

## Plan studiów na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (stacjonarne)

### Semestr 1

L.p.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				suma	Punkty ECSTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_1	Matematyka I		30	30			60	3	E	WM	ITSI	MBM 1 S 0 1 01-0_1
2	MK_71	Wstęp do matematyki wyższej			30			30	1	Z	WM	ITSI	MBM 2 S 0 1 71-0_1
3	MK_4	BHP	O	15				15	1	Z	WM	WM	MBM 1 S 0 1 04-0_1
4	MK_19	Grafika inżynierska I		15			30	45	4	Z	WM	KPKM	MBM 1 S 0 1 19-0_1
5	MK_20	Podstawy eksploatacji maszyn		15		15		30	2	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 1 20-0_1
6	MK_21	Inżynieria materiałowa I		30		30		60	5	E	WM	KIM	MBM 1 S 0 1 21-0_1
7	MK_22	Podstawy techniki				15		15	1	Z	WM	KPIP	MBM 1 S 0 1 22-0_1
8	MK_24	Inżynieria ekologiczna		15		15		30	2	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 1 24-0_1
9	MK_25	Technologia informacyjna I		15		15		30	2	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 1 25-0_1
10	MK_27	Przedmiot obieralny	OB.	30				30	2	Z	WM	WM	
11	MK_23	Podstawy chemii		15				15	1	Z	WM	WM	MBM 1 S 0 1 23-0_1
12	MK_5	Ochrona własności intelektualnej	O	15				15	1	Z	WM	WM	MBM 1 S 0 1 05-0_1
13	MK_3	Fizyka		30	15	30		75	5	Z	WM	KFS	MBM 1 S 0 1 03-0_1
14	MK_70	Przysposobienie biblioteczne		2				2		Z	WM	WM	MBM 1 S 0 1 70-0_1
15													
<b>SUMA</b>				<b>227</b>	<b>75</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>452</b>	<b>30</b>				
MK_27	1	Innowacje techniczne	OB.	30				30	2	Z	WM	KPP	MBM 1 S 0 1 27-1_1
	2	Historia lotnictwa	OB.	30				30	2	Z	WM	KMS	MBM 1 S 0 1 27-2_1
	3	Historia techniki	OB.	30				30	2	Z	WM	KKMITOP	MBM 1 S 0 1 27-3_1

#### UWAGA

Student wybiera 2 pkt ECTS, (jeden przedmiot z trzech)

Gdzie:

O - moduł kształcenia ogólnouczelniany

HES - moduł kształcenia humanistyczno-ekonomiczno-społeczny

OB. - moduł kształcenia obieralny

## Plan studiów na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (stacjonarne)

### Semestr 2

L.p.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				suma	Punkty ECSTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_2	Matematyka II		30	30			60	4	E	WM	ITSI	MBM 1 S 0 2 02-0 _1
2	MK_28	Mechanika ogólna I		15	30			45	4	E	WM	KMS	MBM 1 S 0 2 28-0 _1
3	MK_29	Grafika inżynierska II		15			30	45	4	Z	WM	KPKM	MBM 1 S 0 2 29-0 _1
4	MK_42	Tworzywa polimerowe		15		15		30	2	Z	WM	KPP	MBM 1 S 0 2 42-0 _1
5	MK_30	Podstawy informatyki		15		30		45	3	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 2 30-0 _1
6	MK_26	Podstawy elektrotechniki i elektroniki		30		30		60	4	Z	WM	KMS	MBM 1 S 0 2 26-0 _1
7	MK_32	Recykling		15		15		30	2	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 2 32-0 _1
8	MK_33	Diagnostyka maszyn		30		15		45	3	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 2 33-0 _1
9	MK_34	Obróbka plastyczna		30		15		45	4	E	WM	KKMiTOP	MBM 1 S 0 2 34-0 _1
10													
11													
12													
13													
<b>SUMA</b>				<b>195</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>405</b>	<b>30</b>				

Gdzie:

O - moduł kształcenia ogólnouczelniany

HES - moduł kształcenia humanistyczno-ekonomiczno-społeczny

OB. - moduł kształcenia obieralny

## Plan studiów na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (stacjonarne)

### Semestr 3

L.p.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				suma	Punkty ECSTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_35	Równania różniczkowe		15	15			30	2	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 3 35-0 _1
2	MK_36	Mechanika ogólna II		30	30			60	5	E	WM	KMS	MBM 1 S 0 3 36-0 _1
3	MK_37	Wytrzymałość materiałów I		30	30			60	5	E	WM	KMS	MBM 1 S 0 3 37-0 _1
4	MK_39	Podstawy automatyki I		30	15	15		60	5	E	WM	KA	MBM 1 S 0 3 39-0 _1
5	MK_9_x	Język obcy I	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	
6	MK_31	Techniki i systemy pomiarowe		15	15	30		60	4	E	WM	KPIP	MBM 1 S 0 3 31-0 _1
7	MK_41	Obróbka ubytkowa I		30		15		45	3	Z	WM	KPIP	MBM 1 S 0 3 41-0 _1
8	MK_38	CAD				30		30	2	Z	WM	KPKM	MBM 1 S 0 3 38-0 _1
9													
10													
11													
12													
13													
<b>SUMA</b>				<b>150</b>	<b>105</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>30</b>				

