



**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: Mechanika i budowa maszyn
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 27.05.2019r.;
- 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)
100.0 % - **Dziedzina nauk inżynierjno-technicznych**
6.0 % - Inżynieria materiałowa
94.0 % - Inżynieria mechaniczna
2. CELE KSZTAŁCENIA:

Nabycie wiedzy z podstaw mechaniki i wytrzymałości materiałów, projektowania maszyn, technik wytwarzania i eksploatacji urządzeń (technicznych) oraz metod analizy układów mechanicznych i ich funkcji, technik i narzędzi właściwych do rozwiązywania prostych zadań w zakresie projektowania, wytwarzania i eksploatacji maszyn. Przekazanie wiedzy do formułowania i rozwiązywania zagadnień z zakresu projektowania i eksploatacji urządzeń z energetyki cieplnej, w tym odnawialnych źródeł energii oraz chłodnictwa i klimatyzacji jak również w zakresie projektowania napędów hydraulicznych, maszyn roboczych oraz proekologicznej eksploatacji pojazdów. Przekazanie metod projektowania technologii wytwarzania maszyn i urządzeń technicznych oraz doboru materiałów na konstrukcje inżynierskie.

Rozwinięcie umiejętności sformułowania problemu technicznego, a w szczególności analizowania, zaplanowania i rozwiązania prostego zadania inżynierskie typowego dla budowy, wytwarzania i eksploatacji maszyn. WYROBIENIE POSTAW ŚWIADOMOŚCI EKONOMICZNYCH I SPOŁECZNYCH UWARUNKOWAŃ WYKONYWANIA ZAWODU INŻYNIERA, ORAZ POTRZEBY CIĄGŁEGO DOSKONALENIA SIĘ. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

3. SYLWETKA ABSOLWENTA:

Absolwent Wydziału Mechanicznego, kierunku Mechanika i Budowa Maszyn, 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 Mechanikę i Budowę Maszyn. Uzyskana na studiach wiedza inżynierska umożliwi absolwentowi rozwiązywanie problemów projektowo-konstrukcyjnych, produkcyjnych i eksploatacyjnych. Uzyskane podstawy szeroko pojętej wiedzy technicznej w powiązaniu z wiedzą ekonomiczną 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.

Studia inżynierskie mają za zadanie ukształtować absolwenta zdolnego do wypełniania podstawowych inżynierskich zadań produkcyjnych w zakresie:

- technologii budowy maszyn,
- projektowania i konstrukcji maszyn,
- systemów, maszyn i urządzeń energetycznych.

Posiada on znajomość zarządzania, organizacji pracy, prawa i ekonomii. Jest przygotowany do pracy w wielkich zespołach przemysłowych oraz małych przedsiębiorstwach.

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 i analizy matematycznej przydatną do charakterystyki i interpretowania układów mechanicznych, procesów technologicznych i własności eksploatacyjnych urządzeń	P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W02	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie fizyki obejmującej mechanikę klasyczną, akustykę, optykę, elektryczność i magnetyzm, wykazuje znajomość elementów fizyki kwantowej	P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W03	zna i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę o budowie, właściwościach i metodach badań materiałów konstrukcyjnych	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W04	posiada wiedzę z mechaniki, w tym procesu modelowania układów mechanicznych statyki, kinematyki i dynamiki brył sztywnych oraz podstawową wiedzę w zakresie drgań	P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W05	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie analizy wytrzymałościowej podstawowych konstrukcji mechanicznych, w tym: stanu naprężenia i odkształcenia, metod energetycznych, hipotez wytrzymałościowych	P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W06	ma elementarną wiedzę w zakresie automatyki i robotyki układów mechanicznych	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W07	zna zasady grafiki inżynierskiej oraz normy i narzędzia stosowane w przygotowaniu dokumentacji technicznej	P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W08	ma podstawową wiedzę obejmującą metodykę projektowania części maszyn, urządzeń mechanicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W09	ma podstawową wiedzę w zakresie termodynamiki i mechaniki płynów, budowy i eksploatacji urządzeń energetyki cieplnej, aparatury procesowej, w tym odnawialnych źródeł energii oraz chłodnictwa i klimatyzacji	P6U_W P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W10	ma elementarną wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki	P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W11	ma wiedzę w zakresie projektowania, technologii i wytwarzania części maszyn, metrologii i kontroli jakości, zna i rozumie metody pomiaru i obliczeń podstawowych wielkości opisujących działanie układów mechanicznych, zna podstawowe metody obliczeniowe stosowane do analizy wyników eksperymentu	P6S_WG (inż.) P6S_WG
K6_W12	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, ma podstawową wiedzę z zakresu zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej, w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego; zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle maszynowym	P6S_WG (inż.) P6S_WK (inż.) P6S_WG P6S_WK
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	potrafi pozyskiwać informacje z literatury fachowej, baz danych i innych zasobów, niezbędne do rozwiązania zadań inżynierskich; potrafi integrować uzyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i przedstawiać z uzasadnieniem opinie	P6S_UW (inż.) P6S_UU P6S_UW
K6_U02	potrafi pracować zespołowo i indywidualnie także w zespołach multidyscyplinarnych; umie sporządzić plan wykonania projektu konstrukcyjnego lub technologicznego; wykazuje umiejętność samokształcenia	P6S_UK P6S_UO
K6_U03	umie zidentyfikować, sformułować i opracować dokumentację prostego zadania projektowego lub technologicznego łącznie z opisem rezultatów tego zadania w języku polskim lub obcym oraz przedstawić prezentację wyników korzystając z programów komputerowych lub innych narzędzi wspomagających	P6U_U P6S_UK

