

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Z

Stopień studiów: II

Specjalności: Zarządzanie jakością, Zarządzanie mediami elektronicznymi, Zarządzanie produkcją, Zarządzanie przedsiębiorstwem

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Rozwój i wdrażanie innowacji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Development and implementation of innovation
KOD PRZEDMIOTU	Z711
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	18	9	0	0	9	9

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Opanowanie przez studenta podstawowych pojęć i modeli tworzenia nowych rozwiązań.

Cel 2 Zapoznanie studenta z metodami ilościowymi i jakościowymi przy rozwiązywaniu zadań innowacyjnych.

Cel 3 Nauczenie studenta stosowania Teorii Rozwiązywania Zadań Innowacyjnych (TRIZ).

Cel 4 Nabycie umiejętności opracowania koncepcji nowego produktu.

Cel 5 Zapoznanie z: procesem tworzenia i rozwoju nowych innowacyjnych produktów w przedsiębiorstwach oraz zagadnieniami procesu innowacji, jego istota oraz celem działalności innowacyjnej przedsiębiorstw.

Cel 6 Zdobycie umiejętności identyfikacji źródeł, barier innowacyjności oraz oceny innowacyjności przedsiębiorstw.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Uzyskanie zaliczenia z przedmiotu Podstawy zarządzania i Marketingu

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Student będzie umiał wymienić i scharakteryzować metody i techniki kreatywnego rozwiązywania zadań.

EK2 Umiejętności Student będzie umiał wykorzystywać poznane metody i techniki w rozwiązywaniu zadań z zakresu zarządzania i tematyki przemysłowej.

EK3 Umiejętności Student będzie umiał dobrać narzędzia do rodzaju problemu w organizacji.

EK4 Kompetencje społeczne Student wykorzystując swoje umiejętności i potencjał kapitału ludzkiego w organizacji będzie w stanie przeprowadzić grupę przez analizę logiczno-konceptualną (TRIZ) do wygenerowania rozwiązania idealnego. Student wykorzystując swoje umiejętności i potencjał kapitału ludzkiego w organizacji będzie w stanie przeprowadzić grupę przez analizę logiczno-konceptualną (TRIZ) do wygenerowania rozwiązania idealnego.

EK5 Wiedza Student będzie znał proces tworzenia i rozwoju nowych innowacyjnych produktów w przedsiębiorstwach.

EK6 Umiejętności Student nabydzie umiejętności opracowania koncepcji nowego produktu jako odpowiedzi na określony zakres potrzeb i wymagań osób lub grup odbiorców lub pomysł innowacji w zakresie istniejącego produktu.

EK7 Umiejętności Student będzie umiał identyfikować źródła, bariery innowacyjności oraz dokonywać oceny innowacyjności przedsiębiorstw.

EK8 Wiedza Student pozyska wiedzę na temat warunków i możliwości prowadzenia działalności innowacyjnej w kraju.

EK9 Kompetencje społeczne Student będzie po zaliczeniu przedmiotu miał świadomość bardzo szybkiego rozwoju techniki oraz będzie zdolny do generowania nowych idei i koncepcji nowych produktów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe definicje z zakresu heurystyki; proces stymulowania mózgu (lewo i prawopółkulowe myślenie); osobowość twórcza pracownika.	1
W2	Rys historyczny metod stosowanych przy rozwiązywaniu zadań; typowe procedury rozwiązywania zadań (metoda Sokratejska, Kartezjusza, Polya)	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W3	Metody ilościowe: Metoda 6 kapeluszy de Bono, metoda Burzy mózgów, siatka morfologiczna Zwickiego, Synektyka Gordona.	1
W4	Szczegółowe omówienie Teorii Rozwiązywania Zadań Innowacyjnych.	6
W5	Specyfikacja cech nowego produktu. Kryteria wyboru produktu. Wzornictwo przemysłowe w rozwoju nowych produktów.	1
W6	Plan przedsięwzięcia projektowego. Nakłady i zwrot kosztów innowacyjnych rozwiązań. Etapy rozwoju nowego innowacyjnego produktu w przedsiębiorstwie.	1
W7	Przykłady rozwiązań innowacyjnych produktów i strategię ich wprowadzania na rynek.	1
W8	Innowacje w działalności przedsiębiorstw. Istota, definicje pojęcia innowacja. Innowacje w modelach teoretycznych. Rodzaje innowacji. Cechy innowacji.	2
W9	Źródła powstawania innowacji. Bariery wdrażania innowacji.	1
W10	Proces innowacyjny. Proces innowacyjny a cykl życia produktu. Fazy procesu innowacji.	1
W11	Przedsiębiorstwo innowacyjne pojęcie i warunki funkcjonowania. Kluczowe determinanty innowacyjności przedsiębiorstw. Identyfikacja kluczowych uwarunkowań wdrażania innowacji. Strategie innowacji w przedsiębiorstwie	1
W12	Finansowanie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Instytucje krajowe i zagraniczne w procesie wspierania innowacji. Innowacyjność w Unii Europejskiej.	1

