

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: MECHANICZNO-ENERGETYCZNY

KIERUNEK: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN

POZIOM KSZTAŁCENIA: I stopień, studia inżynierskie

FORMA STUDIÓW: niestacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: INŻYNIERIA CIEPLNA

JĘZYK STUDIÓW: polski

Uchwała Rady Wydziału Mechaniczno-Energetycznego z dnia 26.09.2018 r.

Obowiązuje od 1.10.2018 r.

1. Zestaw kursów i grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS - 30

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN210001	Technologie informacyjne	1,2					K1MBM_W08	18	60	2	1	T	Z	O		KO	Ob
2	MAT001668	Algebra z geometrią analityczną A	1,2					K1MBM_W01	18	60	2	1	T	E	O		PD	Ob
3	MAT001668	Algebra z geometrią analityczną A		0,6				K1MBM_U07	9	60	2	1,5	T	Z	O	P	PD	Ob
4	MAT001669	Analiza matematyczna 1.1A	1,2					K1MBM_W02	18	150	5	2,5	T	E	O		PD	Ob
5	MAT001669	Analiza matematyczna 1.1A		1,2				K1MBM_U08	18	90	3	2,25	T	Z	O	P	PD	Ob
6	FZP001076	Fizyka 1.5	1,2					K1MBM_W03	18	90	3	1,5	T	E	O		PD	Ob
7	FZP001076	Fizyka 1.5		1,2				K1MBM_U09	18	60	2	1,5	T	Z	O	P	PD	Ob
8	MNN210002	Chemia	1,2					K1MBM_W04	18	90	3	1,5	T	Z	O		PD	Ob
9	MNN210003	Podstawy metrologii i techniki eksperymentu	1,2					K1MBM_W10	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
10	MNN210003	Podstawy metrologii i techniki eksperymentu		0,6				K1MBM_U14	9	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
11	MNN210004	Ekologia	1,2					K1MBM_W17 K1MBM_K02	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
12	MNN210021	Maszynoznawstwo	1,2					K1MBM_W13	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
Razem			9,6	3,6					198	900	30	17,25						

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
9,6	3,6				198	900	30	17,25

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 2

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS - 23

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MAT001670	Analiza matematyczna 2.2A	1,2					K1MBM_W02	18	120	4	2	T	E	O		PD	Ob
2	MAT001670	Analiza matematyczna 2.2A		1,2				K1MBM_U08	18	90	3	2,25	T	Z	O	P	PD	Ob
3	FZP002124	Fizyka 2.10	1,2					K1MBM_W03	18	90	3	1,5	T	E	O		PD	Ob
4	FZP002124	Fizyka 2.10			0,6			K1MBM_U09	9	30	1	0,75	T	Z	O	P	PD	Ob
5	MNN210005	Grafika inżynierska	1,2					K1MBM_W07	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
6	MNN210005	Grafika inżynierska		0,6				K1MBM_U12	9	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
7	MNN210005	Grafika inżynierska				0,6		K1MBM_U12	9	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
8	MNN210006	Pakiety obliczeniowe			1,2			K1MBM_U06	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
9	MNN210003	Podstawy metrologii i techniki eksperymentu			0,6			K1MBM_U14	9	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
10	MNN210023	Mechanika 1	1,2					K1MBM_W05	18	90	3	1,5	T	Z			K	Ob
11	MNN210023	Mechanika 1		1,2				K1MBM_U10	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
Razem			4,8	3	2,4	0,6			162	690	23	14,25						

Kursy wybieralne (minimum 36 godziny w semestrze, 2 punkty ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Język obcy B2.1		2,4				K1ENG_U05	36	60	2	1,5	T	Z	O	P	KO	W
	JZL100789	Język angielski																
	JZL100792	Język niemiecki																

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

JZL100845	Język rosyjski																
	Razem		2,4					36	60	2	1,5						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
4,8	5,4	2,4	0,6		198	750	25	15,75

