

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Elektrotechnika

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: Elek

Stopień studiów: II

Specjalności: Monitoring i diagnostyka układów elektrycznych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Seminarium dyplomowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Graduate Seminar
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK ELEKTROTECH oIIS PD22 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty dyplomowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
3	0	0	0	0	0	10

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie studentom wiedzy i wskazówek na temat korzystania z literatury naukowej i dokumentacji technicznej przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.

Cel 2 Zapoznanie studentów z technikami prezentacji i sposobem omawiania wyników z postępów realizacji pracy dyplomowej.

- Cel 3** Wypracowanie u studenta umiejętności integrowania informacji z różnych źródeł, ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień i wniosków.
- Cel 4** Zapoznanie studentów z formą dyskusji naukowej i zasadami prowadzenia eksperymentów i badań naukowych.
- Cel 5** Nabycie umiejętności do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.
- Cel 6** Nabycie umiejętności korzystania z literatury naukowo-technicznej ze szczególnym ukierunkowaniem na ochronę własności przemysłowej i prawa autorskiego.
- Cel 7** Nabycie umiejętności korzystania z zasobów informacji patentowej przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Ogólne przygotowanie w zakresie wiedzy i umiejętności pozwalające na zaplanowanie eksperymentu badawczego, przeprowadzenie poszczególnych zadań oraz opracowanie wyników i przygotowanie dokumentu pracy dyplomowej.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza** Posiada wiedzę na temat korzystania z zasobów informacji patentowej, literatury naukowej i dokumentacji technicznej oraz przestrzegania prawa autorskiego przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.
- EK2 Wiedza** Posiada wiedzę na temat prowadzenia eksperymentów i badań naukowych oraz sposobu wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień.
- EK3 Umiejętności** Umie zaplanować i przeprowadzić eksperyment badawczy.
- EK4 Umiejętności** Umie zaprezentować wyniki z realizacji pracy dyplomowej i sformułować stosowne wnioski.
- EK5 Kompetencje społeczne** Potrafi zrozumieć społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
1	Omówienie zasad przeprowadzania eksperymentu badawczego przy realizacji pracy dyplomowej.	1
2	Omówienie sposobu korzystania z literatury naukowej i dokumentacji technicznej przy opracowywaniu pracy dyplomowej.	1
3	Przedstawienie sposobów integrowania informacji z różnych źródeł, ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień i wniosków.	1
4	Zapoznanie studentów z technikami prezentacji i sposobem omawiania wyników z postępów realizacji pracy dyplomowej. Zapoznanie studentów z formą dyskusji naukowej.	1

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
5	Omówienie społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	1
6	Prezentacje referatów dotyczących tematyki pracy dyplomowej wraz z dyskusją naukową.	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Konsultacje

N3 Praca w grupach

N4 Dyskusja

N5 Seminarium

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	10
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Ćwiczenie praktyczne**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Prezentacja multimedialna z postępów nad opracowaniem pracy magisterskiej**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wiedzy na temat korzystania z zasobów informacji patentowej, literatury naukowej i dokumentacji technicznej oraz przestrzegania prawa autorskiego przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.
NA OCENĘ 3.0	Ma podstawową wiedzę na temat korzystania z zasobów informacji patentowej, literatury naukowej i dokumentacji technicznej oraz przestrzegania prawa autorskiego przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.
NA OCENĘ 3.5	Ma dość dobrą wiedzę na temat korzystania z zasobów informacji patentowej, literatury naukowej i dokumentacji technicznej oraz przestrzegania prawa autorskiego przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.
NA OCENĘ 4.0	Ma dobrą wiedzę na temat korzystania z zasobów informacji patentowej, literatury naukowej i dokumentacji technicznej oraz przestrzegania prawa autorskiego przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.
NA OCENĘ 4.5	Ma dobrą i uporządkowaną wiedzę na temat korzystania z zasobów informacji patentowej, literatury naukowej i dokumentacji technicznej oraz przestrzegania prawa autorskiego przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.
NA OCENĘ 5.0	Ma bardzo dobrą i uporządkowaną wiedzę na temat korzystania z zasobów informacji patentowej, literatury naukowej i dokumentacji technicznej oraz przestrzegania prawa autorskiego przy przygotowywaniu pracy dyplomowej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie posiada wiedzy na temat prowadzenia eksperymentów i badań naukowych oraz sposobu wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień.
NA OCENĘ 3.0	Ma podstawową wiedzę na temat prowadzenia eksperymentów i badań naukowych oraz sposobu wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień.
NA OCENĘ 3.5	Ma dość dobrą wiedzę na temat prowadzenia eksperymentów i badań naukowych oraz sposobu wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień.
NA OCENĘ 4.0	Ma dobrą wiedzę na temat prowadzenia eksperymentów i badań naukowych oraz sposobu wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień.
NA OCENĘ 4.5	Ma dobrą i uporządkowaną wiedzę na temat prowadzenia eksperymentów i badań naukowych oraz sposobu wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień.