Symbol	UMIEJĘTNOŚCI	Odniesienie do charakterystyk poziomów PRK
	Osoba posiadająca kwalifikacje pełną na poziomie szóstym PRK:	
K6_U04	potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych, przedstawić specyfikację technologii wytwarzania podstawowych elementów konstrukcyjnych maszyn i obiektów inżynierskich	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U05	potrafi zaplanować eksperyment z zakresu pomiaru podstawowych parametrów pracy urządzeń mechanicznych z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury, dokonać interpretacji wyników i wyciągnąć właściwe wnioski	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U06	potrafi wykorzystać modele matematyczne i fizyczne do analizy procesów i zjawisk zachodzących w urządzeniach mechanicznych z zakresu wytrzymałości materiałów, termodynamiki i mechaniki płynów	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U07	potrafi zaprojektować typową konstrukcję, urządzenia mechanicznego, podzespołu lub stanowiska badawczego używając właściwych metod i narzędzi z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U08	potrafi zaprojektować proces technologiczny wytwarzania typowych elementów maszyn i urządzeń, wykorzystując analityczne i numeryczne narzędzia obliczeniowe	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U09	potrafi zaplanować proces wytwarzania, montażu i kontroli jakości typowych konstrukcji i urządzeń mechanicznych szacując jego koszty	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U10	potrafi sformułować zasady doboru materiału na konstrukcję, zapewniające poprawną eksploatację urządzenia	P6S_UW (inż.) P6S_UW
K6_U11	potrafi dokonać analizy działania urządzeń i porównać rozwiązania konstrukcyjne stosując kryteria użytkowe bezpieczeństwa, środowiskowe, ekonomiczne i prawne	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	ma świadomość potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie i potrafi dobrać właściwe metody uczenia siebie i innych, krytycznie ocenia posiadaną wiedzę; ma świadomość ważności postępowania profesjonalnego i przestrzegania zasad etyki zawodowej; potrafi wykazać się przedsiębiorczością i innowacyjnością w realizacji projektów zawodowych	P6S_KO P6U_K P6S_KK
K6_K02	rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżyniera mechanika, między innymi jej konsekwencje społeczne oraz wpływ na stan środowiska; ma świadomość odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności inżynierskiej	P6S_KR
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 układu 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 Mechanika i budowa maszyn, 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 Mechanika i budowa maszyn aktywne uczestniczenie nowych tworzonych gałęziach przemysłu i gospodarki, jak również tworzyć takie miejsca pracy.

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

(określone w macyzy efektów uczenia się i kartach przedmiotów)

Sposób weryfikacji zakładanych efektów uczenia się został określony w kartach przedmiotów dostępnych na moja.pg.edu.pl oraz w macyzy efektów uczenia się.

V. PROGRAM REALIZACJI STUDIÓW:

1. FORMA STUDIÓW: stacjonarne

(studia stacjonarne, studia niestacjonarne)

Mechanika i budowa maszyn (Kierunek) - Technologia maszyn i materiałów konstrukcyjnych (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_00050335	Technologie informacyjne	K6_K01 K6_U03	1	Z	15	20	0	0	0	35	5	35	75	3
2	PG_00039855	Grafika inżynierska I	K6_U03 K6_W07	1	Z	15	0	0	30	0	45	6	74	125	5
3	PG_00039858	Materiałoznawstwo I	K6_W03 K6_W08 K6_U10	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
4	PG_00039851	Fizyka I	K6_W02 K6_U01	1	E	30	15	0	0	0	45	5	75	125	5
5	PG_00039849	Matematyka I	K6_W01 K6_U01	1	E	30	45	0	0	0	75	7	93	175	7
6	PG_00039854	Fizyka - zagadnienia elementarne	K6_W02 K6_U01	1	Z	0	30	0	0	0	30	5	40	75	3
7	PG_00039868	Materiałoznawstwo II	K6_W03 K6_W08 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
8	PG_00039870	Technologia materiałów	K6_W03 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
9	PG_00039866	Mechanika I	K6_W04 K6_U01 K6_U06	2	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
10	PG_00039867	Grafika inżynierska II	K6_U03 K6_W07	2	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
11	PG_00039869	Obróbka skrawaniem	K6_W03 K6_W08 K6_U04	2	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
12	PG_00039864	Matematyka II	K6_W01 K6_U01	2	E	30	30	0	0	0	60	5	85	150	6
13	PG_00039865	Fizyka II	K6_W02 K6_U01	2	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
14	PG_00039863	Wychowanie fizyczne I	K6_W91 K6_U91 K6_K91	2	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
15	PG_00039871	Metrologia i systemy pomiarowe	K6_W11 K6_U05	2	E	15	15	30	0	0	60	6	34	100	4