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 3

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS - 18

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN210007	Podstawy mechaniki płynów	1,2					K1MBM_W09	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
2	MNN210007	Podstawy mechaniki płynów		1,2				K1MBM_U13	18	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
3	MNN210027	Techniki wytwarzania	2,4					K1MBM_W11	36	90	3	1,5	T	Z			K	Ob
4	MNN210026	Podstawy wytrzymałości materiałów	1,2					K1MBM_W05	18	90	3	1,5	T	Z			K	Ob
5	MNN210026	Podstawy wytrzymałości materiałów		1,2				K1MBM_U10	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
6	MNN210025	Mechanika 2	1,2					K1MBM_W05	18	60	2	1	T	E			K	Ob
7	MNN210025	Mechanika 2		0,6				K1MBM_U10	9	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
8	MNN210022	Podstawy materiałoznawstwa	1,2					K1MBM_W06	18	90	3	1,5	T	Z			K	Ob
Razem			7,2	3					153	540	18	10,25						

Kursy wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Język obcy B2.2		2,4				K1ENG_U05	36	90	3	2,25	T	Z	O	P	KO	W
	JZL100790	Język angielski																
	JZL100793	Język niemiecki																
	JZL100844	Język rosyjski																
2		Przedmiot humanistyczny	1,2					K1MBM_W18 K1MBM_K01 K1MBM_K02	18	60	2	1	T	Z	O		KO	W

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

								KIMBM_K03 KIMBM_K06									
	FLH092012	Filozofia															
	PNH095012	Politologia															
	SCH094912	Socjologia															
	Razem		1,2	2,4					54	150	5	3,25					

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
8,4	5,4				207	690	23	13,5

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 4

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS - 18

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN210008	Podstawy termodynamiki	1,2					K1MBM_W09	18	60	2	1	T	E			K	Ob
2	MNN210008	Podstawy termodynamiki		1,2				K1MBM_U13	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
3	MNN210010	CAD 2D			1,2			K1MBM_U12	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
4	MNN210009	Miernictwo i systemy pomiarowe	1,2					K1MBM_W15	18	90	3	1,5	T	Z			K	Ob
5	MNN210012	PKM	1,2					K1MBM_W14	18	60	2	1	T	E			K	Ob
6	MNN210012	PKM				0,6		K1MBM_U17	9	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
7	MNN210024	Materiałoznawstwo	1,2					K1MBM_W06	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
8	MNN210024	Materiałoznawstwo			0,6			K1MBM_U11	9	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
9	MNN210027	Techniki wytwarzania			1,2			K1MBM_U15	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
Razem			4,8	1,2	3	0,6			144	540	18	11,25						

Kursy wybieralne (minimum 72 godziny w semestrze, 9 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN210055	Mechanika płynów	1,2					S1INC_W03	18	90	3	1,5	T	E			S	W
2	MNN210055	Mechanika płynów		1,2				S1INC_U03	18	60	2	1,5	T	Z		P	S	W
3	MNN210053	Wytrzymałość materiałów	1,2					S1INC_W01	18	60	2	1	T	E			S	W
4	MNN210053	Wytrzymałość materiałów		0,6				S1INC_U01	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
5	MNN210053	Wytrzymałość materiałów			0,6			S1INC_U01	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Razem	2,4	1,8	0,6			72	270	9	5,5					
-------	-----	-----	-----	--	--	----	-----	---	-----	--	--	--	--	--

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
7,2	3	3,6	0,6		216	810	27	16,75

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 5

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS - 16

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN210009	Miernictwo i systemy pomiarowe			1,2			K1MBM_U18	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
2	MNN210011	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	1,8					K1MBM_W12	27	90	3	1,5	T	Z			K	Ob
3	MNN210011	Podstawy elektrotechniki i elektroniki		0,6				K1MBM_U16	9	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
4	MNN210028	Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń energetycznych	1,2					K1MBM_W14	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
5	MNN210028	Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń energetycznych				1,2		K1MBM_U17	18	90	3	2,25	T	Z		P	K	Ob
6	MNN210016	Przenoszenie ciepła	1,2					K1MBM_W19	18	90	3	1,5	T	E			K	Ob
7	MNN210016	Przenoszenie ciepła		1,2				K1MBM_U19	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
Razem			4,2	1,8	1,2	1,2			126	480	16	10						

