

Wydział Mechaniczny PWR

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Seminarium dyplomowe**

Nazwa w języku angielskim: **Diploma seminar**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Biomechanika Inżynierska**

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

Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**

Kod przedmiotu: **BIM031041**

Grupa kursów: **nie**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)					15
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)					60
Forma zaliczenia					Zaliczenie na ocenę
Grupa kursów					
Liczba punktów ECTS					2
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					2
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)					1.4

### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Wiedza inżynierska w zakresie mechaniki i inżynierii biomedycznej.
2. Potrafi pozyskiwać informacje techniczne z różnych źródeł (literatury, internetu, baz danych), także w językach obcych.
3. Potrafi wypowiadać się w dziedzinie naukowo-technicznej, potrafi formułować i uzasadniać swoje stanowisko, uczestniczyć w dyskusji, przygotować i wygłosić prezentację.

### CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zdobyć umiejętności przygotowania inżynierskiej pracy dyplomowej.
- C2. Nabycie umiejętności formułowania własnego stanowiska i prezentacji wyników własnej pracy.
- C3. Umiejętność prowadzenia dyskusji na problemy inżynierskie.
- C4. Mobilizacja studentów do terminowej realizacji pracy dyplomowej.
- C5. Przygotowanie studentów do egzaminu dyplomowego.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

### I. Z zakresu wiedzy:

### II. Z zakresu umiejętności:

PEK\_U01 - Potrafi określić cele cząstkowe niezbędne do realizacji zdefiniowanego zadania inżynierskiego.

PEK\_U02 - Umiejętność kreatywnego myślenia i działania w zakresie rozwiązywania problemów inżynierskich.

PEK\_U03 - Poszerzenie umiejętności prowadzenia dyskusji związanych z rozwiązywaniem problemów inżynierskich.

### III. Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 - Rozwijanie świadomości ponoszenia odpowiedzialności za wykonaną pracę.

PEK\_K02 - Rozumie ważność prawidłowego określenia priorytetów niezbędnych do realizacji zadania inżynierskiego.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Seminarium		Liczba godzin
Sem1	Omówienie celu i zakresu zajęć, ustalenie harmonogramu wystąpień dyplomantów.	1
Sem2	Prezentacje własne tematów realizowanych prac dyplomowych, dyskusja nad prezentowanymi zagadnieniami.	13
Sem3	Podsumowanie i przeprowadzenie zaliczenia seminarium.	1
		Suma: 15

## STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. prezentacja multimedialna

N2. dyskusja problemowa

## OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (Seminarium)

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03, PEK_K01	Ocena za aktywny udział w dyskusjach problemowych i za prezentację pracy.
P = F1		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA

Branowski B.: Metody twórczego rozwiązywania problemów inżynierskich. Wielkopolska Korporacja Techniczna NOT, 1999

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr hab. inż. Jarosław Filipiak tel.: 71 320-21-50 email: jaroslaw.filipiak@pwr.edu.pl

Faculty of Mechanical Engineering

## SUBJECT CARD

Name in Polish: **Seminarium dyplomowe**

Name in English: **Diploma seminar**

Main field of study (if applicable): **Engineering Biomechanics**

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

Kind of subject: **optional**

Subject code: **BIM031041**

Group of courses: **no**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)					15
Number of hours of total student workload (CNPS)					60
Form of crediting					Crediting with grade
Group of courses					
Number of ECTS points					2
including number of ECTS points for practical (P) classes					2
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes					1.4

## PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Engineering knowledge in mechanics and biomedical engineering.
2. Able to obtain technical information from various sources (journals, internet, database), also in foreign languages.
3. Student can speak in the field of science and technology, formulate and justify its position, participate in the discussion, prepare and present the presentation.

## SUBJECT OBJECTIVES

- C1. To acquire the technical skills of preparing the diploma thesis.
- C2. Acquire the skills to formulate your own position and presentation of your own work.
- C3. Ability to conduct discussions on engineering problems.
- C4. Mobilizing students for timely completion of the diploma thesis.
- C5. Preparing students for the diploma exam.

## SUBJECT LEARNING OUTCOMES

### I. Relating to knowledge:

### II. Relating to skills:

PEK\_U01 - Can specify the partial purposes needed to accomplish a defined engineering task.

PEK\_U02 - The ability of creative thinking and acting in solving engineering problems.

PEK\_U03 - Expanding the ability to discuss engineering issues.

### III. Relating to social competences:

PEK\_K01 - Developing the awareness of the responsibility for

PEK\_K02 - Student understand the importance of correctly defining the priorities needed to perform an engineering task.

## PROGRAM CONTENT

Form of classes – Seminar		Number of hours
Sem1	Overview of the purpose and scope of the seminar, assignation of student's presentation timetable.	1
Sem2	Presentation of the thesis topics, discussion on the presented issues.	13
Sem3	Summary and credit of the seminar.	1
		Total hours: 15

## TEACHING TOOLS USED

N1. multimedia presentation  
N2. problem discussion

## EVALUATION OF SUBJECT LEARNING OUTCOMES ACHIEVEMENT (Seminar)

Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Learning outcomes number	Way of evaluating learning outcomes achievement
F1	PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03, PEK_K01	Rating for active participation in problem discussions and job presentations.
P = F1		

PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

PRIMARY LITERATURE

SECONDARY LITERATURE

SUBJECT SUPERVISOR

dr hab. inż. Jarosław Filipiak tel.: 71 320-21-50 email: jaroslaw.filipiak@pwr.edu.pl