



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**

**PROGRAM STUDIÓW  
ZMIENIONY PROGRAM OBOWIĄZUJE OD ROKU AKADEMICKIEGO 2019/2020 - zimowy**

**I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROWADZONYCH STUDIÓW:**

1. NAZWA WYDZIAŁU: Wydział Mechaniczny
2. NAZWA KIERUNKU: Inżynieria mechaniczno-medyczna
3. POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopnia - inżynierskie  
(studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia)
4. PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki  
(ogólnoakademicki, praktyczny)
5. RODZAJ UZYSKIWANYCH KWALIFIKACJI: kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK  
(kwalifikacja pełna na poziomie szóstym PRK, kwalifikacja pełna na poziomie siódmym PRK)
6. TYTUŁ ZAWODOWY UZYSKIWANY PRZEZ ABSOLWENTA:  
inż.

**II. ZESTAWIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN W PROGRAMIE:**

- przyporządkowanie kierunku studiów do dziedziny i dyscypliny z nowej klasyfikacji

- dostosowanie liczby punktów ECTS i godzin z zajęć z języka obcego do wytycznych określonych w Zarządzeniu Rektora PG nr 16/2019 z 27.05.2019 r.

- uporządkowanie odniesień efektów uczenia się do charakterystyk poziomów PRK

**III. UZASADNIENIE WPROWADZENIA ZMIAN:**

- dostosowanie programów studiów do wymagań określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz w Zarządzeniu Rektora PG nr 16/2019 z 27.05.2019 r.

**IV. OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:**

1. DZIEDZINY NAUKI I DYSCYPLINY NAUKOWE, DO KTÓRYCH PRZYPISANY JEST KIERUNEK:  
*(dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny należy określić dla każdej z dyscyplin procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)*  
**87.0 % - Dziedzina nauk inżynierjno-technicznych**  
9.0 % - Inżynieria materiałowa  
78.0 % - Inżynieria mechaniczna  
**13.0 % - Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu**  
13.0 % - Nauki medyczne
2. CELE KSZTAŁCENIA:

Inżynieria Mechaniczno-Medyczna jest międzydziedzinowym kierunkiem studiów z dominującą dziedziną nauk inżynieryjno - technicznych.

Celem kształcenia jest uzyskanie przez osobę posiadającą kwalifikacje pierwszego stopnia (absolwenta) wiedzy z podstaw mechaniki i wytrzymałości materiałów, projektowania maszyn, technik wytwarzania i eksploatacji urządzeń (technicznych). Poznanie metod analizy układów mechanicznych i ich funkcji, technik i narzędzi właściwych do rozwiązywania prostych zadań w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn, także urządzeń medycznych. Zdobywanie wiedzy niezbędnej do formułowania i rozwiązywania zagadnień z zakresu projektowania i eksploatacji urządzeń, również urządzeń medycznych, także wiedzy w zakresie podstawowych zagadnień związanych z anatomią i fizjologią człowieka oraz zasadniczymi gałęziami medycyny. Poznanie podstaw technologii wytwarzania maszyn oraz doboru materiałów na konstrukcje inżynierskie w tym także medyczne.

W zakresie umiejętności określanie problemów technicznych, a w szczególności analizowanie, ocena, planowanie i rozwiązywanie prostych zadań inżynierskich typowych dla budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn, także urządzeń medycznych. Zdobywanie umiejętności współpracy z pracownikami medycznymi w rozwiązywaniu technicznych problemów związanych z medycyną. Poznanie społecznych i ekonomicznych uwarunkowań wykonywania zawodu inżyniera i czerpania wiedzy z dowodów naukowych.

### 3. SYLWETKA ABSOLWENTA:

Absolwent Wydziału Mechanicznego, kierunku Inżynieria Mechaniczno-Medyczna, niezależnie od profilu i specjalności kształcenia, powinien mieć opanowaną wiedzę w podstawowych dyscyplinach pozwalającą mu na pełnienie funkcji inżyniera mechanika w różnych dziedzinach techniki. System studiów wyrabia i utrwala w nim takie cechy jak kreatywność, potrzebę i umiejętność ciągłego samokształcenia i odpowiedzialność.

Absolwent Wydziału Mechanicznego posiada podstawową wiedzę techniczną ukierunkowaną na Inżynierię Mechaniczno-Medyczną. Uzyskana na studiach wiedza inżynierska i medyczna umożliwi absolwentowi rozwiązywanie problemów projektowo-konstrukcyjnych, produkcyjnych i eksploatacyjnych. Uzyskane podstawy szeroko pojętej wiedzy technicznej w powiązaniu z wiedzą ekonomiczną i medyczną umożliwią absolwentowi kierowanie zespołami pracowniczymi i zakładami produkcyjnymi. Absolwent posiada znajomość użytkowania i posługiwania się sprzętem komputerowym oraz dobrą znajomość przynajmniej jednego języka obcego, pozwalającego mu na swobodne korzystanie z literatury obcojęzycznej, jak również na podjęcie pracy zarówno w kraju jak i za granicą. Posiada on znajomość zarządzania, organizacji pracy, prawa i ekonomii. Jest przygotowany do pracy w wielkich zespołach przemysłowych, małych przedsiębiorstwach oraz różnorodnych placówkach służby zdrowia.

### 4. EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_W01	posiada wiedzę matematyczną w zakresie algebry liniowej, analizy matematycznej przydatną do charakterystyki i interpretowania układów mechanicznych, procesów technologicznych i własności eksploatacyjnych urządzeń	P6U_W
K6_W02	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie fizyki obejmującej mechanikę klasyczną, akustykę, optykę, elektryczność i magnetyzm, elementy fizyki kwantowej oraz fizykę medyczną	P6U_W
		P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
K6_W03	ma podstawową wiedzę w zakresie chemii i biochemii	P6U_W
		P6S_WG (inż.)
		P6S_WG
		P6S_WG