Kursy wybieralne (minimum 81 godzin w semestrze, 10 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		CAD 3D I			1,2			K1MBM_U12	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	W
	MNN210013	Modelowanie bryłowe – CATIA																
	MNN210014	Modelowanie bryłowe – Inventor																
	MNN210015	Modelowanie bryłowe – Solid Edge																
2	MNN210054	Teoria maszyn cieplnych	1,2					S1INC_W02	18	90	3	1,5	T	Z			S	W
3	MNN210054	Teoria maszyn cieplnych		1,2				S1INC_U02	18	60	2	1,5	T	Z		P	S	W

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

4	MNN210052	Teoria systemów i mechanizmów	1,2					S1INC_W12	18	60	2	1	T	Z			S	W
5	MNN210055	Mechanika płynów			0,6			S1INC_U03 K1MBM_K04	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
Razem			2,4	1,2	1,8				81	300	10	6,25						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
7,2	3	3	1,2		207	780	26	16,25

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 6

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS - 6

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN210020	Podstawy automatyki	1,2					K1MBM_W12	18	60	2	1	T	Z			K	Ob
2	MNN210020	Podstawy automatyki		0,6				K1MBM_U16	9	30	1	0,75	T	Z		P	K	Ob
3	MNN210011	Podstawy elektrotechniki i elektroniki			1,2			K1MBM_U16	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
4	PRZ000173	Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej	0,6					K1MBM_W16	9	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
Razem			1,8	0,6	1,2				54	180	6	3,75						

Kursy wybieralne (minimum 153 godziny w semestrze, 18 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno-uczelniane ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		CAD 3D II			1,2			K1MBM_U12	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	W
	MNN210017	Zawansowane metody projektowania – CATIA																
	MNN210018	Zawansowane metody projektowania – Inventor																
	MNN210019	Zawansowane metody projektowania – Solid Edge																
2	MNN210059	Spalanie i paliwa	1,2					S1INC_W04	18	60	2	1	T	Z			S	W
3	MNN210058	Maszyny przepływowe	1,2					S1INC_W06	18	60	2	1	T	E			S	W
4	MNN210058	Maszyny przepływowe		0,6				S1INC_U07	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

5	MNN210058	Maszyny przepływowe				0,6		S1INC_U07	9	60	2	1,5	T	Z		P	S	W
6	MNN210063	Chłodnictwo i kriogenika	1,2					S1INC_W05	18	60	2	1	T	E			S	W
7	MNN210063	Chłodnictwo i kriogenika		0,6				S1INC_U06	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
8	MNN210063	Chłodnictwo i kriogenika				0,6		S1INC_U06	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
9	MNN210061	Silniki spalinowe	1,2					S1INC_W14	18	60	2	1	T	Z			S	W
10	MNN210060	Diagnostyka maszyn i urządzeń energetycznych	1,2					S1INC_W15	18	60	2	1	T	Z			S	W
11	MNN210056	Termodynamika			0,6			S1INC_U05 K1MBM_K04	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
Razem			6	1,2	1,8	1,2			153	540	18	11						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
7,8	1,8	3	1,2		207	720	24	14,75

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 7

Kursy obowiązkowe liczba punktów ECTS - 2

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZ U	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN210020	Podstawy automatyki			1,2			K1MBM_U16	18	60	2	1,5	T	Z		P	K	Ob
		Razem			1,2				18	60	2	1,5						