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
16	PG_00039877	Termodynamika I	K6_W09 K6_U06	3	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
17	PG_00039873	Matematyka III	K6_W01 K6_U01	3	Z	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
18	PG_00039876	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	3	Z	30	15	30	0	0	75	8	67	150	6
19	PG_00039872	Wychowanie fizyczne II	K6_W91 K6_U91 K6_K91	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
20	PG_00039878	Materialoznawstwo III	K6_W03 K6_W08 K6_U10	3	Z	0	0	15	0	0	15	4	6	25	1
21	PG_00039874	Mechanika II	K6_W04 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
22	PG_00050287	Wytrzymałość materiałów I	K6_W05 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
23	PG_00039885	Termodynamika II	K6_W09 K6_U06	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00039882	Elektronika	K6_W10 K6_U05	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
25	PG_00039881	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	4	E	30	30	0	30	0	90	6	104	200	8
26	PG_00039884	Technologia spajania	K6_W03 K6_U10	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
27	PG_00039883	Elektrotechnika	K6_W10 K6_U05	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
28	PG_00050288	Wytrzymałość materiałów II	K6_W05 K6_U01 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
29	PG_00050289	Mechanika płynów	K6_W09 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
30	PG_00039888	Hydraulika i pneumatyka	K6_W08 K6_U07	5	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
31	PG_00039891	Metodologia pracy zespołowej	K6_K01 K6_U02 K6_W12	5	Z	8	0	0	0	7	15	4	6	25	1
32	PG_00039887	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	5	Z	0	0	0	30	0	30	5	40	75	3
33	PG_00039886	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	5	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
34	PG_00050290	Technologia maszyn	K6_W11 K6_U04 K6_U08 K6_U09	5	E	30	0	15	15	0	60	6	84	150	6
35	PG_00050291	Automatyka i robotyka	K6_U03 K6_W06	5	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
36	PG_00039893	Zarządzanie środowiskiem i ekologia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	6	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						713	440	285	120	7	1565	185	1610	3360	132

*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_M0000448	Język obcy I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	2	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
2	PG_M0000449	Język obcy II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
3	PG_M0000450	Język obcy III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
4	PG_00039916	Metody komputerowe w wytwarzaniu maszyn	K6_U03 K6_W08 K6_W11	5	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
5	PG_00039918	Maszyny i urządzenia technologiczne	K6_W08 K6_U08	5	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
6	PG_M0000452	przedmiot wybieralny I MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	5	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
7	PG_M0000451	Język obcy IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	E	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
8	PG_00039924	Technologia obróbki powierzchniowej	K6_W03 K6_U09	6	E	15	0	30	0	0	45	7	23	75	3
9	PG_00039927	Zużycie eksploatacyjne maszyn i urządzeń	K6_W08 K6_U11	6	Z	30	0	15	0	0	45	5	0	50	2
10	PG_00039923	Zachowanie materiałów w czasie spajania i eksploatacji	K6_W03 K6_U10	6	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
11	PG_00039921	Oprzysiężowanie systemów produkcyjnych	K6_W06 K6_W08 K6_U09	6	Z	15	0	15	0	0	30	6	14	50	2
12	PG_00039925	Projektowanie i dobór materiałów	K6_W03 K6_W08 K6_U10	6	Z	15	0	0	15	0	30	6	14	50	2
13	PG_00039920	Komputerowo wspomagane projektowanie procesów technologicznych	K6_U03 K6_W08	6	E	15	0	45	0	0	60	7	33	100	4
14	PG_00039926	Wspomaganie komputerowe w inżynierii materiałowej	K6_U03 K6_W03 K6_U10	6	Z	15	0	15	0	0	30	6	14	50	2
15	PG_00039922	Procesy i urządzenia spajania	K6_W08 K6_U08	6	E	45	0	15	0	0	60	8	32	100	4
16	PG_M0000456	Projekt zespołowy TMiMK	K6_K01 K6_U01 K6_U02 K6_U03	6	Z	0	0	0	30	0	30	10	60	100	4
17	PG_M0000453	przedmiot wybieralny II MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	6	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
18	PG_M0000462	Seminarium dyplomowe TMiMK	K6_K01 K6_U01 K6_U03 K6_U02	7	Z	0	0	0	15	0	15	15	45	75	3
19	PG_M0000459	Projekt dyplomowy inżynierski TMiMK	K6_U03 K6_U09 K6_U08 K6_U07	7	Z	0	0	0	0	0	0	20	430	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				
20	PG_00039894	Praktyka zawodowa	K6_K01 K6_U03 K6_U05 K6_U08	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	150	160	6
21	PG_M0000454	przedmiot wybieralny ekonomiczny MiBM I stopień	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	15	0	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						315	135	180	60	0	690	153	992	1835	73
WSZYSTKO						315	105	180	60	0	660	148	977	1785	71

*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_M0000446	Przedmiot humanistyczny wybieralny I	K6_K01 K6_W12 K6_U11	1	Z	15	0	0	0	0	15	4	31	50	2
2	PG_M0000447	Przedmiot humanistyczny wybieralny II	K6_K01 K6_W12 K6_U11	1	Z	15	0	0	0	0	15	4	31	50	2
3	PG_00039895	Ochrona własności intelektualnej	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
ŁĄCZNIE						45	0	0	0	0	45	12	68	125	5