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Techniki pobudzania kreatywności przykładowe ćwiczenia.	1
C2	Metody ilościowe case study.	3
C3	TRIZ (system techniczny, zadanie innowacyjne, wepola, resursy, matryca, ARIZ).	5

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Rozwiązanie zadań twórczych metoda resursów w grupach i prezentacja.	1
P2	Rozwiązywanie zadań twórczych w grupach metoda ARIZ.	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P3	Rozwiązywanie zadania indywidualnie z użyciem całej palety narzędzi TRIZ.	1
P4	Opracowane koncepcji nowego produktu jako odpowiedzi na określony zakres potrzeb i wymagań osób lub grup odbiorców lub pomysł innowacji w zakresie istniejącego produktu.	6

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Analiza innowacyjności wybranego przedsiębiorstwa.	2
S2	Identyfikacja innowacji (zmian) w firmie (rodzaje).	1
S3	Identyfikacja źródeł innowacji. Identyfikacja barier wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie.	2
S4	Rynkowe uwarunkowania działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa.	2
S5	Analiza SWOT innowacyjności przedsiębiorstwa.	1
S6	Analiza i porównanie przedsiębiorstw pod kątem innowacyjności.	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Praca w grupach

N4 Prezentacje multimedialne

N5 Konsultacje

N6 Inne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	35
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	25
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	135
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt indywidualny

F3 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

P2 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Wykłady obowiązkowe.

W2 Aby otrzymać zaliczenie wszystkie ćwiczenia muszą zostać zaliczone na min 3.0.

W3 Ocena końcowa - średnia ważona ocen formujących i egzaminu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić i zdefiniować metody i techniki kreatywnego rozwiązywania zadań.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zastosować wybrana metodę.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać jakie narzędzia należy zastosować w danym case study.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić etapy niezbędne w rozwiązywaniu zadań do pracy w grupie.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	

NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić etapy procesu tworzenia i rozwoju nowych innowacyjnych produktów w przedsiębiorstwie.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić ogólnie założenia koncepcji rozwoju nowego produktu jako odpowiedzi na określony zakres potrzeb i wymagań osób lub grup odbiorców.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student będzie znał i potrafił określić podstawowe źródła i bariery wdrażania innowacji w przedsiębiorstwie.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 8	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student będzie znał podstawowe uwarunkowania prowadzenia działalności innowacyjnej w kraju.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-

NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 9	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student będzie potrafił generować idee nowych produktów.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_U06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W4 C1 C3 S1	N2 N4 N5	F1 P1
EK2	K2_U06, K2_U22	Cel 2 Cel 3	W4 W5 W6 C3 S2 S3	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK3	K2_U06, K2_U22, K2_K03, K2_K06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W4 W5 W6 C1 C2 C3 S1 S2 S3	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK4	K2_K03, K2_K06	Cel 3	W4 W5 W6 S3	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK5	K2_U06	Cel 5	W5 W6 W7	N2	F3 P2
EK6	K2_U06, K2_U26	Cel 4	W5 W6	N1 N2 N3 N4 N5	F3 P2
EK7	K2_U06	Cel 6	W8 W9	N1 N2 N3 N4 N5	F3 P2
EK8	K2_U06	Cel 5	W8 W10 W11 W12	N1 N2 N3 N4	F3 P2

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK9	K2_U06, K2_U26, K2_K01	Cel 4	W5 W6 W7	N1 N2 N3 N4 N6	F3 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Necka E. — *TroP. Twórcze rozwiązywanie problemów.*, Kraków, 1994, Oficyna Wydawnicza "Impuls"
- [2] De Bono E. — *Sześć myślowych kapeluszy.*, Gliwice, 1999, Helion
- [3] Pomykański A. — *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi.*, Łódź, 2001, Wyd. Politechniki Łódzkiej
- [4] Brzeziński M.(red.) — *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi.*, Warszawa, 2001, Difin

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Nęcka E. — *Trening twórczości.*, Olsztyn, 1992, Polskie Towarzystwo Psychologiczne Pracownia Wydawnicza
- [2] Penc J. — *Innowacje i zmiany w firmie.*, Warszawa, 1999, Agencja Wydawnicza PLACET

LITERATURA DODATKOWA

- [1] www.triz.pl - e-book

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Sabina Motyka (kontakt: sabina.motyka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Sabina Motyka (kontakt: motyka@m6.mech.pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Anna Boratyńska-Sala (kontakt: boratynska@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....