

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Społecznościowy rozwój produktów**

Nazwa w języku angielskim: **Social Product Development**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie i Inżynieria Produkcji**

Specjalność (jeśli dotyczy): **Production Management**

Poziom i forma studiów: **II stopień, stacjonarne**

Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**

Kod przedmiotu: **ZPM041434 (2020)**

Grupa kursów: **nie**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15	15			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60	30			
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę			
Grupa kursów					
Liczba punktów ECTS	2	1			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		1			
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)					

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Wiedza pozyskana w ramach kursów "Materiałoznawstwo", "Grafika inżynierska 3D", "Procesy i techniki wytwarzania", "Marketing dla Inżynierów", oraz "Technologie rozwoju produktu".
2. Prawa własności intelektualnej.
3. Media społecznościowe.

CELE PRZEDMIOTU

C1. Nabycie wiedzy w zakresie wykorzystania siły społeczności w rozwoju produktów dopasowanych do potrzeb rynkowych a także finansowaniu przedsięwzięć z użyciem społeczności.

C2. Zdobywanie umiejętności poszukiwania istniejących rozwiązań dla postawionego problemu technicznego

C3. Zdobywanie umiejętności w zakresie opracowania procesów technologicznych dla projektowanych wyrobów z uwzględnieniem skali produkcji i technologiczności produktu.

C4. Zapoznanie ze źródłami informacji w zakresie chronionych rozwiązań technicznych (bazy patentowe/ bazy wzorów użytkowych), a także nabycie umiejętności w zakresie ochrony patentowej nowych produktów.

C5. Pozyskanie umiejętności przygotowania biznesplanu i metod szybkich i efektywnych sposobów prezentacji pomysłu biznesowego pod kątem pozyskania inwestorów.

C6. Nabycie umiejętności myślenia i działania w sposób kreatywny i logiczny, rozwiązywania postawionych problemów, określania priorytetów służących realizacji zadania.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

I. Z zakresu wiedzy:

II. Z zakresu umiejętności:

III. Z zakresu kompetencji społecznych:

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykład		Liczba godzin
Wy1	Sprawy organizacyjne. Wprowadzenie. Podstawowe pojęcia: Crowd sourcing, Crowd funding, Przykłady wykorzystania społeczności w rozwoju produktów. Metody generowania pomysłów (m.in. Burza mózgów), Metody oceny projektów (m.in. metoda De Bono).	4
Wy2	Technologie przyrostowe w wytwarzaniu prototypów.	2
Wy3	Zabezpieczenie praw do opracowanych pomysłów. Analiza rynku w kontekście dostępnych rozwiązań. Przeszukiwanie baz patentowych.	4
Wy4	Pozyskiwanie finansowania: Business Plan, Aniołowie biznesu, Business Model Canvas, Prezentacje pomysłów (elevator pitch test). Analiza platform crowdfundingowych i crowdsourcingowych.	2
Wy5	Analiza platform crowdfundingowych i crowdsourcingowych. Zasady funkcjonowania.	2
Wy6	Sprawdzenie wiedzy.	1
		Suma: 15
Forma zajęć – Ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Generowanie pomysłów na nowe produkty. Prezentacje pomysłów. Ocena pomysłów - poddanie pod głosowanie.	2

Ćw2	Podsumowanie głosowania - wyłonienie projektów do realizacji. Prace nad przygotowaniem prototypu - prace manualne/ projektowanie z użyciem programów CAD.	3
Ćw3	Dobór technologii wykonania wyrobów. Przygotowanie projektu do kolejnej oceny / zebranie informacji z rynku.	2
Ćw4	Przeszukanie baz patentowych pod kątem istniejących rozwiązań, zbliżonych do postawionego problemu.	2
Ćw5	Redakcja zgłoszenia patentowego, celem zabezpieczenia własnego pomysłu.	2
Ćw6	Opracowanie business planu metodą BMC.	2
Ćw7	Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji pitch elevator celem "sprzedania produktu" inwestorom.	2
		Suma: 15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. wykład tradycyjny z wykorzystaniem transparencji i slajdów
N2. case study
N3. ćwiczenia problemowe
N4. eksperyment laboratoryjny
N5. praca własna - przygotowanie do projektu