*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_00039855	Grafika inżynierska I	K6_U03 K6_W07	1	Z	15	0	0	30	0	45	6	74	125	5
2	PG_00039858	Materiałoznawstwo I	K6_W03 K6_W08 K6_U10	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
3	PG_00039868	Materiałoznawstwo II	K6_W03 K6_W08 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
4	PG_00039870	Technologia materiałów	K6_W03 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
5	PG_00039866	Mechanika I	K6_W04 K6_U01 K6_U06	2	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
6	PG_00039867	Grafika inżynierska II	K6_U03 K6_W07	2	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
7	PG_00039869	Obróbka skrawaniem	K6_W03 K6_W08 K6_U04	2	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
8	PG_00039871	Metrologia i systemy pomiarowe	K6_W11 K6_U05	2	E	15	15	30	0	0	60	6	34	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				
9	PG_00039877	Termodynamika I	K6_W09 K6_U06	3	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
10	PG_00039876	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	3	Z	30	15	30	0	0	75	8	67	150	6
11	PG_00039878	Materiałoznawstwo III	K6_W03 K6_W08 K6_U10	3	Z	0	0	15	0	0	15	4	6	25	1
12	PG_00039874	Mechanika II	K6_W04 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
13	PG_00050287	Wytrzymałość materiałów I	K6_W05 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
14	PG_00039885	Termodynamika II	K6_W09 K6_U06	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
15	PG_00039881	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	4	E	30	30	0	30	0	90	6	104	200	8
16	PG_00039884	Technologia spajania	K6_W03 K6_U10	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
17	PG_00050288	Wytrzymałość materiałów II	K6_W05 K6_U01 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
18	PG_00050289	Mechanika płynów	K6_W09 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
19	PG_00039916	Metody komputerowe w wytwarzaniu maszyn	K6_U03 K6_W08 K6_W11	5	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
20	PG_00039918	Maszyny i urządzenia technologiczne	K6_W08 K6_U08	5	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
21	PG_00039888	Hydraulika i pneumatyka	K6_W08 K6_U07	5	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
22	PG_00039887	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	5	Z	0	0	0	30	0	30	5	40	75	3
23	PG_00039886	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	5	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
24	PG_00050290	Technologia maszyn	K6_W11 K6_U04 K6_U08 K6_U09	5	E	30	0	15	15	0	60	6	84	150	6
25	PG_00050291	Automatyka i robotyka	K6_U03 K6_W06	5	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
26	PG_M0000452	przedmiot wybieralny I MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	5	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
27	PG_00039924	Technologia obróbki powierzchniowej	K6_W03 K6_U09	6	E	15	0	30	0	0	45	7	23	75	3
28	PG_00039927	Zużycie eksploatacyjne maszyn i urządzeń	K6_W08 K6_U11	6	Z	30	0	15	0	0	45	5	0	50	2
29	PG_00039923	Zachowanie materiałów w czasie spajania i eksploatacji	K6_W03 K6_U10	6	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
30	PG_00039921	Oprządkowanie systemów produkcyjnych	K6_W06 K6_W08 K6_U09	6	Z	15	0	15	0	0	30	6	14	50	2

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				
31	PG_00039925	Projektowanie i dobór materiałów	K6_W03 K6_W08 K6_U10	6	Z	15	0	0	15	0	30	6	14	50	2
32	PG_00039920	Komputerowo wspomagane projektowanie procesów technologicznych	K6_U03 K6_W08	6	E	15	0	45	0	0	60	7	33	100	4
33	PG_00039926	Wspomaganie komputerowe w inżynierii materiałowej	K6_U03 K6_W03 K6_U10	6	Z	15	0	15	0	0	30	6	14	50	2
34	PG_00039922	Procesy i urządzenia spajania	K6_W08 K6_U08	6	E	45	0	15	0	0	60	8	32	100	4
35	PG_M0000453	przedmiot wybieralny II MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	6	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
36	PG_M0000454	przedmiot wybieralny ekonomiczny MiBM I stopień	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	15	0	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						825	225	420	135	0	1605	207	1413	3225	129

*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	2300
KONSULTACJI	350
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	46
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	2
ŁĄCZNIE	2698
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	50,71%

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 nauczania 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.

Mechanika i budowa maszyn (Kierunek) - Urządzenia ciepłno-przepływowe i aparatura przemysłowa (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_00050335	Technologie informacyjne	K6_K01 K6_U03	1	Z	15	20	0	0	0	35	5	35	75	3
2	PG_00039855	Grafika inżynierska I	K6_U03 K6_W07	1	Z	15	0	0	30	0	45	6	74	125	5
3	PG_00039858	Materiałoznawstwo I	K6_W03 K6_W08 K6_U10	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
4	PG_00039851	Fizyka I	K6_W02 K6_U01	1	E	30	15	0	0	0	45	5	75	125	5
5	PG_00039849	Matematyka I	K6_W01 K6_U01	1	E	30	45	0	0	0	75	7	93	175	7
6	PG_00039854	Fizyka - zagadnienia elementarne	K6_W02 K6_U01	1	Z	0	30	0	0	0	30	5	40	75	3

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				
7	PG_00039868	Materiałoznawstwo II	K6_W03 K6_W08 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
8	PG_00039870	Technologia materiałów	K6_W03 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
9	PG_00039866	Mechanika I	K6_W04 K6_U01 K6_U06	2	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
10	PG_00039867	Grafika inżynierska II	K6_U03 K6_W07	2	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
11	PG_00039869	Obróbka skrawaniem	K6_W03 K6_W08 K6_U04	2	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
12	PG_00039864	Matematyka II	K6_W01 K6_U01	2	E	30	30	0	0	0	60	5	85	150	6
13	PG_00039865	Fizyka II	K6_W02 K6_U01	2	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
14	PG_00039863	Wychowanie fizyczne I	K6_W91 K6_U91 K6_K91	2	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
15	PG_00039871	Metrologia i systemy pomiarowe	K6_W11 K6_U05	2	E	15	15	30	0	0	60	6	34	100	4
16	PG_00039877	Termodynamika I	K6_W09 K6_U06	3	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
17	PG_00039873	Matematyka III	K6_W01 K6_U01	3	Z	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
18	PG_00039876	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	3	Z	30	15	30	0	0	75	8	67	150	6
19	PG_00039872	Wychowanie fizyczne II	K6_W91 K6_U91 K6_K91	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
20	PG_00039878	Materiałoznawstwo III	K6_W03 K6_W08 K6_U10	3	Z	0	0	15	0	0	15	4	6	25	1
21	PG_00039874	Mechanika II	K6_W04 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
22	PG_00050287	Wytrzymałość materiałów I	K6_W05 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
23	PG_00039885	Termodynamika II	K6_W09 K6_U06	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00039882	Elektronika	K6_W10 K6_U05	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
25	PG_00039881	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	4	E	30	30	0	30	0	90	6	104	200	8
26	PG_00039884	Technologia spajania	K6_W03 K6_U10	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
27	PG_00039883	Elektrotechnika	K6_W10 K6_U05	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
28	PG_00050288	Wytrzymałość materiałów II	K6_W05 K6_U01 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
29	PG_00050289	Mechanika płynów	K6_W09 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
30	PG_00039888	Hydraulika i pneumatyka	K6_W08 K6_U07	5	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
31	PG_00039891	Metodologia pracy zespołowej	K6_K01 K6_U02 K6_W12	5	Z	8	0	0	0	7	15	4	6	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				
32	PG_00039887	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	5	Z	0	0	0	30	0	30	5	40	75	3
33	PG_00039886	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	5	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
34	PG_00050290	Technologia maszyn	K6_W11 K6_U04 K6_U08 K6_U09	5	E	30	0	15	15	0	60	6	84	150	6
35	PG_00050291	Automatyka i robotyka	K6_U03 K6_W06	5	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
36	PG_00039893	Zarządzanie środowiskiem i ekologia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	6	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						713	440	285	120	7	1565	185	1610	3360	132

