

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Innowacje w technice
Nazwa modułu w języku angielskim	Innovations in technics
Obowiązuje od roku akademickiego	2013/2014

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne
Specjalność	Wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator modułu	Dr Sławomir Luściński
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Inny / Techniczny
Status modułu	Nieobowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr piaty
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr zimowy
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin	Nie
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	10 h				

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zapoznanie z wybranymi zagadnieniami teorii i metodologii innowacji z uwzględnieniem aspektów kreatywnych i ekonomicznych procesu innowacyjnego. <i>(3-4 linijki)</i>
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma podstawową wiedzę na temat istoty działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwie. Zna i rozumie podstawowe typologie innowacji, ekonomiczne aspekty działalności innowacyjnej.	w	K_W16	T1A_W05 T1A_W11 S1A_W11 InzA_W02
W_02	Identyfikuje sektor zaawansowanych technologii i kierunki jego rozwoju w Polsce i na świecie.	w	K_W18	T1A_W05 InzA_W03
W_03	Zna istotę i typologię badań foresightowych. Zna zasady i zastosowanie foresightu technologicznego. Identyfikuje metody badawcze stosowane w badaniach foresightowych	w	K_W10	S1A_W01 S1A_W02 S1A_W07 S1A_W08 S1A_W11
U_01	Potrafi zastosować podstawowe metody ekonomicznej oceny przedsięwzięć innowacyjnych	w	K_U13	TA1_U03 TA1_U09 TA1_U10 TA1_U12 InzA_U02 InzA_U03 InzA_U04
U_02	Potrafi pracować w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi ustalić harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.	w	K_U02	TA1_U02
K_01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie w celu podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych w związku z postępem gospodarczym, technologicznym i rozwojem nauki .	w	K_K01	T1A_K01
K_02	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	w	K_K04	T1A_K03 T1A_K04

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Istota i zakres innowacji Zmiany a innowacje. Definicje innowacji. Cele działalności innowacyjnej. Źródła innowacji. Dynamika procesów innowacyjnych. Typologia innowacji.	W_01 K_01
2	Ekonomiczna ocena przedsięwzięć innowacyjnych Skumulowana krzywa wydatków. Macierz Risk/Payoff. Prognozowanie sprzedaży i zyskowności: model A-T-A-R. Prognozowanie dyfuzji produktu na rynku modelem Bass'a.	W_01 U_01 K_01

3	Sektor zaawansowanych technologii Definicja sektora high-tech w różnych ujęciach metodycznych. Kierunki rozwoju podstawowych dziedzin high-tech. Produkty przyszłości.	W_02 K_01
4	Rozwój wybranych branż high-tech w Polsce Branża ICT. Automatyka i Biotechnologia, Przemysł Lotniczy. Architektura i wzornictwo przemysłowe.	W_02 K_01
5	Foresight technologiczny Geneza, istota i typy foresight. Ewolucja foresight. Charakterystyka podstawowych metod i narzędzi badawczych w foresight. Foresight na poziomie narodowym, ponadnarodowym, regionalnym i przedsiębiorstwa. Wybrane wyniki badań foresightowych w Polsce i na świecie.	W_03 K_01
	Test, Odbiór zleconych zadań projektowych	

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Dyskusja na wykładzie / Test / Zadanie projektowe do wykonania w ramach pracy własnej
W_02	Dyskusja na wykładzie / Test / Zadanie projektowe do wykonania w ramach pracy własnej
W_03	Dyskusja na wykładzie / Test
U_01	Test / Zadanie projektowe do wykonania w ramach pracy własnej
U_02	Zadanie projektowe do wykonania w ramach pracy własnej
K_01	Dyskusja na wykładzie
K_02	Zadanie projektowe do wykonania w ramach pracy własnej

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	10 godz.
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2 godz.
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	2 godz.
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	14 godz. (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,4 ECTS
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	4 godz.
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów	6 godz.
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	

15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	10 godz.
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	20 godz. <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,6 ECTS
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	34 godz.
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1 ECTS
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	10 godz.
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0,3 ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crawford M., Di Benedetto A. <i>New Product Management</i>. Ninth Edition. McGraw-Hill/Irwin. 2008. 2. Foresight Technologiczny Podręcznik, Tom 1 Organizacja i metody, Opracowanie i redakcja: UNIDO, Wiedeń 2005. Wydanie polskie PARP. 3. Foresight Technologiczny Podręcznik Tom 2, Foresight technologiczny w praktyce, UNIDO, Wiedeń 2005, wyd. polskie PARP. 4. Głuszyński J. i Inn. <i>Zastosowanie metody Delphi w narodowym programie Foresight Polska 2020</i>. Pentor Research International S.A. Warszawa 2009. 5. <i>Innowacyjność przedsiębiorstw</i>. Pod red. nauk. Jerzego Bogdanienki. Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Toruń 2004. 6. Kelley T., Littman J. <i>Sztuka Innowacji. Lekcja Kreatywności z IDEO, Czołowej Amerykańskiej Firmy Projektowej</i>. MT Biznes, Warszawa 2009. 7. Levis K.. <i>Twórcy i ofiary ery Internetu</i>. MUSA SA, Warszawa 2010. 8. Perspektywy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce do 2020r.[Red.] Wojnicka E. i inn. PARP, Warszawa 2006. 9. <i>Strona projektu Foresight Technologiczny Przemysłu InSight 2030</i>. [Online], Polska Izba Gospodarcza Zaawansowanych Technologii, 2011. http://www.fortech2030.pl 10. <i>Wyniki narodowego programu Foresight Polska 2020</i>. [Red.] M. Keiber. NPF Polska 2020, Warszawa 2009. 11. <i>Zaawansowane Technologie</i>. Strona projektu 'Zaawansowane technologie przemysłowe i ekologiczne dla zrównoważonego rozwoju kraju'. [Online], Instytut Technologii i Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2011.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	