

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Przedsiębiorczość w IT		Kod 1010512311010510066
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Technologie wytwarzania oprogramowania	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: 30 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 30		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Andrzej Jaskiewicz, prof. PP email: Andrzej.Jaskiewicz@cs.put.poznan.pl tel. 61 6652933 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, a szczególnie efekty K_W1-2, K_W4, K_W6-15, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia ? efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl
2	Umiejętności:	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, a szczególnie efekty K_U1-2, K_U4, K_U7-8, K_U14-20, K_U22-23, K_U26, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia ? efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl
3	Kompetencje społeczne	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, a szczególnie efekty K_K1-9, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia ? efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl
Cel przedmiotu:		
1. Rozwijanie u studentów umiejętności w zakresie przedsiębiorczości, projektowania i zapewniania jakości rynkowego produktu IT, przygotowywania biznesplanu i planu finansowego, pozyskiwania funduszy i innych umiejętności niezbędnych w rozwijaniu start-up'u. 2. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej i kreatywnej.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną związaną z kluczowymi zagadnieniami z zakresu informatyki - [K2st_W2] 2. ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informatycznych sprzętowych lub programowych - [K2st_W5] 3. zna ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania działalności firm IT - [K2st_W8] 4. ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania / prowadzenia działalności gospodarczej oraz indywidualnej przedsiębiorczości - [K2st_W9] 5. ma podstawową wiedzę z zakresu innowacyjnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży IT - [-]		
Umiejętności:		

1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie - [K2st_U1]
2. potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi wykorzystywanymi przy realizacji przedsięwzięć informatycznych - [K2st_U2]
3. potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich ? integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne - [K2st_U5]
4. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych - [K2st_U6]
5. potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role - [K2st_U15]
6. potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia, w tym innych osób - [K2st_U16]
7. potrafi przygotować praktyczny biznesplan dla innowacyjnego przedsięwzięcia w branży IT - [-]

Kompetencje społeczne:

1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K2st_K1]
2. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych - [K2st_K2]
3. potrafi zaprezentować w sposób czytelny i przejrzysty innowacyjny projekt - [-]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- a) w zakresie ćwiczeń:
 - na podstawie realizacji bieżących ćwiczeń i aktywności na poszczególnych zajęciach
- b) w zakresie projektu:
 - na podstawie systematycznych prezentacji nt. postępów prac realizowanych projektów programistycznych i biznesplanów
 - na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji projektu.

Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie ćwiczeń weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:
 - ocenianie ciągle, na poszczególnych zajęciach na podstawie realizacji zadań i aktywności
 - na podstawie końcowej prezentacji przygotowanego projektu obejmującego prototyp innowacyjnego produktu IT oraz biznesplan.
- b) w zakresie projektu weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:
 - ocenianie ciągle, na poszczególnych zajęciach na podstawie systematycznych prezentacji i oceny postępów prac realizowanych projektów programistycznych i biznesplanów
 - ocena końcowa projektu obejmującego prototyp innowacyjnego produktu IT oraz biznesplan
 - omówienie uwag do projektu

Opcjonalne uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu,
- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych

Treści programowe

W ramach przedmiotu studenci realizują w niewielkich zespołach projekty polegające na przygotowaniu prototypu innowacyjnego produktu IT oraz biznesplanu dla start-up'u wdrażającego ten produkt.

Program ćwiczeń obejmuje następujące zagadnienia:

Wprowadzenie. Ścieżki kariery informatyka, cykl życia start-up'u. Przykłady start-up'ów, zaprezentowanie możliwości jakie dają startupy + informacja gdzie szukać informacji, w jakich wydarzeniach brać udział, informacje o kulturze startupowej.

Poszukiwanie pomysłów. Analiza i prognozowanie trendów rynkowych i technologicznych. Cykl adopcji technologii. Sposoby wspierania kreatywności. Burze mózgów.