*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_M0000448	Język obcy I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	2	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
2	PG_M0000449	Język obcy II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
3	PG_M0000450	Język obcy III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
4	PG_00039896	Numeryczne projektowanie urządzeń ciepłno-przepływowych	K6_U03 K6_W09 K6_U11	5	E	15	0	30	0	0	45	6	24	75	3
5	PG_00039897	Technika chłodnicza	K6_U03 K6_W09 K6_U07	5	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
6	PG_M0000452	przedmiot wybieralny I MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_U11	5	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
7	PG_M0000451	Język obcy IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	E	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
8	PG_00039900	Turbiny parowe, gazowe i wodne	K6_W09 K6_U07	6	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
9	PG_00039904	Odnawialne źródła energii	K6_W09 K6_U07	6	E	15	0	30	0	0	45	6	24	75	3
10	PG_00039905	Oczyszczanie gazów i ścieków	K6_W08 K6_W12 K6_U11	6	E	15	0	15	0	0	30	6	14	50	2
11	PG_00039909	Energetyczne wykorzystanie odpadów	K6_U07 K6_U11	6	Z	15	0	15	0	0	30	6	14	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				
12	PG_00039901	Pompy, sprężarki i wentylatory	K6_W09 K6_U07	6	Z	30	0	0	0	0	30	6	14	50	2
13	PG_00039902	Modelowanie systemów energetycznych	K6_W09 K6_W11 K6_U06 K6_U07	6	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
14	PG_00039907	Urządzenia przemysłu spożywczego i ochrony środowiska	K6_K02 K6_W06 K6_W08 K6_U11	6	Z	15	15	0	0	0	30	6	14	50	2
15	PG_00039898	Wentylacja i klimatyzacja użytkowa	K6_U03 K6_W09	6	Z	30	15	0	0	0	45	3	2	50	2
16	PG_00039899	Ogrzewnictwo	K6_U03 K6_W09	6	E	30	0	15	15	0	60	6	34	100	4
17	PG_00039903	Energetyka wiatrowa i wodna	K6_W09 K6_U07	6	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
18	PG_M0000455	Projekt zespołowy UCiAP	K6_K01 K6_U01 K6_U02 K6_U03	6	Z	0	0	0	30	0	30	10	60	100	4
19	PG_M0000453	przedmiot wybieralny II MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	6	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
20	PG_M0000461	Seminarium dyplomowe UCiAP	K6_K01 K6_U01 K6_U02 K6_U03	7	Z	0	0	0	0	15	15	15	45	75	3
21	PG_M0000458	Projekt dyplomowy inżynierski UCiAP	K6_U03 K6_U09 K6_U08 K6_U07	7	Z	0	0	0	0	0	0	20	430	450	18
22	PG_00039894	Praktyka zawodowa	K6_K01 K6_U03 K6_U05 K6_U08	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	150	160	6
23	PG_M0000454	przedmiot wybieralny ekonomiczny MiBM I stopień	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	15	0	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						330	165	135	45	15	690	153	992	1835	73
WSZYSTKO						330	135	135	45	15	660	148	977	1785	71

*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_M0000446	Przedmiot humanistyczny wybieralny I	K6_K01 K6_W12 K6_U11	1	Z	15	0	0	0	0	15	4	31	50	2
2	PG_M0000447	Przedmiot humanistyczny wybieralny II	K6_K01 K6_W12 K6_U11	1	Z	15	0	0	0	0	15	4	31	50	2

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				
3	PG_00039895	Ochrona własności intelektualnej	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
ŁĄCZNIE						45	0	0	0	0	45	12	68	125	5