Symbol	WIEDZA	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_W04	ma wiedzę o budowie, właściwościach i metodach badań materiałów konstrukcyjnych lub materiałach i wybranych technologiach z obszaru inżynierii medycznej	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W05	ma uporządkowaną podbudowaną teoretycznie wiedzę z mechaniki brył sztywnych, biomechaniki, modelowania układów mechanicznych, drgań lub w zakresie analizy wytrzymałościowej podstawowych konstrukcji mechanicznych.	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W06	ma elementarną wiedzę w zakresie automatyki i robotyki układów mechanicznych lub elektrotechniki i elektroniki	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W07	ma wiedzę w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji części maszyn i urządzeń technicznych, zna zasady ich projektowania i przygotowania dokumentacji technicznej	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W08	ma podstawową wiedzę w zakresie termodynamiki i mechaniki płynów w tym także bioreologii	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W09	ma elementarną wiedzę w zakresie metod numerycznych lub podstawową wiedzę o programach komputerowych stosowanych do analizy i symulacji układów mechanicznych a także w procesie projektowania	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W10	ma wiedzę w zakresie technik wytwarzania części maszyn, w tym metrologii	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W11	zna społeczne ekonomiczne i prawne uwarunkowania oraz ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania jakością	P6U_W P6S_WK (inż.) P6S_WK
K6_W12	posiada elementarną wiedzę dotyczącą głównych obszarów medycyny oraz znajomość budowy i funkcji organizmu człowieka lub ratownictwa medycznego, lub działania i stosowania podstawowej aparatury oraz urządzeń medycznych (w tym diagnostyki obrazowej) w zakresie niezbędnym dla kierunku studiów IMM	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W13	posiada wiedzę w zakresie wybranych zagadnień dotyczących zastosowań inżynierii mechanicznej w medycynie lub w zakresie aparatury medycznej i urządzeń rehabilitacyjnych	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG P6S_WG
K6_W81	posiada znajomość struktur gramatycznych oraz obszarów leksykalnych niezbędnych do porozumiewania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego oraz specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów	P6U_W
K6_W91	ma podstawową wiedzę z zakresu kultury fizycznej, anatomii i fizjologii człowieka oraz uznaje aktywność fizyczną jako składnik szeroko rozumianej kultury (sport i rekreacja)	P6U_W

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_U01	ma umiejętność samokształcenia się, potrafi znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, potrafi integrować informacje i formułować wnioski oraz porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i poza nim	P6S_UU P6U_U
K6_U02	potrafi przygotować dokumentację projektową i technologiczną oraz przedstawić prezentację dotyczącą wyników zadania inżynierskiego w języku polskim i w języku obcym	P6S_UW (inż.) P6S_UK P6S_UW
K6_U03	potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych w działalności inżynierskiej, z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn.	P6S_UW (inż.) P6S_UK P6S_UW
K6_U04	potrafi posługiwać się podstawową aparaturą pomiarową i metodami szacowania błędów pomiaru.	P6U_U P6S_UW (inż.)

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
		P6S_UW
K6_U05	potrafi wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i komputerowe do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu inżynierii mechaniczno-medycznej	P6U_U P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U06	ma umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym, potrafi przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy, dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	P6U_U P6S_UO
K6_U07	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikacje prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym oraz dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz oceny sposobu ich funkcjonowania z zakresu projektowania urządzeń mechanicznych i mechaniczno-medycznych	P6U_U P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U08	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia.	P6U_U P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U09	potrafi dobrać odpowiednie materiały konstrukcyjne dla zapewnienia poprawnej konstrukcji i eksploatacji urządzenia.	P6U_U P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U10	ocenia budowę ciała ludzkiego oraz funkcjonowanie zasadniczych jego organów w stopniu podstawowym oraz potrafi wykorzystywać elementarną wiedzę medyczną w inżynierii mechaniczno-medycznej w zakresie niezbędnym dla kierunku studiów IMM	P6U_U P6S_UW (inż.) P6S_UW P6S_UW
K6_U11	potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem i aparaturą medyczną oraz posługuje się wiedzą z zakresu diagnostyki obrazowej w stopniu właściwym dla kierunku studiów IMM	P6U_U P6S_UW (inż.) P6S_UW P6S_UW
K6_U12	wykonuje podstawowe czynności ratunkowe w zakresie ratownictwa medycznego	P6U_U P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U81	posiada umiejętności poprawnej komunikacji w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w sytuacjach życia codziennego oraz w środowisku akademickim i zawodowym	P6U_U P6S_UK
K6_U82	potrafi pozyskiwać i przetwarzać informacje w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego dotyczące kierunku studiów oraz środowiska akademickiego	P6U_U P6S_UK
K6_U91	posiada umiejętności ruchowe pozwalające na włączenie się w prozdrowotny styl życia z wyborem aktywności w zależności od wieku i wykonywanego zawodu oraz potrafi promować postawy sprzyjające aktywności fizycznej	P6U_U

Symbol	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_K01	zna poziom swoich kompetencji oraz swoje ograniczenia w wykonywaniu zadań zawodowych, ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie i potrafi wykazać się przedsiębiorczością oraz innowacyjnością, ma świadomość roli społecznej zawodu inżyniera	P6U_K P6S_KK
K6_K02	ma świadomość ważności postępowania profesjonalnego i przestrzegania zasad etyki zawodowej, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera mechanika, między innymi jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na bezpieczeństwo i stan środowiska, potrafi współpracować i rozumie ważność działań zespołowych	P6S_KO P6S_KR P6U_K
K6_K81	potrafi podjąć współpracę w zespole międzynarodowym	P6U_K
K6_K82	posiada przygotowanie do uczestniczenia w wykładach, seminariach, laboratoriach prowadzonych w języku obcym	P6U_K
K6_K91	dokonyuje analizy poziomu własnej sprawności fizycznej i układa plan treningowy umożliwiający mu poprawę sprawności ruchowej oraz uzyskanie psychicznego odprężenia	P6U_K

## 5. WNIOSKI Z ANALIZY ZGODNOŚCI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU PRACY ORAZ

## WNIOSKI Z ANALIZY WYNIKÓW MONITORINGU KARIER STUDENTÓW I ABSOLWENTÓW:

Założone efekty uczenia się są wynikiem współpracy nauczycieli akademickich Wydziału Mechanicznego z przedstawicielami firm zatrudniających absolwentów kierunku Inżynieria Mechaniczno-Medyczna, zarówno tych dużych jak i najmniejszych określanych mianem mikroprzedsiębiorstw. Wychodząc na przeciw analizowanym zmianom na rynku pracy przyjęte efekty uczenia się mają umożliwić absolwentom kierunku Inżynieria Mechaniczno-Medyczna w jednostkach służby zdrowia, w biurach projektowych, jednostkach rozwojowych jak i w innych gałęziach przemysłu.

### 6. SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OSIĄGNIĘTYCH PRZEZ STUDENTA W TRAKCIE CAŁEGO CYKLU KSZTAŁCENIA:

(określone w matrycy efektów uczenia się i kartach przedmiotów)

Sposób weryfikacji zakładanych efektów uczenia się został określony w kartach przedmiotów dostępnych na [ects.pg.edu.pl](http://ects.pg.edu.pl). (określone w matrycy efektów uczenia się i kartach przedmiotów).