Podejście Lean ? czyli najpierw problem, a później rozwiązanie. Zapoznanie z lean canvas ? czym jest, do czego służy, w jaki sposób wypełnić i jak z niego korzystać. Kiedy lean canvas jest gotowy?

Analiza i segmentacja rynku, wybór rynku przyszłościowego, definicja i opis persony.

Projektowanie produktu. Kryteria jakości produktu. Zakres, cel/korzyści, grupa docelowa, kontekst produktu, scenariusze użycia. Prototypowanie. Design thinking. Heurystyki projektowania. Badania fokusowe, ankietowe. Case studies.

Analityka zachowań użytkowników. Źródła danych, np. Google Analytics. Churn. Aktywność użytkowników. ARPU. Badania ankietowe i fokusowe istniejącego produktu. Case studies.

Modele biznesowe ? premium, reklamowy, freemium. Szacowanie przychodów. Case studies.

Modele finansowe. Koszty zmienne i stałe. Marża i narzut. Planowanie finansów. Kategorie kosztów i przychodów. Przykładowe modele. Płynność finansowa. Próg rentowności.

Promocja. Marketing. Growth hacking. Reklamy tradycyjne i on-line. Modele kosztów CPM, CPC, CPA. Media społecznościowe. Pozycjonowanie. Analiza i optymalizacja efektywności. Przykłady kanałów reklamowych (np. AdWords, Facebook). Słowo klucz ? konwersja działań promocyjnych na akcje i sprzedaż.

Inwestycje. Źródła kapitału. Aniołowie biznesu, venture capital, środki publiczne, giełdy, obligacje, pożyczki. Rodzaje inwestycji. Inwestorzy finansowi i strategiczni. Sposoby wyjścia z inwestycji. Case studies.

Jak przygotować się do rozmów o inwestycji, na co zwracać uwagę, jak negocjować, jak wybierać dobrego inwestora.

Racjonalne podejmowanie decyzji biznesowych. Analiza ryzyka. Typowe błędy psychologiczne.

Miękkie aspekty zarządzania. Motywowanie zespołu. Współpraca i przywództwo w grupie. Sztuka negocjacji.

Aspekty prawne. Sposoby prowadzenia działalności. Rodzaje spółek. Obowiązki formalne. Elementy rachunkowości. Własność intelektualna. Ochrona danych osobowych. Patenty.

Biznesplan. Elevator pitch. Sztuka prezentacji. Investors onepager.

Case studies ? szczegółowa analiza historii wybranych firmy. Big name (np. Google, Facebook?). Duży polski start-up. Średni poznański start-up.

Analiza najczęściej popełnianych błędów.

W ramach ćwiczeń może zostać przeprowadzone spotkanie robocze z doświadczonym przedsiębiorcą lub inwestorem.

W ramach projektu studenci przygotowują i prezentują swój własny projekt wykorzystując wiedzę i umiejętności zdobyte na ćwiczeniach.

Metody dydaktyczne:

1. ćwiczenia: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, wykonywanie zadań, dyskusja, praca indywidualna i w podgrupach, burza mózgów.
2. projekt: prezentacja multimedialna studentów, dyskusja.

Literatura podstawowa:

1. Przedsiębiorczość zdyscyplinowana, Bill Aulet, Helion, 2014.

Literatura uzupełniająca:

1. Jednym kliknięciem. Historia Jeffa Bezosa i rosnącej potęgi Amazon.com, Richard L. Brandt, Helion, 2012.
2. Google story, David Vise, Wydawnictwo Dolnośląskie, 2007
3. Steve Jobs, Isaacson Walter, Insignis Wydawnictwo, 2011
4. Metoda Lean Startup. Wykorzystaj innowacyjne narzędzia i stwórz firmę, która zdobędzie rynek, Ries Eric, Helion, 2012

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. udział w ćwiczeniach:	30
2. udział w zajęciach projektowych	30
3. samodzielna praca nad realizowanymi projektami	20
4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia (częściowo mogą być realizowane drogą elektroniczną)	6
5. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi	10
6. przygotowanie do ćwiczeń	4

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	66	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	80	3