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA

Król Karol, Crowdfunding. Od pomysłu do biznesu, dzięki społeczności, Crowdfunding.pl, Warszawa 2013, ISBN 978-83-936358-0-1

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr inż. Andrzej Pawlak tel.: 20-44 email: andrzej.p.pawlak@pwr.edu.pl

SUBJECT CARD

Name in Polish: **Społecznościowy rozwój produktów**

Name in English: **Social Product Development**

Main field of study (if applicable): **Management and Manufacturing Engineering**

Specialization (if applicable): **Production Management**

Level and form of studies: **II level, full-time**

Kind of subject: **optional**

Subject code: **ZPM041434 (2020)**

Group of courses: **no**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	15	15			
Number of hours of total student workload (CNPS)	60	30			
Form of crediting	Crediting with grade	Crediting with grade			
Group of courses					
Number of ECTS points	2	1			
including number of ECTS points for practical (P) classes		1			
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes					

PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Knowledge gained during the courses "Materials science", "Engineering graphics", "Processes and manufacturing techniques", "Marketing for engineers", and "Technologies for product development".
2. Intellectual property rights.
3. Social media.

SUBJECT OBJECTIVES

- C1. Acquisition of the knowledge in order to use the force of crowdsourcing and crowdfinancing during the development of the product suited for market needs.
- C2. Acquiring skills of searching actual products that realizes defined technical problem.
- C3. Gaining skills in the range of design of technological processes for designed products, including the production volume and the manufacturability of the product.
- C4. Familiarization with data bases for information sources in order to protect the intellectual property rights (patent bases/ registered trade marks databases), and acquiring skills for secure the property rights.
- C5. Gaining skills of business plan preparation and fast and effective methods for presentation of the business idea in order to gain investors.
- C6. Acquiring the ability to think and act in a creative and logical way, to solve the problems posed, to define priorities for the implementation of the task.

SUBJECT LEARNING OUTCOMES

I. Relating to knowledge:

II. Relating to skills:

III. Relating to social competences:

PROGRAM CONTENT

Form of classes – Lecture		Number of hours
Lec1	Organizational issues. Introduction. Basic terms: Crowd sourcing, Crowd funding. Methods for idea generation (mindstorm), methods for ideas evaluation (De Bono method).	4
Lec2	Additive Manufacturing in manufacturing of prototypes.	2
Lec3	Intellectual property rights protection for developed ideas. Market analysis in order to search for existing solutions of defined problem. Patent databases search.	4
Lec4	Gaining funds: Business Plan, Business Angels, Business Model Canvas, Idea presentations (elevator pitch test).	2
Lec5	Crowd sourcing and crowd funding platform analysis. rules of each platform.	2
Lec6	Final Test.	1
		Total hours: 15
Form of classes – Classes		Number of hours
CI1	Ideas generation for new products. Presentations of the ideas. Ideas evaluation - voting.	2

CI2	Summary of the voting process - selection of the projects to realization. Work on the prototype preparation - manual work / design in CAD software.	3
CI3	Selection of manufacturing technology. Preparation of project for the next evaluation / collection data from the potential market.	2
CI4	Patent data base search, regarding similar solutions to proposed problem.	2
CI5	Preparation for the patent submission to patent office in order to protect own idea.	2
CI6	Business plan preparation with a BMC method.	2
CI7	Preparation and presentation of the idea for potential investors (Pitch elevator test).	2
		Total hours: 15

TEACHING TOOLS USED

- N1. traditional lecture with the use of transparencies and slides
- N2. case study
- N3. problem exercises
- N4. laboratory experiment
- N5. self study - preparation for project class

PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

PRIMARY LITERATURE

A. Ordanini;L. Miceli;M. Pizzetti;A. Parasuraman;(2011). Crowd-funding: Transforming customers into investors through innovative service platforms. Journal of Service Management 22 (4): 443

SECONDARY LITERATURE

Julia Kaltenbeck: Crowdfunding und Social Payments – Im Anwendungskontext von Open Educational Resources. ePubli, 2011,

SUBJECT SUPERVISOR

dr inż. Andrzej Pawlak tel.: 20-44 email: andrzej.p.pawlak@pwr.edu.pl