

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>  |   |   |
|--|---|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Przedsiębiorczość w IT</b>   |   | Kod<br><b>1010511371010510066</b>   |
| Kierunek studiów<br><b>Informatyka</b>   | Profil kształcenia<br>(ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>ogólnoakademicki</b> | Rok / Semestr<br><b>4 / 7</b>   |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>-</b>   | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                                  | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obieralny</b>  |
| Stopień studiów:<br><b>I stopień</b>   | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>stacjonarna</b>                |   |
| Godziny<br>Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>30</b>  |   | Liczba punktów<br><b>3</b>  |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)<br><b>kierunkowy</b>  |   | (ogólnouczelniany, z innego kierunku)<br><b>z danego kierunku</b>   |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki  |   | Podział ECTS (liczba i %)   |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>   |   |   |
| dr hab. inż. Andrzej Jaskiewicz, prof. PP<br>email: Andrzej.Jaskiewicz@cs.put.poznan.pl<br>tel. 61 6652933<br>Instytut Informatyki<br>ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań  |   |   |
| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>   |   |   |
| 1  | <b>Wiedza:</b>  | Rozpoczynając przedmiot student ma podstawową wiedzę i umiejętności ? z podstaw przedsiębiorczości - IV poziom PRK, zakres podstawowy   |
| 2  | <b>Umiejętności:</b>  | Jak wyżej.  |
| 3  | <b>Kompetencje społeczne</b>  | W zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi. |
| <b>Cel przedmiotu:</b>   |   |   |
| 1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej zakładania i rozwijania własnego biznesu IT.<br>2. 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.<br>3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej i kreatywnej.  |   |   |
| <b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>  |   |   |
| <b>Wiedza:</b>   |   |   |
| 1. zna podstawowe pojęcia z zakresu ekonomii odnoszące się do inwestycji informatycznych i projektów informatycznych takie, jak zwrot z inwestycji, koszty stałe i koszty zmienne, ryzyko finansowe, przychód a zysk, zysk a przepływy pieniężne (ang. cash flow) - [K1st_W9]<br>2. ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej w branży IT - [K1st_W10]<br>3. zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w branży IT - [K1st_W10]<br>4. ma podstawową wiedzę z zakresu innowacyjnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży IT - [K1st_W10]<br>5. ma podstawową wiedzę nt. patentów, ustawy prawo autorskie oraz ustawy o ochronie danych osobowych (RODO) - [K1st_W11]<br>6. zna ogólne zasady transferu technologii w odniesieniu do rozwiązań informatycznych - [K1st_W11] |   |   |
| <b>Umiejętności:</b>   |   |   |

|   |
|---|
| 1. potrafi dostrzec w procesie formułowania i rozwiązywania zadań informatycznych aspekty społeczne, prawne i ekonomiczne - [K1st_U5]   |
| 2. potrafi ocenić różne aspekty ryzyka związanego z przedsięwzięciem informatycznym - projektem lub start-up'em - [K1st_U6]   |
| 3. ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku biznesowym / przemysłowym, w tym zakresie bezpieczeństwa wykonywania zawodu - [K1st_U7]  |
| 4. potrafi przygotować praktyczny biznesplan dla innowacyjnego przedsięwzięcia w branży IT - [K1st_U7]  |
| <b>Kompetencje społeczne:</b>   |
| 1. potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, m.in. znajdując komercyjne zastosowania dla tworzonego oprogramowania, mając na uwadze nie tylko korzyści biznesowe, ale również społeczne prowadzonej działalności - [K1st_K3] |
| 2. potrafi zaprezentować w sposób czytelny i przejrzysty innowacyjny projekt - [K1st_K3]  |
| 3. prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy społeczne i prawne związane z wykonywaniem zawodu informatyka - [K1st_K5]  |