## V. PROGRAM REALIZACJI STUDIÓW:

### 1. FORMA STUDIÓW: stacjonarne

(studia stacjonarne, studia niestacjonarne)

### Inżynieria mechaniczno-medyczna (Kierunek) - Konstrukcja, eksploatacja (Specjalność)

#### 2. LICZBA SEMESTRÓW: 7

#### 3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 210

#### 4. MODUŁY ZAJĘĆ (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów uczenia się i liczby punktów ECTS:

#### A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	
						P						K	PW		RAZEM
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00050261	Grafika inżynierska I	K6_W07 K6_U02	1	Z	15	0	0	30	0	45	5	50	100	4
2	PG_00039027	Matematyka I	K6_U01 K6_W01 K6_U05	1	E	30	45	0	0	0	75	10	90	175	7
3	PG_00039297	Anatomia i fizjologia człowieka I	K6_K02 K6_W12 K6_U10	1	Z	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
4	PG_00039391	Fizyka I	K6_U01 K6_W02 K6_U05	1	E	30	15	0	0	0	45	10	70	125	5
5	PG_00039294	Technologie informacyjne	K6_K01 K6_U03	1	Z	15	0	0	0	0	15	5	30	50	2
6	PG_00040091	Fizyka - zagadnienia elementarne	K6_U01 K6_W02 K6_U05	1	Z	0	30	0	0	0	30	5	40	75	3
7	PG_00039296	Materiałoznawstwo I	K6_W04 K6_U07 K6_U09	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
8	PG_00033404	Technologia i spajanie metali	K6_W10 K6_U07 K6_U09	2	Z	15	0	15	0	0	30	3	17	50	2
9	PG_00039394	Grafika inżynierska II	K6_W07 K6_U02	2	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
10	PG_00039400	Mechanika I	K6_W05 K6_W09 K6_U05	2	E	30	30	0	0	0	60	5	60	125	5
11	PG_00039395	Materiałoznawstwo II	K6_W04 K6_U07 K6_U09	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
12	PG_00005006	Technologie materiałowe	K6_W10 K6_U09	2	Z	15	0	0	0	0	15	5	30	50	2
13	PG_00039397	Anatomia i fizjologia człowieka II	K6_K02 K6_W12 K6_U10	2	E	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2

**A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW**

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
14	PG_00039303	Chemia	K6_U01 K6_W03	2	Z	15	15	0	0	0	30	3	17	50	2
15	PG_00028037	Organizacja i zarządzanie zapleczem technicznym służby zdrowia - podstawy	K6_K02 K6_U06 K6_W13 K6_U10	2	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
16	PG_00038786	Wychowanie fizyczne I	K6_W91 K6_U91 K6_K91	2	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
17	PG_00039389	Matematyka II	K6_U01 K6_W01 K6_U05	2	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	6
18	PG_00039392	Fizyka II	K6_U01 K6_W02 K6_U05	2	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
19	PG_00039311	Termodynamika dla IMM	K6_W08 K6_U05	3	E	30	8	7	0	0	45	3	27	75	3
20	PG_00039396	Materialoznawstwo III	K6_W04 K6_U07 K6_U09	3	Z	0	0	15	0	0	15	3	7	25	1
21	PG_00039310	Hydraulika i pneumatyka	K6_W07 K6_U05 K6_U07	3	Z	15	8	7	0	0	30	5	40	75	3
22	PG_00039306	Wychowanie fizyczne II	K6_W91 K6_U91 K6_K91	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
23	PG_00033428	Obróbka skrawaniem i przetwórstwo tworzyw sztucznych	K6_W10 K6_U07	3	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
24	PG_00023322	Automatyka i robotyka I	K6_W06 K6_U04 K6_U05 K6_U07	3	Z	15	15	0	0	0	30	3	17	50	2
25	PG_00039401	Mechanika II	K6_W05 K6_W09 K6_U05	3	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
26	PG_00039309	Wytrzymałość materiałów	K6_W05 K6_U05	3	Z	30	30	15	0	0	75	5	45	125	5
27	PG_00039390	Matematyka III	K6_U01 K6_W01 K6_U05	3	E	15	30	0	0	0	45	10	70	125	5
28	PG_00004960	Propedeutyka nauk medycznych i interny	K6_K02 K6_W12 K6_U10	3	Z	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
29	PG_00039313	Elektronika	K6_U01 K6_W06	4	Z	15	0	15	0	0	30	3	17	50	2
30	PG_00023328	Wybrane zagadnienia z laryngologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	4	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
31	PG_00039315	Biomateriały dla IMM	K6_K02 K6_W04 K6_U09	4	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
32	PG_00033002	Biomechanika inżynierska	K6_W05 K6_U05	4	E	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
33	PG_00038733	Fizyka medyczna	K6_U01 K6_W02 K6_U11	4	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
34	PG_00038858	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	4	Z	15	15	15	0	0	45	3	52	100	4
35	PG_00039314	Dobór materiałów konstrukcyjnych	K6_W04 K6_U09	4	Z	15	0	0	15	0	30	5	40	75	3
36	PG_00039317	Biochemia	K6_U01 K6_W03	4	Z	8	0	0	0	7	15	3	7	25	1

### A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
37	PG_00023323	Automatyka i robotyka II	K6_W06 K6_U04 K6_U05 K6_U07	4	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
38	PG_00039312	Elektrotechnika	K6_U01 K6_W06	4	Z	15	0	15	0	0	30	3	17	50	2
39	PG_00039316	Miernictwo i systemy pomiarowe	K6_W06 K6_W10 K6_U04	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
40	PG_00023327	Wybrane zagadnienia z kardiologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10 K6_U11	4	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
41	PG_00023329	Wybrane zagadnienia z chirurgii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
42	PG_00023325	Wybrane zagadnienia z ortopedii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
43	PG_00039373	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	5	E	30	30	0	30	0	90	10	75	175	7
44	PG_00024940	Wybrane zagadnienia z neurologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
45	PG_00024942	Wybrane zagadnienia z immunologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
46	PG_00050262	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	6	Z	0	0	0	30	0	30	9	61	100	4
47	PG_00005148	Podstawy ratownictwa medycznego	K6_K02 K6_W12 K6_U11 K6_U12	6	Z	0	0	15	0	0	15	3	7	25	1
48	PG_00039404	Zagrożenia środowiskowe w IMM	K6_K01 K6_K02 K6_U06 K6_W12	7	Z	15	0	0	0	15	30	3	17	50	2
<b>ŁĄCZNIE</b>						<b>638</b>	<b>391</b>	<b>224</b>	<b>120</b>	<b>187</b>	<b>1560</b>	<b>218</b>	<b>1432</b>	<b>3210</b>	<b>126</b>

\*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S - seminarium

### B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0000417	Język obcy I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	2	Z	0	30	0	0	0	30	3	17	50	2
2	PG_M0000418	Język obcy II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	3	17	50	2