*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_00039855	Grafika inżynierska I	K6_U03 K6_W07	1	Z	15	0	0	30	0	45	6	74	125	5
2	PG_00039858	Materiałoznawstwo I	K6_W03 K6_W08 K6_U10	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
3	PG_00039868	Materiałoznawstwo II	K6_W03 K6_W08 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
4	PG_00039870	Technologia materiałów	K6_W03 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
5	PG_00039866	Mechanika I	K6_W04 K6_U01 K6_U06	2	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
6	PG_00039867	Grafika inżynierska II	K6_U03 K6_W07	2	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
7	PG_00039869	Obróbka skrawaniem	K6_W03 K6_W08 K6_U04	2	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
8	PG_00039871	Metrologia i systemy pomiarowe	K6_W11 K6_U05	2	E	15	15	30	0	0	60	6	34	100	4
9	PG_00039877	Termodynamika I	K6_W09 K6_U06	3	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
10	PG_00039876	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	3	Z	30	15	30	0	0	75	8	67	150	6
11	PG_00039878	Materiałoznawstwo III	K6_W03 K6_W08 K6_U10	3	Z	0	0	15	0	0	15	4	6	25	1
12	PG_00039874	Mechanika II	K6_W04 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
13	PG_00050287	Wytrzymałość materiałów I	K6_W05 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
14	PG_00039885	Termodynamika II	K6_W09 K6_U06	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
15	PG_00039881	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	4	E	30	30	0	30	0	90	6	104	200	8
16	PG_00039884	Technologia spajania	K6_W03 K6_U10	4	Z	15	0	15	0	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				
17	PG_00050288	Wytrzymałość materiałów II	K6_W05 K6_U01 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
18	PG_00050289	Mechanika płynów	K6_W09 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
19	PG_00039896	Numeryczne projektowanie urządzeń ciepło-przepływowych	K6_U03 K6_W09 K6_W11	5	E	15	0	30	0	0	45	6	24	75	3
20	PG_00039897	Technika chłodnicza	K6_U03 K6_W09 K6_U07	5	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
21	PG_00039888	Hydraulika i pneumatyka	K6_W08 K6_U07	5	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
22	PG_00039887	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	5	Z	0	0	0	30	0	30	5	40	75	3
23	PG_00039886	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	5	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
24	PG_00050290	Technologia maszyn	K6_W11 K6_U04 K6_U08 K6_U09	5	E	30	0	15	15	0	60	6	84	150	6
25	PG_00050291	Automatyka i robotyka	K6_U03 K6_W06	5	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
26	PG_M0000452	przedmiot wybieralny I MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	5	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
27	PG_00039900	Turbiny parowe, gazowe i wodne	K6_W09 K6_U07	6	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
28	PG_00039904	Odnawialne źródła energii	K6_W09 K6_U07	6	E	15	0	30	0	0	45	6	24	75	3
29	PG_00039905	Oczyszczanie gazów i ścieków	K6_W08 K6_W12 K6_U11	6	E	15	0	15	0	0	30	6	14	50	2
30	PG_00039909	Energetyczne wykorzystanie odpadów	K6_U07 K6_U11	6	Z	15	0	15	0	0	30	6	14	50	2
31	PG_00039901	Pompy, sprężarki i wentylatory	K6_W09 K6_U07	6	Z	30	0	0	0	0	30	6	14	50	2
32	PG_00039902	Modelowanie systemów energetycznych	K6_W09 K6_W11 K6_U06 K6_U07	6	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
33	PG_00039907	Urządzenia przemysłu spożywczego i ochrony środowiska	K6_K02 K6_W06 K6_W08 K6_U11	6	Z	15	15	0	0	0	30	6	14	50	2
34	PG_00039898	Wentylacja i klimatyzacja użytkowa	K6_U03 K6_W09	6	Z	30	15	0	0	0	45	3	2	50	2
35	PG_00039899	Ogrzewnictwo	K6_U03 K6_W09	6	E	30	0	15	15	0	60	6	34	100	4
36	PG_00039903	Energetyka wiatrowa i wodna	K6_W09 K6_U07	6	Z	15	0	0	0	0	15	3	7	25	1
37	PG_M0000453	przedmiot wybieralny II MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	6	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2

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				
38	PG_M0000454	przedmiot wybieralny ekonomiczny MiBM I stopień	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	15	0	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						840	255	375	135	0	1605	207	1413	3225	129

*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	2300
KONSULTACJI	350
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	46
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	2
ŁĄCZNIE	2698
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	50,71%

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 nauczania 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 w współpracy z instytucjami/firmami zewnętrznymi.

Mechanika i budowa maszyn (Kierunek) - Pojazdy, maszyny robocze i układy napędowe (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_00050335	Technologie informacyjne	K6_K01 K6_U03	1	Z	15	20	0	0	0	35	5	35	75	3
2	PG_00039855	Grafika inżynierska I	K6_U03 K6_W07	1	Z	15	0	0	30	0	45	6	74	125	5
3	PG_00039858	Materiałoznawstwo I	K6_W03 K6_W08 K6_U10	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
4	PG_00039851	Fizyka I	K6_W02 K6_U01	1	E	30	15	0	0	0	45	5	75	125	5
5	PG_00039849	Matematyka I	K6_W01 K6_U01	1	E	30	45	0	0	0	75	7	93	175	7
6	PG_00039854	Fizyka - zagadnienia elementarne	K6_W02 K6_U01	1	Z	0	30	0	0	0	30	5	40	75	3
7	PG_00039868	Materiałoznawstwo II	K6_W03 K6_W08 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
8	PG_00039870	Technologia materiałów	K6_W03 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
9	PG_00039866	Mechanika I	K6_W04 K6_U01 K6_U06	2	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
10	PG_00039867	Grafika inżynierska II	K6_U03 K6_W07	2	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
11	PG_00039869	Obróbka skrawaniem	K6_W03 K6_W08 K6_U04	2	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
12	PG_00039864	Matematyka II	K6_W01 K6_U01	2	E	30	30	0	0	0	60	5	85	150	6
13	PG_00039865	Fizyka II	K6_W02 K6_U01	2	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
14	PG_00039863	Wychowanie fizyczne I	K6_W91 K6_U91 K6_K91	2	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
15	PG_00039871	Metrologia i systemy pomiarowe	K6_W11 K6_U05	2	E	15	15	30	0	0	60	6	34	100	4
16	PG_00039877	Termodynamika I	K6_W09 K6_U06	3	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
17	PG_00039873	Matematyka III	K6_W01 K6_U01	3	Z	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
18	PG_00039876	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	3	Z	30	15	30	0	0	75	8	67	150	6
19	PG_00039872	Wychowanie fizyczne II	K6_W91 K6_U91 K6_K91	3	Z	0	30	0	0	0	30	0	0	30	0
20	PG_00039878	Materiałoznawstwo III	K6_W03 K6_W08 K6_U10	3	Z	0	0	15	0	0	15	4	6	25	1
21	PG_00039874	Mechanika II	K6_W04 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
22	PG_00050287	Wytrzymałość materiałów I	K6_W05 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
23	PG_00039885	Termodynamika II	K6_W09 K6_U06	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
24	PG_00039882	Elektronika	K6_W10 K6_U05	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
25	PG_00039881	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	4	E	30	30	0	30	0	90	6	104	200	8

