

## Szczegółowy opis zajęć (KARTA PRZEDMIOTU)

**Nazwa zajęć:** Komerccjalizacja badań naukowych

**Kod zajęć:** KBN

**Przynależność do grupy zajęć:**

**Rodzaj zajęć:** podstawowy  
obowiązkowy

**Kierunek studiów:** Wydział Matematyki, Informatyka

**Poziom studiów:** studia drugiego stopnia

**Profil studiów:** Praktyczny

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Specjalność (specjalizacja):** wszystkie specjalności

**Rok studiów:** 1

**Semestr studiów:** 1

**Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:**

wykłady – 30

ćwiczenia/seminarium – 30

**Język/i, w którym/ch prowadzone są zajęcia:** polski

**Liczba punktów ECTS (zgodnie z programem studiów):** 5

\* – pozostawić właściwe

**1. Założenia przedmiotu:**

Znajomość najważniejszych problemów teorii i praktyki współczesnego procesu projektowania i wdrażania strategii w organizacjach.

**2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do form prowadzenia zajęć oraz sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:**

Symbol	Zakładane efekty uczenia się student, który zaliczył zajęcia:	Formy prowadzenia zajęć	Sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się
Wiedza: zna i rozumie			
K2P_W06	w pogłębionym i uporządkowanym stopniu aspekty społeczne, ekonomiczne i prawne systemów informatycznych	wykład	zaliczenie pisemne
K2P_W10	w pogłębionym i uporządkowanym stopniu zagadnienia dotyczące patentów, prawa autorskiego, ustawy o ochronie danych osobowych, zarządzania i prowadzenia działalności gospodarczej, transferu technologii i nowych rozwiązań informatycznych	Wykład, seminarium	zaliczenie pisemne, ocena seminarium
Umiejętności: potrafi			
Kompetencje społeczne: jest gotów do			

--	--	--	--

3. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (zgodnie z programem studiów):

Przedmiot porusza zagadnienia związane z problematyką identyfikacji, ochrony i ekonomicznej eksploatacji praw własności intelektualnych będących wynikiem badań naukowych.

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS:

Forma aktywności	Liczba godzin/punktów ECTS
Liczba godzin zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia	60/3
Praca własna studenta 1. Przygotowanie do zaliczenia pisemnego	20/1
Praca własna studenta 2. Przygotowanie do seminarium	20/1
Inne: konsultacje	0/0
<b>Suma godzin</b>	<b>100</b>
<b>Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć</b>	<b>5</b>

Objaśnienia:

\* – praca własna studenta, należy wymienić formy aktywności, np. *przygotowanie do zajęć, interpretacja wyników, opracowanie raportu z zajęć, przygotowanie do egzaminu, zapoznanie się z literaturą, przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania itp.*

\*\* – inne np. *dotatkowe godziny zajęć*

5. Wskaźniki sumaryczne:

- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: **60/3**
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach związanych z prowadzoną w Politechnice Śląskiej działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim: **0/0**
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach kształtujących umiejętności praktyczne – w przypadku studiów o profilu praktycznym: **100/5**
- liczba godzin zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych na Politechnice Śląskiej jako podstawowym miejscu pracy: **60/3**

6. Osoby prowadzące poszczególne formy zajęć (imię, nazwisko, stopień naukowy lub stopień w zakresie sztuki, tytuł profesora, służbowy adres e-mail):

Wykład: dr inż. Arkadiusz Szmal

projekt: dr inż. Arkadiusz Szmal

7. Szczegółowy opis form prowadzenia zajęć:

1) wykłady:

- szczegółowe treści programowe:

Wykład:

1. Zmiany a innowacyjność. Proces innowacyjny w przedsiębiorstwie.
2. Źródła innowacji. Wyniki badań w procesie innowacyjnym.
3. Wyniki prac badawczych i rozwojowych jako przedmiot komercjalizacji chronione prawem.
4. Uprawniony do dóbr własności intelektualnej.
5. Pojęcie transferu, wdrożenia i komercjalizacji wyników badawczych. Aspekty organizacyjno-prawne.
6. Komercjalizacja bezpośrednia.
7. Komercjalizacja pośrednia. Tworzenie podmiotów komercjalizujących własność intelektualną.
8. Umowy w komercjalizacji wyników badań.
9. Ryzyka związane z komercjalizacją.
10. Finansowanie działalności badawczej a komercjalizacja.