|  |
|--|
| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>   |
| Ocena formująca:<br>w zakresie projektu:<br>- na podstawie systematycznych prezentacji nt. postępów prac realizowanych projektów programistycznych i biznesplanów<br>Ocena podsumowująca:<br>a) w zakresie wykładu weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:<br>- ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na kolokwium pisemnym o charakterze problemowym;<br>- omówienie wyników kolokwium;<br>b) w zakresie projektu weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:<br>- na podstawie końcowej prezentacji   |
| <b>Treści programowe</b>   |
| <p>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.</p> <p>Program wykładów obejmuje następujące zagadnienia:</p> <p>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.</p> <p>Poszukiwanie pomysłów. Analiza i prognozowanie trendów rynkowych i technologicznych. Cykl adopcji technologii. Sposoby wspierania kreatywności. Burze mózgów.</p> <p>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?</p> <p>Analiza i segmentacja rynku, wybór rynku przyszłokowego, definicja i opis persony.</p> <p>Projektowanie produktu. Kryteria jakości produktu. Zakres, cel/korzyści, grupa docelowa, kontekst produktu, scenariusze użycia. Prototypowanie. Design thinking. Heurystyki projektowania. Badania fokusowe, ankietowe. Case studies.</p> <p>Analityka zachowań użytkowników. Źródła danych, np. Google Analytics. Churn. Aktywność użytkowników. ARPU. Badania ankietowe i fokusowe istniejącego produktu. Case studies.</p> <p>Modele biznesowe ? premium, reklamowy, freemium. Szacowanie przychodów. Case studies.</p> <p>Modele finansowe. Koszty zmienne i stałe. Marża i narzut. Planowanie finansów. Kategorie kosztów i przychodów. Przykładowe modele. Płynność finansowa. Próg rentowności.</p> <p>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.</p> <p>Inwestycje. Źródła kapitału. Aniołowie biznesu, venture capital, środki publiczne, giełdy, obligacje, pożyczki. Rodzaje inwestycji. Inwestorzy finansowi i strategiczni. Sposoby wyjścia z inwestycji. Case studies.</p> <p>Jak przygotować się do rozmów o inwestycji, na co zwracać uwagę, jak negocjować, jak wybierać dobrego inwestora.</p> <p>Racjonalne podejmowanie decyzji biznesowych. Analiza ryzyka. Typowe błędy psychologiczne.</p> <p>Miękkie aspekty zarządzania. Motywowanie zespołu. Współpraca i przywództwo w grupie. Sztuka negocjacji.</p> <p>Aspekty prawne. Sposoby prowadzenia działalności. Rodzaje spółek. Obowiązki formalne. Elementy rachunkowości. Własność intelektualna. Ochrona danych osobowych. Patenty.</p> <p>Biznesplan. Elevator pitch. Sztuka prezentacji. Investors onepager.</p> <p>Case studies ? szczegółowa analiza historii wybranych firmy. Big name (np. Google, Facebook?). Duży polski start-up. Średni poznański start-up.</p> <p>Analiza najczęściej popełnianych błędów.</p> <p>W ramach wykładu mogą zostać przeprowadzone spotkania robocze z doświadczonym przedsiębiorcą lub inwestorem.</p> <p>W ramach projektu studenci przygotowują i prezentują swój własny projekt wykorzystując wiedzę i umiejętności zdobyte na wykładach.</p> |

|   |                      |                            |
|---|----------------------|----------------------------|
| <p>Metody dydaktyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>wykłady: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.</li> <li>projekt: prezentacja multimedialna studentów, dyskusja.</li> </ol>  |                      |                            |
| <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Przedsiębiorczość zdyscyplinowana, Bill Aulet, Helion, 2014.</li> </ol>   |                      |                            |
| <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jednym kliknięciem. Historia Jeffa Bezosa i rosnącej potęgi Amazon.com, Richard L. Brandt, Helion, 2012.</li> <li>Google story, David Vise, Wydawnictwo Dolnośląskie, 2007</li> <li>Steve Jobs, Isaacson Walter, Insignis Wydawnictwo, 2011</li> <li>Metoda Lean Startup. Wykorzystaj innowacyjne narzędzia i stwórz firmę, która zdobędzie rynek, Ries Eric, Helion, 2012</li> <li>Inżynieria oprogramowania, Andrzej Jaszkievicz, Helion, 1997.</li> </ol> |                      |                            |
| <p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>  |                      |                            |
| <p><b>Czynność</b></p>  |                      | <p><b>Czas (godz.)</b></p> |
| <p>1. udział w wykładach:</p>   |                      | <p>30</p>                  |
| <p>2. udział w zajęciach projektowych</p>   |                      | <p>30</p>                  |
| <p>3. samodzielna praca nad realizowanymi projektami</p>  |                      | <p>12</p>                  |
| <p>4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia (częściowo mogą być realizowane drogą elektroniczną)</p>   |                      | <p>2</p>                   |
| <p>5. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi</p>   |                      | <p>5</p>                   |
| <p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>   |                      |                            |
| <p><b>forma aktywności</b></p>  | <p><b>godzin</b></p> | <p><b>ECTS</b></p>         |
| <p>Łączny nakład pracy</p>  | <p>79</p>            | <p>3</p>                   |
| <p>Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem</p>  | <p>62</p>            | <p>2</p>                   |
| <p>Zajęcia o charakterze praktycznym</p>  | <p>42</p>            | <p>2</p>                   |