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				
26	PG_00039884	Technologia spajania	K6_W03 K6_U10	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
27	PG_00039883	Elektrotechnika	K6_W10 K6_U05	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
28	PG_00050288	Wytrzymałość materiałów II	K6_W05 K6_U01 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
29	PG_00050289	Mechanika płynów	K6_W09 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
30	PG_00039888	Hydraulika i pneumatyka	K6_W08 K6_U07	5	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
31	PG_00039891	Metodologia pracy zespołowej	K6_K01 K6_U02 K6_W12	5	Z	8	0	0	0	7	15	4	6	25	1
32	PG_00039887	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	5	Z	0	0	0	30	0	30	5	40	75	3
33	PG_00039886	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	5	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
34	PG_00050290	Technologia maszyn	K6_W11 K6_U04 K6_U08 K6_U09	5	E	30	0	15	15	0	60	6	84	150	6
35	PG_00050291	Automatyka i robotyka	K6_U03 K6_W06	5	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
36	PG_00039893	Zarządzanie środowiskiem i ekologia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	6	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						713	440	285	120	7	1565	185	1610	3360	132

*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_M0000448	Język obcy I	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	2	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
2	PG_M0000449	Język obcy II	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	3	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
3	PG_M0000450	Język obcy III	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	4	Z	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
4	PG_00039929	Podstawy modelowania układów napędowych	K6_U03 K6_W08 K6_W11 K6_U11	5	E	15	0	30	0	0	45	6	24	75	3
5	PG_00039931	Teoria ruchu pojazdów	K6_U03 K6_W08	5	E	30	15	0	0	0	45	6	24	75	3
6	PG_M0000452	przedmiot wybieralny I MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	5	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	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				
7	PG_M0000451	Język obcy IV	K6_K82 K6_K81 K6_U82 K6_W81 K6_U81	5	E	0	30	0	0	0	30	5	15	50	2
8	PG_00039973	Napędy dźwigowe	K6_W08 K6_U07	6	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
9	PG_00039972	Bezpieczeństwo pojazdów samochodowych	K6_W08 K6_U11	6	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
10	PG_00039975	Zasilanie i osprzęt silników	K6_W08 K6_U07	6	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
11	PG_00039978	Napęd i sterowanie hydrauliczne	K6_W08 K6_U05	6	E	45	0	30	0	0	75	8	17	100	4
12	PG_00039979	Napędy i sterowanie pneumatyczne	K6_W08 K6_U05	6	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
13	PG_00039977	Sprężarki wyporowe	K6_W08 K6_U07	6	Z	15	15	0	0	0	30	5	15	50	2
14	PG_00039932	Osprzęt i automatyka pojazdów	K6_W06 K6_W08 K6_U05	6	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
15	PG_00039933	Diagnostyka pojazdów	K6_U03 K6_W08	6	Z	0	0	15	0	0	15	4	6	25	1
16	PG_00039974	Konstrukcja silników i napędów spalinowych	K6_W08 K6_U07	6	E	45	0	15	0	0	60	8	32	100	4
17	PG_M0000457	Projekt zespołowy PMRiUN	K6_K01 K6_U01 K6_U03 K6_U02	6	Z	0	0	0	30	0	30	10	60	100	4
18	PG_M0000453	przedmiot wybieralny II MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	6	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
19	PG_M0000472	Seminarium dyplomowe PMRiUN	K6_K01 K6_U01 K6_U03 K6_U02	7	Z	0	0	0	15	0	15	15	45	75	3
20	PG_M0000460	Projekt dyplomowy inżynierski PMRiUN	K6_U03 K6_U09 K6_U08 K6_U07	7	Z	0	0	0	0	0	0	20	430	450	18
21	PG_00039894	Praktyka zawodowa	K6_K01 K6_U03 K6_U05 K6_U08	7	Z	0	0	0	0	0	0	10	150	160	6
22	PG_M0000454	przedmiot wybieralny ekonomiczny MiBM I stopień	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	15	0	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						330	165	135	60	0	690	153	992	1835	73
WSZYSTKO						330	135	135	60	0	660	148	977	1785	71

*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_M0000446	Przedmiot humanistyczny wybieralny I	K6_K01 K6_W12 K6_U11	1	Z	15	0	0	0	0	15	4	31	50	2