## B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
3	PG_M0000419	Język obcy III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	3	17	50	2
4	PG_00024939	Wybrane zagadnienia z technologii maszyn	K6_U06 K6_W07 K6_U08	5	Z	15	0	0	15	0	30	8	37	75	3
5	PG_00039376	Wybrane zagadnienia z rehabilitacji	K6_K02 K6_W12 K6_U10 K6_U11	5	Z	0	10	0	0	5	15	3	7	25	1
6	PG_00040092	Współrzędnościowe techniki pomiarowe	K6_U06 K6_W13	5	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
7	PG_00039380	Komputerowe wspomaganie projektowania dla IMM	K6_W09 K6_U03 K6_U05	5	Z	0	0	30	0	0	30	3	17	50	2
8	PG_00039379	Inżynieria rehabilitacji ruchowej	K6_W12 K6_W13 K6_U10 K6_U11	5	Z	15	0	15	0	0	30	3	42	75	3
9	PG_00039378	Aparatura medyczna I	K6_U06 K6_W13 K6_U11	5	E	30	0	15	0	0	45	3	27	75	3
10	PG_00039377	Mechanika płynów w IMM	K6_U01 K6_W08 K6_U05	5	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
11	PG_M0000420	Język obcy IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	E	0	30	0	0	0	30	3	17	50	2
12	PG_00024948	Sztuczne narządy w IMM	K6_K02 K6_W13 K6_U10	6	E	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
13	PG_00024947	Techniki modelowania elementów	K6_W07 K6_W10 K6_U05 K6_U07	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
14	PG_00039387	Wybrane elementy eksploatacji maszyn	K6_W07 K6_U08	6	Z	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2
15	PG_00039388	Projekt zespołowy	K6_U01 K6_U02 K6_U05 K6_U07	6	Z	0	0	0	30	0	30	10	60	100	4
16	PG_00039386	Aparatura medyczna II	K6_U06 K6_W13 K6_U11	6	E	30	0	15	0	0	45	3	27	75	3
17	PG_00024951	Komputerowe Wspomaganie Prac Inżynierskich - CAE	K6_W09 K6_U03 K6_U05	6	Z	15	0	30	0	0	45	5	50	100	4
18	PG_00024946	Wybrane zagadnienia z technik farmaceutycznych	K6_K02 K6_W12 K6_U10	6	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
19	PG_M0000422	Przedmiot wybieralny mechaniczny I	K6_W04 K6_U07 K6_W07 K6_K01 K6_W13	6	Z	15	0	8	0	0	23	5	47	75	3
20	PG_M0000421	Przedmiot wybieralny medyczny	K6_K02 K6_W12 K6_U11 K6_U10	6	Z	15	0	0	0	15	30	3	17	50	2
21	PG_00039406	Projekt dyplomowy inżynierski	K6_U01 K6_K01 K6_U02 K6_U07 K6_U08	7	Z	0	0	0	0	0	0	25	425	450	18



**B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH***(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)*

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
22	PG_00039405	Seminarium dyplomowe	K6_U01 K6_K01 K6_U02	7	Z	0	0	0	0	15	15	2	8	25	1
23	PG_00040021	Praktyka zawodowa	K6_U01 K6_U06	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	150	160	6
24	PG_M0000423	Przedmiot wybieralny mechaniczny II	K6_W04 K6_W07 K6_K01 K6_W13	7	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
ŁĄCZNIE						210	145	158	45	50	608	120	1132	1860	74
WSZYSTKO						210	145	158	45	50	608	120	1132	1860	74

*\*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"**P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej**W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium***C. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH***(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)*

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0000416	Przedmiot wybieralny ekonomiczny 1 z 2	K6_K02 K6_U06 K6_K01 K6_W11	1	Z	15	15	0	0	0	30	2	18	50	2
2	PG_M0000415	Przedmiot wybieralny humanistyczny I 1 z 2	K6_U01 K6_K02 K6_K01 K6_W11	1	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
3	PG_00039305	Ochrona własności intelektualnej	K6_K02 K6_W11	2	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
4	PG_00005043	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	K6_K02 K6_U06 K6_W11 K6_U12	3	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
5	PG_00039381	Metodologia pracy zespołowej	K6_U01 K6_K01 K6_K02	5	Z	8	0	0	0	7	15	3	7	25	1
6	PG_00005150	Prawne i etyczne aspekty IMM	K6_K02 K6_U06 K6_W11	6	Z	0	0	0	0	15	15	1	9	25	1
7	PG_M0000425	Przedmiot wybieralny ekonomiczno-prawny	K6_K02 K6_U06 K6_K01 K6_W11	7	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
8	PG_M0000424	Przedmiot wybieralny humanistyczny II	K6_U01 K6_K01 K6_W11	7	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
ŁĄCZNIE						113	15	0	0	22	150	12	88	250	10

*\*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"**P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej**W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium*

**D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:**

*(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)*

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00039297	Anatomia i fizjologia człowieka I	K6_K02 K6_W12 K6_U10	1	Z	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
2	PG_00039296	Materiałoznawstwo I	K6_W04 K6_U07 K6_U09	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
3	PG_00033404	Technologia i spajanie metali	K6_W10 K6_U07 K6_U09	2	Z	15	0	15	0	0	30	3	17	50	2
4	PG_00039400	Mechanika I	K6_W05 K6_W09 K6_U05	2	E	30	30	0	0	0	60	5	60	125	5
5	PG_00039395	Materiałoznawstwo II	K6_W04 K6_U07 K6_U09	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
6	PG_00005006	Technologie materiałowe	K6_W10 K6_U09	2	Z	15	0	0	0	0	15	5	30	50	2
7	PG_00039397	Anatomia i fizjologia człowieka II	K6_K02 K6_W12 K6_U10	2	E	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
8	PG_00028037	Organizacja i zarządzanie zapleczem technicznym służby zdrowia - podstawy	K6_K02 K6_U06 K6_W13 K6_U10	2	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
9	PG_00039311	Termodynamika dla IMM	K6_W08 K6_U05	3	E	30	8	7	0	0	45	3	27	75	3
10	PG_00039396	Materiałoznawstwo III	K6_W04 K6_U07 K6_U09	3	Z	0	0	15	0	0	15	3	7	25	1
11	PG_00039310	Hydraulika i pneumatyka	K6_W07 K6_U05 K6_U07	3	Z	15	8	7	0	0	30	5	40	75	3
12	PG_00033428	Obróbka skrawaniem i przetwórstwo tworzyw sztucznych	K6_W10 K6_U07	3	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
13	PG_00023322	Automatyka i robotyka I	K6_W06 K6_U04 K6_U05 K6_U07	3	Z	15	15	0	0	0	30	3	17	50	2
14	PG_00039401	Mechanika II	K6_W05 K6_W09 K6_U05	3	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
15	PG_00039309	Wytrzymałość materiałów	K6_W05 K6_U05	3	Z	30	30	15	0	0	75	5	45	125	5
16	PG_00004960	Propedeutyka nauk medycznych i interny	K6_K02 K6_W12 K6_U10	3	Z	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
17	PG_00023328	Wybrane zagadnienia z laryngologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	4	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
18	PG_00039315	Biomateriały dla IMM	K6_K02 K6_W04 K6_U09	4	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
19	PG_00033002	Biomechanika inżynierska	K6_W05 K6_U05	4	E	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
20	PG_00038733	Fizyka medyczna	K6_U01 K6_W02 K6_U11	4	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
21	PG_00038858	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	4	Z	15	15	15	0	0	45	3	52	100	4
22	PG_00039314	Dobór materiałów konstrukcyjnych	K6_W04 K6_U09	4	Z	15	0	0	15	0	30	5	40	75	3