NA OCENĘ 5.0	Ma bardzo dobrą i uporządkowaną wiedzę na temat prowadzenia eksperymentów i badań naukowych oraz sposobu wyciągania wniosków i formułowania wyczerpujących uzasadnień.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie umie zaplanować i przeprowadzić prostego eksperymentu badawczego.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zrealizować proste zdania badawcze. W stopniu dostatecznym umie zaplanować i przeprowadzić proste zadanie badawcze.
NA OCENĘ 3.5	Dość dobrze potrafi zrealizować proste zdania badawcze. W stopniu dość dobrym umie zaplanować i przeprowadzić zadanie badawcze.
NA OCENĘ 4.0	Dobrze potrafi zrealizować dość złożone zdania badawcze. Umie dobrze zaplanować i przeprowadzić dość złożone zadanie badawcze.
NA OCENĘ 4.5	Umie dobrze zaplanować i przeprowadzić złożone zadanie badawcze.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobrze potrafi zrealizować złożony eksperyment badawczy. Umie bardzo dobrze zaplanować i przeprowadzić złożone zadanie badawcze. Przy realizacji zadania potrafi twórczo wykorzystywać zdobytą wiedzę i umiejętności.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie umie zaprezentować wyników z realizacji pracy dyplomowej i sformułować stosownych wniosków.
NA OCENĘ 3.0	W stopniu podstawowym umie zaprezentować wyniki z realizacji pracy dyplomowej i potrafi sformułować stosowne wnioski.
NA OCENĘ 3.5	Dość dobrze umie zaprezentować wyniki z realizacji pracy dyplomowej i potrafi sformułować stosowne wnioski.
NA OCENĘ 4.0	Dobrze umie zaprezentować wyniki z realizacji pracy dyplomowej i potrafi sformułować stosowne wnioski.
NA OCENĘ 4.5	Ponad dobrze umie zaprezentować wyniki z realizacji pracy dyplomowej i potrafi sformułować stosowne wnioski.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobrze umie zaprezentować wyniki z realizacji pracy dyplomowej i potrafi sformułować stosowne wnioski.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nie rozumie potrzeby ciągłego dokształcania się, nie potrafi znaleźć w literaturze i w dostępnych zasobach wiedzy informacji na temat realizowanego zdania i treści programowych omawianych na przedmiocie. Nie umie współpracować w grupie i nie uczestniczy w dyskusji. Nie potrafi się kontaktować z osobami, z którymi realizuje określone zadanie.
NA OCENĘ 3.0	W stopniu podstawowym rozumie potrzeby ciągłego dokształcania się. Potrafi znaleźć w literaturze i w dostępnych zasobach wiedzy wystarczające informacje na temat realizowanego zdania i treści programowych omawianych na przedmiocie. W stopniu wystarczającym umie współpracować w grupie oraz uczestniczy w dyskusji. Umie kontaktować się z osobami, z którymi realizuje określone zadanie.

NA OCENĘ 3.5	Dość dobrze rozumie potrzebę ciągłego doskazywania się. Potrafi znaleźć w literaturze i w dostępnych zasobach wiedzy większość informacji na temat realizowanego zdania i treści programowych omawianych na przedmiocie. Dość dobrze umie współpracować w grupie oraz uczestniczy w dyskusji. Dość dobrze umie kontaktować się z osobami, z którymi realizuje określone zadanie.
NA OCENĘ 4.0	Dobrze rozumie potrzebę ciągłego doskazywania się. Potrafi znaleźć w literaturze i w dostępnych zasobach wiedzy większość informacji na temat realizowanego zdania i treści programowych omawianych na przedmiocie. Dobrze umie współpracować w grupie oraz uczestniczy w dyskusji. Jest zdolny podzielić realizację określonych zadań oraz dobrze umie kontaktować się z osobami, z którymi realizuje określone zadanie.
NA OCENĘ 4.5	Dobrze rozumie potrzebę ciągłego doskazywania się. Potrafi znaleźć w literaturze i w dostępnych zasobach wiedzy wszystkie informacje na temat realizowanego zdania i treści programowych omawianych na przedmiocie. Umie przejąć inicjatywę przy realizacji określonego zadania, umie współpracować w grupie oraz aktywnie uczestniczy w dyskusji. Jest zdolny dobrze podzielić realizację określonych zadań oraz dobrze umie kontaktować się z osobami, z którymi realizuje określone zadanie.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobrze rozumie potrzebę ciągłego doskazywania się. Potrafi znaleźć w literaturze i w dostępnych zasobach wiedzy wszystkie informacje na temat realizowanego zdania i treści programowych omawianych na przedmiocie. Umie przejąć inicjatywę przy realizacji określonego zadania, bardzo dobrze umie współpracować w grupie oraz aktywnie uczestniczy w dyskusji. Jest zdolny bardzo dobrze podzielić realizację określonych zadań oraz bardzo dobrze umie kontaktować się z osobami, z którymi realizuje określone zadanie.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W14	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6 Cel 7	1 2 3 4 5 6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	K_W02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6 Cel 7	1 2 3 4 5 6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	K_U09	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6 Cel 7	1 2 3 4 5 6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK4	K_U05	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6 Cel 7	1 2 3 4 5 6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK5	K_K03	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5 Cel 6 Cel 7	1 2 3 4 5 6	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Szcutnik Z.** — *Metodyka pisania pracy dyplomowej*, Poznań, 2005, Wydawnictwo Poznańskie
- [2] | **Węglińska M.** — *Jak pisać pracę magisterską?*, Kraków, 2010, Oficyna Wydawnicza Impuls

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Prof PK Maciej Sułowicz (kontakt: msulowicz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Maciej Sułowicz (kontakt: pesulowi@cyf-kr.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....