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				
2	PG_M0000447	Przedmiot humanistyczny wybieralny II	K6_K01 K6_W12 K6_U11	1	Z	15	0	0	0	0	15	4	31	50	2
3	PG_00039895	Ochrona własności intelektualnej	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
ŁĄCZNIE						45	0	0	0	0	45	12	68	125	5

*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_00039855	Grafika inżynierska I	K6_U03 K6_W07	1	Z	15	0	0	30	0	45	6	74	125	5
2	PG_00039858	Materiałoznawstwo I	K6_W03 K6_W08 K6_U10	1	E	30	0	0	0	0	30	5	40	75	3
3	PG_00039868	Materiałoznawstwo II	K6_W03 K6_W08 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
4	PG_00039870	Technologia materiałów	K6_W03 K6_U10	2	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
5	PG_00039866	Mechanika I	K6_W04 K6_U01 K6_U06	2	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
6	PG_00039867	Grafika inżynierska II	K6_U03 K6_W07	2	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
7	PG_00039869	Obróbka skrawaniem	K6_W03 K6_W08 K6_U04	2	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
8	PG_00039871	Metrologia i systemy pomiarowe	K6_W11 K6_U05	2	E	15	15	30	0	0	60	6	34	100	4
9	PG_00039877	Termodynamika I	K6_W09 K6_U06	3	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
10	PG_00039876	Podstawy konstrukcji maszyn I	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	3	Z	30	15	30	0	0	75	8	67	150	6
11	PG_00039878	Materiałoznawstwo III	K6_W03 K6_W08 K6_U10	3	Z	0	0	15	0	0	15	4	6	25	1
12	PG_00039874	Mechanika II	K6_W04 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	84	150	6
13	PG_00050287	Wytrzymałość materiałów I	K6_W05 K6_U01 K6_U06	3	E	30	30	0	0	0	60	6	59	125	5
14	PG_00039885	Termodynamika II	K6_W09 K6_U06	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
15	PG_00039881	Podstawy konstrukcji maszyn II	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	4	E	30	30	0	30	0	90	6	104	200	8

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_00039884	Technologia spajania	K6_W03 K6_U10	4	Z	15	0	15	0	0	30	5	40	75	3
17	PG_00050288	Wytrzymałość materiałów II	K6_W05 K6_U01 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
18	PG_00050289	Mechanika płynów	K6_W09 K6_U06	4	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
19	PG_00039929	Podstawy modelowania układów napędowych	K6_U03 K6_W08 K6_W11 K6_U11	5	E	15	0	30	0	0	45	6	24	75	3
20	PG_00039931	Teoria ruchu pojazdów	K6_U03 K6_W08	5	E	30	15	0	0	0	45	6	24	75	3
21	PG_00039888	Hydraulika i pneumatyka	K6_W08 K6_U07	5	E	30	0	15	0	0	45	6	49	100	4
22	PG_00039887	Podstawy konstrukcji maszyn III	K6_U03 K6_W04 K6_W08 K6_U07 K6_U11	5	Z	0	0	0	30	0	30	5	40	75	3
23	PG_00039886	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	K6_K02 K6_W12 K6_U11	5	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
24	PG_00050290	Technologia maszyn	K6_W11 K6_U04 K6_U08 K6_U09	5	E	30	0	15	15	0	60	6	84	150	6
25	PG_00050291	Automatyka i robotyka	K6_U03 K6_W06	5	E	30	15	15	0	0	60	6	59	125	5
26	PG_M0000452	przedmiot wybieralny I MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	5	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2
27	PG_00039973	Napędy dźwigowe	K6_W08 K6_U07	6	Z	15	0	15	0	0	30	5	15	50	2
28	PG_00039972	Bezpieczeństwo pojazdów samochodowych	K6_W08 K6_U11	6	Z	15	0	0	0	0	15	4	6	25	1
29	PG_00039975	Zasilanie i osprzęt silników	K6_W08 K6_U07	6	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
30	PG_00039978	Napęd i sterowanie hydrauliczne	K6_W08 K6_U05	6	E	45	0	30	0	0	75	8	17	100	4
31	PG_00039979	Napędy i sterowanie pneumatyczne	K6_W08 K6_U05	6	Z	15	0	0	15	0	30	5	15	50	2
32	PG_00039977	Sprężarki wyporowe	K6_W08 K6_U07	6	Z	15	15	0	0	0	30	5	15	50	2
33	PG_00039932	Osprzęt i automatyka pojazdów	K6_W06 K6_W08 K6_U05	6	E	30	0	15	0	0	45	6	24	75	3
34	PG_00039933	Diagnostyka pojazdów	K6_U03 K6_W08	6	Z	0	0	15	0	0	15	4	6	25	1
35	PG_00039974	Konstrukcja silników i napędów spalinowych	K6_W08 K6_U07	6	E	45	0	15	0	0	60	8	32	100	4
36	PG_M0000453	przedmiot wybieralny II MiBM I stopień	K6_U01 K6_W08 K6_U06 K6_W11	6	Z	30	0	0	0	0	30	5	15	50	2

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				
37	PG_M0000454	przedmiot wybieralny ekonomiczny MiBM I stopień	K6_K01 K6_W12 K6_U11	7	Z	15	15	0	0	0	30	5	15	50	2
ŁĄCZNIE						840	255	375	135	0	1605	207	1413	3225	129

*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	2300
KONSULTACJI	350
EGZAMINÓW W TRAKCIE STUDIÓW	46
EGZAMINU DYPLOMOWEGO	2
ŁĄCZNIE	2698
PROCENTOWY UDZIAŁ GODZIN	50,71%

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 nauczania 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 w 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)