**D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:**

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
23	PG_00023323	Automatyka i robotyka II	K6_W06 K6_U04 K6_U05 K6_U07	4	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00039316	Miernictwo i systemy pomiarowe	K6_W06 K6_W10 K6_U04	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
25	PG_00023327	Wybrane zagadnienia z kardiologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10 K6_U11	4	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
26	PG_00024939	Wybrane zagadnienia z technologii maszyn	K6_U06 K6_W07 K6_U08	5	Z	15	0	0	15	0	30	8	37	75	3
27	PG_00039376	Wybrane zagadnienia z rehabilitacji	K6_K02 K6_W12 K6_U10 K6_U11	5	Z	0	10	0	0	5	15	3	7	25	1
28	PG_00040092	Współrzędnościowe techniki pomiarowe	K6_U06 K6_W13	5	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
29	PG_00039380	Komputerowe wspomaganie projektowania dla IMM	K6_W09 K6_U03 K6_U05	5	Z	0	0	30	0	0	30	3	17	50	2
30	PG_00039379	Inżynieria rehabilitacji ruchowej	K6_W12 K6_W13 K6_U10 K6_U11	5	Z	15	0	15	0	0	30	3	42	75	3
31	PG_00039378	Aparatura medyczna I	K6_U06 K6_W13 K6_U11	5	E	30	0	15	0	0	45	3	27	75	3
32	PG_00039377	Mechanika płynów w IMM	K6_U01 K6_W08 K6_U05	5	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
33	PG_00023329	Wybrane zagadnienia z chirurgii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
34	PG_00023325	Wybrane zagadnienia z ortopedii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
35	PG_00039373	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	5	E	30	30	0	30	0	90	10	75	175	7
36	PG_00024940	Wybrane zagadnienia z neurologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
37	PG_00024942	Wybrane zagadnienia z immunologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
38	PG_00024948	Sztuczne narządy w IMM	K6_K02 K6_W13 K6_U10	6	E	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
39	PG_00024947	Techniki modelowania elementów	K6_W07 K6_W10 K6_U05 K6_U07	6	Z	15	0	15	0	0	30	2	18	50	2
40	PG_00039387	Wybrane elementy eksploatacji maszyn	K6_W07 K6_U08	6	Z	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2
41	PG_00039386	Aparatura medyczna II	K6_U06 K6_W13 K6_U11	6	E	30	0	15	0	0	45	3	27	75	3
42	PG_00024951	Komputerowe Wspomaganie Prac Inżynierskich - CAE	K6_W09 K6_U03 K6_U05	6	Z	15	0	30	0	0	45	5	50	100	4

**D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:**

*(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)*

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
43	PG_00024946	Wybrane zagadnienia z technik farmaceutycznych	K6_K02 K6_W12 K6_U10	6	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
44	PG_00050262	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	6	Z	0	0	0	30	0	30	9	61	100	4
45	PG_M0000422	Przedmiot wybieralny mechaniczny I	K6_W04 K6_U07 K6_W07 K6_K01 K6_W13	6	Z	15	0	8	0	0	23	5	47	75	3
46	PG_M0000423	Przedmiot wybieralny mechaniczny II	K6_W04 K6_W07 K6_K01 K6_W13	7	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
<b>ŁĄCZNIE</b>						<b>600</b>	<b>191</b>	<b>337</b>	<b>90</b>	<b>185</b>	<b>1403</b>	<b>197</b>	<b>1300</b>	<b>2900</b>	<b>116</b>

\*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S - seminarium

5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
5320	210
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:	
OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	2318
KONSULTACJI	350
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	36
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	2
ŁĄCZNIE	2706
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	50,86%

6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:  
105
7. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:  
8
8. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH MODUŁU/ PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":  
4
9. LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:  
(obowiązkowa dla profilu praktycznego)  
6

Zasady odbywania praktyk zgodne z Wydziałowym Regulaminem Praktyk. Stanowią one integralną część programu studiów i podlegają zaliczeniu.

Studenci odbywają praktyki zawodowe zgodnie z planem wybranego kierunku studiów. Celem praktyki jest praktyczna weryfikacja wiedzy teoretycznej zdobytej w czasie studiów lub przygotowanie do pisania pracy dyplomowej.

Praktyki organizowane są we współpracy z instytucjami/firmami zewnętrznymi.

### Inżynieria mechaniczno-medyczna (Kierunek) - Technologie, materiały, implanty (Specjalność)

2. LICZBA SEMESTRÓW: 7
3. LICZBA PUNKTÓW ECTS: 210
4. MODUŁY ZAJĘĆ (zajęcia lub grupy zajęć) wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów uczenia się i liczby punktów ECTS:

#### A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN							LICZBA PUNKTÓW ECTS		
						P						K		PW	RAZEM
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00050261	Grafika inżynierska I	K6_W07 K6_U02	1	Z	15	0	0	30	0	45	5	50	100	4
2	PG_00039027	Matematyka I	K6_U01 K6_W01 K6_U05	1	E	30	45	0	0	0	75	10	90	175	7
3	PG_00039297	Anatomia i fizjologia człowieka I	K6_K02 K6_W12 K6_U10	1	Z	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
4	PG_00039391	Fizyka I	K6_U01 K6_W02 K6_U05	1	E	30	15	0	0	0	45	10	70	125	5
5	PG_00039294	Technologie informacyjne	K6_K01 K6_U03	1	Z	15	0	0	0	0	15	5	30	50	2