- ☒ stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:
  - prezentacja multimedialna,
  - dyskusja,
- ☒ forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:
  - Zaliczenie wykładu odbywa się na podstawie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego (testu wielokrotnego wyboru).
  - Istnieje możliwość uzyskiwania dodatkowych punktów za aktywność na wykładzie.
  - Warunkiem pozytywnej oceny jest otrzymanie ponad 50% pkt. możliwych do uzyskania (50% + 0,5 pkt., jako najmniejszą, niepodzielną jednostkę punktowania).
  - Poprawa zaliczenia pisemnego jest możliwa dwukrotnie i odbywa się w formie pisemnej, z tymi samymi zasadami punktowania, jak w terminie 1. Ocena z zaliczenia, w przypadku otrzymania oceny negatywnej w pierwszym i kolejnym terminie, jest wyliczana jako średnia arytmetyczna dotychczas uzyskanych ocen.
- ☒ organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,
  - Uczestnictwo na zajęciach wykładowych nie jest obowiązkowe.

## 2) konwersatorium:

### Seminarium

- ☒ szczegółowe treści programowe:
    1. Innowacje i ich rodzaje. Wyniki badań a innowacje.
    2. Inwentyka – tworzenie innowacji od strony metodycznej. Geneza pomysłu rozwiązania innowacyjnego.
    3. Istota przedsiębiorczości. Przedsiębiorczość akademicka.
    4. Instytucje otoczenia biznesu i wsparcia przedsiębiorczości akademickiej.
    5. Analiza trendów rynkowych i technologicznych. Źródła innowacji.
    6. Tworzenie nowych produktów i usług.
    7. Zarządzanie projektem innowacyjnym. Organizacja działalności B+R.
    8. Pojęcie technologii. Rynek technologii. Metody oceny technologii.
    9. Strategie wprowadzenia nowego produktu na rynek.
    10. Licencja w komercjalizacji projektów informatycznych.
    11. Finansowe i organizacyjne formy wsparcia działalności badawczej.
    12. Model biznesowy. Analiza możliwości wdrożenia koncepcji rozwiązania innowacyjnego w praktyce gospodarczej.
    13. Praktyczne aspekty tworzenia przedsiębiorstw.
    14. Zaliczenie przedmiotu.
      - stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:
        - na każdych zajęciach prezentacja tematu z dyskusją.
      - forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:
        - Do zaliczenia seminarium wymagane są przedłożenie prezentacji multimedialnej, jej prezentacja i udział w dyskusji.
      - organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,
        - Na zajęciach odbywa się prezentacja i dyskusja określonych tematów.
        - Uczestnictwo w zajęciach jest obowiązkowe.
8. Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):
- Ocena końcowa to średnia z oceny z zaliczenia i z seminarium.
9. Sposób i tryb uzupełniania zaległości powstałych wskutek:
- nieobecności studenta na zajęciach,

Nieobecności studenta na zajęciach seminaryjnych i związane z tym zaległości są uzupełniane w ramach konsultacji.

- różnic w programach studiów osób przenoszących się z innego kierunku studiów, z innej uczelni albo wznawiających studia na Politechnice Śląskiej,

brak

10. Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć:

brak

11. Zalecana literatura oraz pomoce naukowe:

1) Literatura podstawowa:

- Komercjalizacja B+R dla praktyków, NCBIr 2016r.
- Piotr Stec red. Komercjalizacja wyników badań naukowych. Wolters Kluwer, Warszawa 2017r.
- M.Karlik Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie. Poltext Warszawa 2013r.
- Kisielnicki J. Zarządzanie projektami badawczo rozwojowymi. Oficyna Wolters Kluwer bussines. Warszawa 2013r.
- Cieślik J. Przedsiębiorczość dla ambitnych, Wyd. Akademickie i profesjonalne, Warszawa.
- M.Wirkus, A.Lis, Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi. Difin, Warszawa 2012r.
- Drucker P.: Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady. PWE Warszawa 1992.

2) Literatura uzupełniająca:

- Krawiec F. – „Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi”. Difin. Warszawa 2001.
- Żuber R. Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie. Difin, Warszawa 2016r.
- Tidd Joe, Bessant John, Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych. Oficyna Wolters Kluwer bussines. Warszawa 2013r.
- A.Szmal, Identyfikacja dóbr intelektualnych podlegających komercjalizacji, Zesz. Nauk. PŚL, Org. Zarz. 2012 z. 60.
- M.Salamonowicz, Prawna regulacja komercjalizacji własności intelektualnej publicznych szkół wyższych, Wolters Kluwer, Warszawa 2016r.
- A. Szmal, D. Kowal. Conditions of creating academic start-ups - configuration of roles in the process. 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts. SGEM 2017.

12. Opis kompetencji prowadzących zajęcia (np. publikacje, doświadczenie zawodowe, certyfikaty, szkolenia itp., związane z treściami programowymi realizowanymi w ramach zajęć):

– kompetencje dydaktyczne:

- Autor i współautor publikacji z zakresu komercjalizacji wiedzy,
- Praktyk komercjalizacji wiedzy, dziesięcioletnie doświadczenie menadżerskie w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych.

13. Inne informacje:

brak