1A_U02, MH1A_U05
EKP16	ocenia przydatność metod heurystyki oraz technik twórczego myślenia jako narzędzi do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego						MH1A_U02, MH1A_U05
Kompetencje społeczne:							
EKP17	permanently doskonali wiedzę i umiejętności z zakresu technik kreatywnego myślenia						MH1A_K02

<b>EKP18</b>	wykorzystuje poznane metody doskonalenia własnej kreatywności do rozwoju własnych możliwości twórczych, a także w zadaniach zrealizowanych zespołowo i potrafi upowszechniać tę wiedzę w środowisku zawodowym	MH1A_K02
--------------	---	----------

<i><b>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</b></i>	<i><b>Koordinator KRK</b></i>	<i><b>Przewodniczący Rady Programowej Kierunku</b></i>
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Podpis</i></p>	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Podpis</i></p>	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;"><i>Podpis</i></p>

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W1	Ogólne zasady twórczego rozwiązywania problemów	1	EKP1, EKP2, EKP8, EKP9, EKP10, EKP11, EKP17, EKP18
W2	Metody formułowania i oceny problemu	1	EKP2, EKP8, EKP17, EKP18
W3	Proste techniki i metody innowacyjnego myślenia	2	EKP3, EKP8, EKP9, EKP17, EKP18
W4	Zaawansowane metody twórczego myślenia	5	EKP4, EKP8, EKP10, EKP17, EKP18
W5	Algorytmiczne myślenie innowacyjne	2	EKP5, EKP8, EKP17, EKP18
W6	Zastosowania technologii informatycznych w twórczym myśleniu	2	EKP6, EKP8, EKP17, EKP18
W7	Chwyty wynalazcze	2	EKP7, EKP8, EKP17, EKP18
C1	Metoda sześciu myślowych kapeluszy, jako metoda rozwiązania wybranego problemu	2	EKP1, EKP2, EKP4, EKP9, EKP10, EKP12-EKP18
C2	Metoda burzy mózgów, jako metoda rozwiązania wybranego problemu	2	EKP1, EKP2, EKP4, EKP9, EKP10, EKP12-EKP18
C3	Metoda burzy pytań, jako metoda rozwiązania wybranego problemu	2	EKP1, EKP2, EKP4, EKP9, EKP10, EKP12-EKP18
C4	Metoda analizy morfologicznej, jako metoda rozwiązania wybranego problemu	4	EKP1, EKP2, EKP4, EKP9, EKP10, EKP12-EKP18
C5	Metoda 635, jako metoda rozwiązania wybranego problemu	2	EKP1, EKP2, EKP4, EKP9, EKP10, EKP12-EKP18
C7	Metoda pytań kruszących, jako metoda rozwiązania wybranego problemu	2	EKP1, EKP2, EKP4, EKP9, EKP10, EKP12-EKP18
C8	Wybór metody rozwiązania wybranego problemu inżynierskiego	1	EKP1, EKP2, EKP4, EKP9, EKP10, EKP12-EKP18
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>30</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	prezentacje multimedialne		
2	podręczniki akademickie		
3			
4			
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP11, EKP18	pisemny sprawdzian wiadomości z zakresu zagadnień omawianych na wykładzie	uzyskanie pozytywnej oceny wymaga sformułowania 60% poprawnych odpowiedzi na zadane pytania-problemy
2	EKP9-EKP17	sprawozdania z ćwiczeń	wykonanie poprawnych sprawozdań z ćwiczeń
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	udział w zajęciach	30	
2	przygotowanie do zaliczenia wykładu	15	
3	konsultacje	5	
4	przygotowanie sprawozdań	25	
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>75</b>	
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>		<b>[3] ECTS</b>	
<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>		<b>2</b>	
<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>		<b>1</b>	
Literatura podstawowa			
1	<i>Czesław Cempel: Inżynieria Kreatywności, 2012</i>		
2	<i>Wojciech Tarnowski, Podstawy projektowania technicznego, WNT 1997</i>		
3	<i>Antoszkiewicz J., Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie problemów, PWE, Warszawa 1990.</i>		
Literatura uzupełniająca			
1	<i>Altszuller H., Algorytm wynalazku, Wiedza Powszechna, Warszawa 1972.</i>		
2	<i>Michalewicz Z., Fogel D., Jak to rozwiązać, czyli nowoczesna heurystyka, WNT Warszawa, 2006.</i>		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy			
Adres e-mail:			
Tel. kontaktowy:			

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK
_____ Podpis	_____ Podpis