**A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW**

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
6	PG_00040091	Fizyka - zagadnienia elementarne	K6_U01 K6_W02 K6_U05	1	Z	0	30	0	0	0	30	5	40	75	3
7	PG_00039296	Materiałoznawstwo I	K6_W04 K6_U07 K6_U09	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
8	PG_00033404	Technologia i spajanie metali	K6_W10 K6_U07 K6_U09	2	Z	15	0	15	0	0	30	3	17	50	2
9	PG_00039394	Grafika inżynierska II	K6_W07 K6_U02	2	Z	15	0	0	15	0	30	3	17	50	2
10	PG_00039400	Mechanika I	K6_W05 K6_U09 K6_U05	2	E	30	30	0	0	0	60	5	60	125	5
11	PG_00039395	Materiałoznawstwo II	K6_W04 K6_U07 K6_U09	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
12	PG_00005006	Technologie materiałowe	K6_W10 K6_U09	2	Z	15	0	0	0	0	15	5	30	50	2
13	PG_00039397	Anatomia i fizjologia człowieka II	K6_K02 K6_W12 K6_U10	2	E	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
14	PG_00039303	Chemia	K6_U01 K6_W03	2	Z	15	15	0	0	0	30	3	17	50	2
15	PG_00028037	Organizacja i zarządzanie zapleczem technicznym służby zdrowia - podstawy	K6_K02 K6_U06 K6_W13 K6_U10	2	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
16	PG_00038786	Wychowanie fizyczne I	K6_W91 K6_U91 K6_K91	2	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
17	PG_00039389	Matematyka II	K6_U01 K6_W01 K6_U05	2	E	30	30	0	0	0	60	10	80	150	6
18	PG_00039392	Fizyka II	K6_U01 K6_W02 K6_U05	2	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
19	PG_00039311	Termodynamika dla IMM	K6_W08 K6_U05	3	E	30	8	7	0	0	45	3	27	75	3
20	PG_00039396	Materiałoznawstwo III	K6_W04 K6_U07 K6_U09	3	Z	0	0	15	0	0	15	3	7	25	1
21	PG_00039310	Hydraulika i pneumatyka	K6_W07 K6_U05 K6_U07	3	Z	15	8	7	0	0	30	5	40	75	3
22	PG_00039306	Wychowanie fizyczne II	K6_W91 K6_U91 K6_K91	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
23	PG_00033428	Obróbka skrawaniem i przetwórstwo tworzyw sztucznych	K6_W10 K6_U07	3	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
24	PG_00023322	Automatyka i robotyka I	K6_W06 K6_U04 K6_U05 K6_U07	3	Z	15	15	0	0	0	30	3	17	50	2
25	PG_00039401	Mechanika II	K6_W05 K6_U09 K6_U05	3	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
26	PG_00039309	Wytrzymałość materiałów	K6_W05 K6_U05	3	Z	30	30	15	0	0	75	5	45	125	5
27	PG_00039390	Matematyka III	K6_U01 K6_W01 K6_U05	3	E	15	30	0	0	0	45	10	70	125	5
28	PG_00004960	Propedeutyka nauk medycznych i interny	K6_K02 K6_W12 K6_U10	3	Z	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
29	PG_00039313	Elektronika	K6_U01 K6_W06	4	Z	15	0	15	0	0	30	3	17	50	2

**A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW**

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
30	PG_00023328	Wybrane zagadnienia z laryngologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	4	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
31	PG_00039315	Biomateriały dla IMM	K6_K02 K6_W04 K6_U09	4	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
32	PG_00033002	Biomechanika inżynierska	K6_W05 K6_U05	4	E	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
33	PG_00038733	Fizyka medyczna	K6_U01 K6_W02 K6_U11	4	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
34	PG_00038858	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	4	Z	15	15	15	0	0	45	3	52	100	4
35	PG_00039314	Dobór materiałów konstrukcyjnych	K6_W04 K6_U09	4	Z	15	0	0	15	0	30	5	40	75	3
36	PG_00039317	Biochemia	K6_U01 K6_W03	4	Z	8	0	0	0	7	15	3	7	25	1
37	PG_00023323	Automatyka i robotyka II	K6_W06 K6_U04 K6_U05 K6_U07	4	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
38	PG_00039312	Elektrotechnika	K6_U01 K6_W06	4	Z	15	0	15	0	0	30	3	17	50	2
39	PG_00039316	Miernictwo i systemy pomiarowe	K6_W06 K6_W10 K6_U04	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
40	PG_00023327	Wybrane zagadnienia z kardiologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10 K6_U11	4	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
41	PG_00023329	Wybrane zagadnienia z chirurgii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
42	PG_00023325	Wybrane zagadnienia z ortopedii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
43	PG_00039373	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	5	E	30	30	0	30	0	90	10	75	175	7
44	PG_00024940	Wybrane zagadnienia z neurologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
45	PG_00024942	Wybrane zagadnienia z immunologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
46	PG_00050262	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	6	Z	0	0	0	30	0	30	9	61	100	4
47	PG_00005148	Podstawy ratownictwa medycznego	K6_K02 K6_W12 K6_U11 K6_U12	6	Z	0	0	15	0	0	15	3	7	25	1

### A. GRUPA ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH Z ZAKRESU KIERUNKU STUDIÓW

Lp.	KOD MODUŁU/PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN							LICZBA PUNKTÓW ECTS		
						P						K		PW	RAZEM
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
48	PG_00039404	Zagrożenia środowiskowe w IMM	K6_K01 K6_K02 K6_U06 K6_W12	7	Z	15	0	0	0	15	30	3	17	50	2
<b>ŁĄCZNIE</b>						<b>638</b>	<b>391</b>	<b>224</b>	<b>120</b>	<b>187</b>	<b>1560</b>	<b>218</b>	<b>1432</b>	<b>3210</b>	<b>126</b>

\*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

### B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN							LICZBA PUNKTÓW ECTS		
						P						K		PW	RAZEM
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0000417	Język obcy I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	2	Z	0	30	0	0	0	30	3	17	50	2
2	PG_M0000418	Język obcy II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	3	17	50	2
3	PG_M0000419	Język obcy III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	3	17	50	2
4	PG_00024972	Technologie wytwarzania biomateriałów i kosmetyków	K6_K02 K6_W04 K6_U07	5	Z	30	0	15	0	0	45	5	25	75	3
5	PG_00039383	Bioreologia w IMM	K6_W08 K6_U05 K6_U10	5	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
6	PG_00039384	Programy komputerowe w projektowaniu dla IMM	K6_W09 K6_U03 K6_U05 K6_U08	5	Z	0	0	30	0	0	30	3	17	50	2
7	PG_00039382	Degradacja i metody badań biomateriałów	K6_W04 K6_W13 K6_U07 K6_U09	5	E	30	0	15	0	0	45	5	50	100	4
8	PG_00024969	Podstawy aparatury medycznej	K6_K02 K6_W13 K6_U10 K6_U11	5	Z	30	0	15	0	0	45	5	25	75	3
9	PG_00024959	Technika i technologia farmaceutyczna	K6_U01 K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
10	PG_M0000420	Język obcy IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	E	0	30	0	0	0	30	3	17	50	2
11	PG_00039402	Technologia maszyn dla IMM	K6_W10 K6_U08	6	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
12	PG_00024975	Programy komputerowe wspomagające prace inżynierskie - CAE	K6_W09 K6_U03 K6_U05 K6_U08	6	Z	15	0	30	0	0	45	5	50	100	4
13	PG_00024976	Implanty i endoprotezy	K6_K02 K6_W13 K6_U10	6	E	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
14	PG_00039403	Wybrane zagadnienia z eksploatacji maszyn	K6_W07 K6_U08	6	Z	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2



