

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka Stosowana

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy inwentyki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Fundamentals of inventics
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIS A32 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z pojęciami i zasadami inwentyki.

Cel 2 Zapoznanie studentów z technikami pobudzania twórczego myślenia w różnych dziedzinach.

Cel 3 Formowanie u studenta myślenia systemowego. Opanowanie metod rozwiązywania sytuacji problemowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student umie podać definicje i wymienić narzędzia inwentyczne.

EK2 Umiejętności Student potrafi zaproponować nowe rozwiązanie techniczne, wykorzystując do tego celu myślenie systemowe.

EK3 Kompetencje społeczne Potrafi zainspirować zespół, nauczyć technik twórczego, kreatywnego myślenia.

EK4 Kompetencje społeczne Student potrafi jako moderator doprowadzić zespół do rozwiązania postawionego zadania wynalazczego. Potrafi zainspirować zespół do wykorzystywania najbardziej efektywnych metod przy rozwiązywaniu zadań problemowych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe pojęcia z zakresu inwentyki; rys historyczny metod sprawnego działania	1
W2	Omówienie metod: 6 kapeluszy de Bono, Burzy mózgów, siatki morfologicznej Zwickiego	2
W3	Psychologiczna inercja myślenia - bariery w twórczym rozwiązywaniu zadań; rozwiązywania zadań metodą: czołowy atak, ucieczka, silne rozwiązanie	2
W4	Metody rozwijające twórczą wyobraźnię: terminologia, zmiana skali, analogia	2
W5	Reguły rozwiązywania zadań: zasada pośrednika, zasada kopiowania, wykorzystanie pustki	2
W6	Reguły rozwiązywania zadań: "na odwrót", przekształcenie straty w zysk, zasada wstępnej aranżacji"	2
W7	Reguły rozwiązywania zadań: zasada rozbicia/zakłócenia, sprzężenie zwrotne, zasada uzgodnienia	2
W8	Zasady rozwiązywania zadań badawczych metodą algorytmu PRIZ (zadania zamknięte/otwarte)	2

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Wprowadzenie do przedmiotu, specyfika przedmiotu; zasady zaliczenia, proponowana literatura	1
C2	Przeprowadzenie sesji Burzy mózgów oraz 6 kapeluszy de Bono	2
C3	Poszukiwanie nowego produktu metodą siatki morfologicznej Zwickiego	2
C4	ćwiczenia na pozbycie się psychologicznej inercji; rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem: zmiany skali, analogii i terminologii	2
C5	Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem zasady pośrednika, kopiowania i wykorzystania pustki	2
C6	Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem: zasady "na odwrót", przekształcenia straty w zysk, zasady wstępnej aranżacji	2
C7	Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem: zasady rozbicia/ zakłócenia, sprzężenia zwrotnego, zasady uzgodnienia	2
C8	Rozwiązywania zadań badawczych metodą algorytmu PRIZ	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Praca w grupach

N3 Konsultacje

N4 Prezentacje multimedialne

N5 Wykłady

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	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	6
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	6
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi podać i omówić zakres działania inwentyki i jej roli we współczesnym przedsiębiorstwie
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x

NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi omówić zasady rozwiązywania zadań twórczych i omówić wybrany przykład
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykorzystać poznane metody do rozbudzenia w zespole twórczego myślenia; potrafi wymienić i omówić wybrane techniki
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić zadania moderatora w kreowaniu innowacyjnego rozwiązania oraz omówić na wybranym narzędziu inwentycznym
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W06, K1_W22	Cel 1	W1 C1	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK2	K1_UO02, K1_UO05, K1_K01	Cel 2	W2 W3 C2 C3 C4	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK3	K1_K01	Cel 2	W2 W3 C2 C3 C4	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1
EK4	K1_K01, K1_K03, K1_K06	Cel 2 Cel 3	W3 C2 C3 C4	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Boratyńska-Sala Anna, Ryszard Knosala, Magdalena Jurczyk-Bunkowska, Aleksander Moczala — *Zarządzanie innowacjami*, Warszawa, 2014, PWE
- [2] Hin A., Kavtriev A. — *Objasnit' nieab"jasnimoe.*, Moskwa, 2012, Vita Press

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Anna, Donata Boratyńska-Sala (kontakt: boratynska@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)