Kursy wybieralne (minimum 231 godzin w semestrze, 23 punkty ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu / grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1	MNN210067	Obliczenia numeryczne			1,2			S1INC_U14	18	60	2	1,5	T	Z		P	S	W
2	MNN210057	Podstawy inżynierii procesowej	1,8					S1INC_W08	27	60	2	1	T	E			S	W
3	MNN210057	Podstawy inżynierii procesowej				0,6		S1INC_U09	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
4	MNN210059	Spalanie i paliwa			0,6			S1INC_U04	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
5	MNN210066	Urządzenia kotłowe	1,2					S1INC_W10	18	60	2	1	T	E			S	W
6	MNN210066	Urządzenia kotłowe				0,6		S1INC_U11	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
7	MNN210065	Maszyny waporowe	1,2					S1INC_W07	18	60	2	1	T	Z			S	W
8	MNN210065	Maszyny waporowe				0,6		S1INC_U08	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
9	MNN210064	Pompy i układy pompowe	1,2					S1INC_W07	18	60	2	1	T	E			S	W
10	MNN210064	Pompy i układy pompowe				0,6		S1INC_U08	9	60	2	1,5	T	Z		P	S	W
11	MNN210062	Urządzenia ochrony atmosfery	1,2					S1INC_W11	18	60	2	1	T	Z			S	W
12	MNN210062	Urządzenia ochrony atmosfery				0,6		S1INC_U12	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
13	MNN210037	Projekt indywidualny inżynierski				2,4		K1MBM_U01 K1MBM_U02 K1MBM_U03	60	120	4	3	T	Z		P	S	W

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

							K1MBM_K01 K1MBM_K04										
Razem		6,6		1,8	5,4			231	690	23	14,75						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
6,6		3	5,4		249	750	25	16,25

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Semestr 8

Kursy wybieralne (minimum 90 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK ¹			ogólnouczelniany ⁴	charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1		Nauki o zarządzaniu	1,2					K1MBM_W18 K1MBM_K05	18	90	3	1,5	T	Z	O		KO	W
	FBZ000338	Planowanie finansowe przedsięwzięć inwestycyjnych																
	ZMZ000166	Podstawy biznesu																
2	MNN210069	Elektrownie i elektrociepłownie	1,2					S1INC_W13	18	60	2	1	T	Z			S	W
3	MNN210069	Elektrownie i elektrociepłownie			0,6			S1INC_U13	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
4	MNN210068	Reaktory jądrowe	1,2					S1INC_W09	18	60	2	1	T	Z			S	W
5	MNN210068	Reaktory jądrowe			0,6			S1INC_U10	9	30	1	0,75	T	Z		P	S	W
6	MNN210070	Seminarium dyplomowe inżynierskie					1,2	K1MBM_U01 K1MBM_U02 K1MBM_U04 K1MBM_K01 K1MBM_K04	18	60	2	1,5	T	Z		P	S	W
7	MNN210039	Praca dyplomowa inżynierska						K1MBM_U01 K1MBM_U02 K1MBM_U03 K1MBM_K01 K1MBM_K04 K1MBM_K06		450	15	2	T	Z		P	S	W
8	MNN210038	Praktyka zawodowa						K1MBM_U02 K1MBM_K04 K1MBM_K05		120	4		T	Z		P	S	W
Razem			3,6		1,2		1,2		90	900	30	8,5						

¹BK – liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
w	ć	l	p	s				
3,6		1,2		1,2	90	900	30	8,5

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT001668	Algebra z geometrią analityczną A	1
MAT001669	Analiza matematyczna 1.1A	
FZP001076	Fizyka 1.5	
MAT001670	Analiza matematyczna 2.2A	2
FZP002124	Fizyka 2.10	
MNN210025	Mechanika 2	3
MNN210008	Podstawy termodynamiki	4
MNN210012	PKM	
MNN210053	Wytrzymałość materiałów	
MNN210055	Mechanika płynów	
MNN210016	Przenoszenie ciepła	5
MNN210063	Chłodnictwo i kriogenika	6
MNN210058	Maszyny przepływowe	
MNN210064	Pompy i układy pompowe	7
MNN210057	Podstawy inżynierii procesowej	
MNN210066	Urządzenia kotłowe	

2. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	15
2	18
3	15
4	14
5	12
6	9
7	4

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷W – wybieralny, Ob – obowiązkowy

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

.....

Podpis Dziekana

¹BK –liczba punktów ECTS przypisanych godzinom zajęć wymagających bezpośredniego kontaktu nauczycieli i studentów

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów Praktyczny – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁶KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

⁷ W – wybieralny, Ob – obowiązkowy