## B. GRUPA ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
15	PG_00039388	Projekt zespołowy	K6_U01 K6_K01 K6_U02 K6_U07 K6_U08	6	Z	0	0	0	30	0	30	10	60	100	4
16	PG_00024977	Techniki inżynierii powierzchni	K6_W04 K6_W07 K6_U08	6	E	30	0	15	0	0	45	5	50	100	4
17	PG_M0000422	Przedmiot wybieralny mechaniczny I	K6_W04 K6_U07 K6_W07 K6_K01 K6_W13	6	Z	15	0	8	0	0	23	5	47	75	3
18	PG_M0000421	Przedmiot wybieralny medyczny	K6_K02 K6_W12 K6_U11 K6_U10	6	Z	15	0	0	0	15	30	3	17	50	2
19	PG_00039405	Seminarium dyplomowe	K6_U01 K6_K01 K6_U02	7	Z	0	0	0	0	15	15	2	8	25	1
20	PG_00039406	Projekt dyplomowy inżynierski	K6_U01 K6_K01 K6_U02 K6_U05 K6_U07	7	Z	0	0	0	0	0	0	25	425	450	18
21	PG_00040021	Praktyka zawodowa	K6_U01 K6_U06	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	150	160	6
22	PG_M0000423	Przedmiot wybieralny mechaniczny II	K6_W04 K6_W07 K6_K01 K6_W13	7	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
ŁĄCZNIE						225	135	158	45	45	608	120	1132	1860	74
WSZYSTKO						225	135	158	45	45	608	120	1132	1860	74

\*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej

W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

## C. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczno – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_M0000416	Przedmiot wybieralny ekonomiczny 1 z 2	K6_K02 K6_U06 K6_K01 K6_W11	1	Z	15	15	0	0	0	30	2	18	50	2
2	PG_M0000415	Przedmiot wybieralny humanistyczny I 1 z 2	K6_U01 K6_K02 K6_K01 K6_W11	1	Z	30	0	0	0	0	30	2	18	50	2
3	PG_00039305	Ochrona własności intelektualnej	K6_K02 K6_W11	2	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
4	PG_00005043	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	K6_K02 K6_U06 K6_W11 K6_U12	3	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
5	PG_00039381	Metodologia pracy zespołowej	K6_U01 K6_K01 K6_K02	5	Z	8	0	0	0	7	15	3	7	25	1
6	PG_00005150	Prawne i etyczne aspekty IMM	K6_K02 K6_U06 K6_W11	6	Z	0	0	0	0	15	15	1	9	25	1

**C. GRUPA ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB NAUK SPOŁECZNYCH**

(liczba punktów ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS, w tym "Przedmiot humanistyczny – społeczny w wymiarze 2 punktów ECTS – dla studiów stacjonarnych drugiego stopnia)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	
						P						K	PW		RAZEM
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
7	PG_M0000425	Przedmiot wybieralny ekonomiczno-prawny	K6_K02 K6_U06 K6_K01 K6_W11	7	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
8	PG_M0000424	Przedmiot wybieralny humanistyczny II	K6_U01 K6_K01 K6_W11	7	Z	15	0	0	0	0	15	1	9	25	1
<b>ŁĄCZNIE</b>						<b>113</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>150</b>	<b>12</b>	<b>88</b>	<b>250</b>	<b>10</b>

\*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej  
W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

**D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:**

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU/ PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN								LICZBA PUNKTÓW ECTS	
						P						K	PW		RAZEM
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
1	PG_00039297	Anatomia i fizjologia człowieka I	K6_K02 K6_W12 K6_U10	1	Z	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
2	PG_00039296	Materialoznawstwo I	K6_W04 K6_U07 K6_U09	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
3	PG_00033404	Technologia i spajanie metali	K6_W10 K6_U07 K6_U09	2	Z	15	0	15	0	0	30	3	17	50	2
4	PG_00039400	Mechanika I	K6_W05 K6_W09 K6_U05	2	E	30	30	0	0	0	60	5	60	125	5
5	PG_00039395	Materialoznawstwo II	K6_W04 K6_U07 K6_U09	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
6	PG_00005006	Technologie materiałowe	K6_W10 K6_U09	2	Z	15	0	0	0	0	15	5	30	50	2
7	PG_00039397	Anatomia i fizjologia człowieka II	K6_K02 K6_W12 K6_U10	2	E	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
8	PG_00028037	Organizacja i zarządzanie zapleczem technicznym służby zdrowia - podstawy	K6_K02 K6_U06 K6_W13 K6_U10	2	Z	0	0	30	0	0	30	2	18	50	2
9	PG_00039311	Termodynamika dla IMM	K6_W08 K6_U05	3	E	30	8	7	0	0	45	3	27	75	3
10	PG_00039396	Materialoznawstwo III	K6_W04 K6_U07 K6_U09	3	Z	0	0	15	0	0	15	3	7	25	1
11	PG_00039310	Hydraulika i pneumatyka	K6_W07 K6_U05 K6_U07	3	Z	15	8	7	0	0	30	5	40	75	3
12	PG_00033428	Obróbka skrawaniem i przetwórstwo tworzyw sztucznych	K6_W10 K6_U07	3	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
13	PG_00023322	Automatyka i robotyka I	K6_W06 K6_U04 K6_U05 K6_U07	3	Z	15	15	0	0	0	30	3	17	50	2
14	PG_00039401	Mechanika II	K6_W05 K6_W09 K6_U05	3	E	30	15	0	0	0	45	5	50	100	4
15	PG_00039309	Wytrzymałość materiałów	K6_W05 K6_U05	3	Z	30	30	15	0	0	75	5	45	125	5

**D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:**

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
16	PG_00004960	Propedeutyka nauk medycznych i interny	K6_K02 K6_W12 K6_U10	3	Z	0	0	0	0	30	30	5	15	50	2
17	PG_00023328	Wybrane zagadnienia z laryngologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	4	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
18	PG_00039315	Biomateriały dla IMM	K6_K02 K6_W04 K6_U09	4	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
19	PG_00033002	Biomechanika inżynierska	K6_W05 K6_U05	4	E	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
20	PG_00038733	Fizyka medyczna	K6_U01 K6_W02 K6_U11	4	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
21	PG_00038858	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	4	Z	15	15	15	0	0	45	3	52	100	4
22	PG_00039314	Dobór materiałów konstrukcyjnych	K6_W04 K6_U09	4	Z	15	0	0	15	0	30	5	40	75	3
23	PG_00023323	Automatyka i robotyka II	K6_W06 K6_U04 K6_U05 K6_U07	4	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00039316	Miernictwo i systemy pomiarowe	K6_W06 K6_W10 K6_U04	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
25	PG_00023327	Wybrane zagadnienia z kardiologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10 K6_U11	4	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
26	PG_00024972	Technologie wytwarzania biomateriałów i kosmetyków	K6_K02 K6_W04 K6_U07	5	Z	30	0	15	0	0	45	5	25	75	3
27	PG_00039383	Bioreologia w IMM	K6_W08 K6_U05 K6_U10	5	E	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
28	PG_00039384	Programy komputerowe w projektowaniu dla IMM	K6_W09 K6_U03 K6_U05 K6_U08	5	Z	0	0	30	0	0	30	3	17	50	2
29	PG_00039382	Degradacja i metody badań biomateriałów	K6_W04 K6_W13 K6_U07 K6_U09	5	E	30	0	15	0	0	45	5	50	100	4
30	PG_00024969	Podstawy aparatury medycznej	K6_K02 K6_W13 K6_U10 K6_U11	5	Z	30	0	15	0	0	45	5	25	75	3
31	PG_00024959	Technika i technologia farmaceutyczna	K6_U01 K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
32	PG_00023329	Wybrane zagadnienia z chirurgii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
33	PG_00023325	Wybrane zagadnienia z ortopedii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
34	PG_00039373	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	5	E	30	30	0	30	0	90	10	75	175	7

**D. GRUPA ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z PROWADZONĄ DZIAŁALNOŚCIĄ NAUKOWĄ W DYSCYPLINIE LUB DYSCYPLINACH, DO KTÓRYCH PRZYPORZĄDKOWANY JEST KIERUNEK – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI:**

(liczba punktów ECTS w wymiarze większym niż 50% łącznej liczby punktów ECTS)

Lp.	KOD MODUŁU / PRZEDMIOTU*	NAZWA MODUŁU / PRZEDMIOTU	EFEKTY UCZENIA SIĘ	SEMESTR	FORMA ZALICZENIA	LICZBA GODZIN									LICZBA PUNKTÓW ECTS
						P						K	PW	RAZEM	
						W	Ć	L	P	S	RAZEM				
35	PG_00024940	Wybrane zagadnienia z neurologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
36	PG_00024942	Wybrane zagadnienia z immunologii	K6_K02 K6_W12 K6_U10	5	Z	0	0	0	0	15	15	3	7	25	1
37	PG_00039402	Technologia maszyn dla IMM	K6_W10 K6_U08	6	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
38	PG_00024975	Programy komputerowe wspomagające prace inżynierskie - CAE	K6_W09 K6_U03 K6_U05 K6_U08	6	Z	15	0	30	0	0	45	5	50	100	4
39	PG_00024976	Implanty i endoprotezy	K6_K02 K6_W13 K6_U10	6	E	15	15	0	0	0	30	5	40	75	3
40	PG_00039403	Wybrane zagadnienia z eksploatacji maszyn	K6_W07 K6_U08	6	Z	0	0	15	0	0	15	5	30	50	2
41	PG_00024977	Techniki inżynierii powierzchni	K6_W04 K6_W07 K6_U08	6	E	30	0	15	0	0	45	5	50	100	4
42	PG_00050262	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_W07 K6_W09 K6_U05 K6_U07 K6_U08	6	Z	0	0	0	30	0	30	9	61	100	4
43	PG_M0000422	Przedmiot wybieralny mechaniczny I	K6_W04 K6_U07 K6_W07 K6_K01 K6_W13	6	Z	15	0	8	0	0	23	5	47	75	3
44	PG_M0000423	Przedmiot wybieralny mechaniczny II	K6_W04 K6_W07 K6_K01 K6_W13	7	Z	15	0	0	0	0	15	2	8	25	1
<b>ŁĄCZNIE</b>						<b>615</b>	<b>181</b>	<b>337</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>1403</b>	<b>197</b>	<b>1300</b>	<b>2900</b>	<b>116</b>

\*kod nadawany przez system "Programy kształcenia"

P – liczba godzin w planie studiów; K – liczba godzin konsultacji; PW – liczba godzin pracy własnej  
W – wykład; Ć – ćwiczenia; L – laboratorium; P – projekt; S – seminarium

5. PODSUMOWANIE LICZBY GODZIN I PUNKTÓW ECTS:

ŁĄCZNA LICZBA GODZIN W PROGRAMIE	ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS
5320	210
LICZBA GODZIN ZAJĘĆ Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:	
OBJĘTYCH PLANEM STUDIÓW	2318
KONSULTACJI	350
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	36
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	2
ŁĄCZNIE	2706
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	50,86%

6. ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z BEZPOŚREDNIM UDZIAŁEM NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA:  
105

7. LICZBA PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH ZAJĘĆ Z JĘZYKA OBCEGO:  
8

8. ŁĄCZNA LICZBA GODZIN I PUNKTÓW ECTS, którą student musi uzyskać W RAMACH MODUŁU/ PRZEDMIOTU "PROJEKT ZESPOŁOWY":  
4

9. LICZBA PUNKTÓW ECTS, WYMIAR, ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH:  
(obowiązkowa dla profilu praktycznego)  
6

Zasady odbywania praktyk zgodne z Wydziałowym Regulaminem Praktyk. Stanowią one integralną część programu studiów i podlegają zaliczeniu.

Studenci odbywają praktyki zawodowe zgodnie z planem wybranego kierunku studiów. Celem praktyki jest praktyczna weryfikacja wiedzy teoretycznej zdobytej w czasie studiów lub przygotowanie do pisania pracy dyplomowej.

Praktyki organizowane są we współpracy z instytucjami/firmami zewnętrznymi.

10. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW I UZYSKANIA KWALIFIKACJI:

Student powinien zaliczyć wszystkie przedmioty zgodnie z obowiązującym programem studiów (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, projekty). Nie każdy przedmiot kończy się egzaminem, natomiast każdy kończy się zaliczeniem. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z zajęć przewidzianych programem studiów dla danego przedmiotu. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu z danego przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z jego zaliczenia. warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie określonych w programie studiów efektów uczenia się i wymaganej liczby punktów ECTS, złożenie projektu dyplomowego inżynierskiego oraz zdanie egzaminu dyplomowego.

11. KARTY PRZEDMIOTÓW (w portalu Moja PG i katalogu ECTS)

**VI. KOPIA UCHWAŁY RADY WYDZIAŁU W SPRAWIE PROGRAMU STUDIÓW WRAZ Z KOPIĄ OPINII WŁAŚCIWEGO ORGANU SAMORZĄDU STUDENTÓW**

**VII. PLAN STUDIÓW prowadzonych w formie stacjonarnej (w załączeniu)**

**VIII. MATRYCA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ W ODNIESIENIU DO MODUŁÓW / PRZEDMIOTÓW (w załączeniu)**