MK_9	1	Język angielski I	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 3 09-1 _1
	2	Język rosyjski I	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 3 09-2 _1
	3	Język niemiecki I	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 3 09-3 _1

#### UWAGA

Student wybiera 4 pkt ECTS,

wybierając moduł MK\_9\_1 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_1 (sem 4), moduł MK\_11\_1 (sem 5), moduł MK\_12\_1 (sem 6)

wybierając moduł MK\_9\_2 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_2 (sem 4), moduł MK\_11\_2 (sem 5), moduł MK\_12\_2 (sem 6)

wybierając moduł MK\_9\_3 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_3 (sem 4), moduł MK\_11\_3 (sem 5), moduł MK\_12\_3 (sem 6)

Gdzie:

O - moduł kształcenia ogólnouczelniany

HES - moduł kształcenia humanistyczno-ekonomiczno-społeczny

OB. - moduł kształcenia obieralny

## Plan studiów na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (stacjonarne)

### Semestr 4

L.p.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				suma	Punkty ECSTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realiująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_43	Podstawy konstrukcji maszyn I		30	30			60	4	Z	WM	KPKM	MBM 1 S 0 4 43-0 _1
2	MK_45	Przetwórstwo tworzyw polimerowych		30		15		45	3	Z	WM	KPP	MBM 1 S 0 4 45-0 _1
3	MK_46	Mechanika płynów I		15	15	15		45	3	Z	WM	KTMPiNL	MBM 1 S 0 4 46-0 _1
4	MK_48	Spajalnictwo i odlewnictwo		30		15		45	3	Z	WM	KIM	MBM 1 S 0 4 48-0 _1
5	MK_49	Technologia maszyn I		30				30	3	E	WM	KPIP	MBM 1 S 0 4 49-0 _1
6	MK_44	Wytrzymałość materiałów II		15	30	30		75	6	E	WM	KMS	MBM 1 S 0 4 44-0 _1
7	MK_x	Język obcy II	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	
8	MK_47	Podstawy maszyn technologicznych		15		15		30	2	Z	WM	KPIP	MBM 1 S 0 4 47-0 _1
9	MK_40	Języki programowania				30		30	2	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 4 40-0 _1
10													
11													
12													
13													
SUMA				165	75	150	0	390	30				

MK_10	1	Język angielski II	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 4 10-1 _1
	2	Język rosyjski II	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 4 10-2 _1
	3	Język niemiecki II	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 4 10-3 _1

#### UWAGA

Student wybiera 4 pkt ECTS,

wybierając moduł MK\_9\_1 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_1 (sem 4), moduł MK\_11\_1 (sem 5), moduł MK\_12\_1 (sem 6)

wybierając moduł MK\_9\_2 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_2 (sem 4), moduł MK\_11\_2 (sem 5), moduł MK\_12\_2 (sem 6)

wybierając moduł MK\_9\_3 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_3 (sem 4), moduł MK\_11\_3 (sem 5), moduł MK\_12\_3 (sem 6)

Gdzie:

O - moduł kształcenia ogólnouczelniany

HES - moduł kształcenia humanistyczno-ekonomiczno-społeczny

OB. - moduł kształcenia obieralny

## Plan studiów na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (stacjonarne)

### Semestr 5

L.p.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				Punkty ECSTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu	
				W	C	L	P						suma
1	MK_7	Wychowanie fizyczne I			30			30	1	Z	JM	SWFiS	MBM 1 S 0 5 07-0_1
2	MK_x	Język obcy III	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	
3	MK_51	Termodynamika techniczna I		30	15			45	4	E	WM	KTMPiNL	MBM 1 S 0 5 51-0_1
4	MK_50	Technologia maszyn II					30	30	2	Z	WM	KPIP	MBM 1 S 0 5 50-0_1
5	MK_52	Podstawy konstrukcji maszyn II		30			45	75	5	E	WM	KPKM	MBM 1 S 0 5 52-0_1
6	MK_x	Blok dyplomowania	OB.	90	18	60	12	180	13		WM		
7	MK_15	Proseminarium I			15			15	1	Z	WM	WM	MBM 1 S 0 5 15-0_1
8													
9													
10													
11													
12													
13													
<b>SUMA</b>				<b>150</b>	<b>78</b>	<b>90</b>	<b>87</b>	<b>405</b>	<b>30</b>				

MK_11	1	Język angielski III	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 5 11-1_1
	2	Język rosyjski III	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 5 11-2_1
	3	Język niemiecki III	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 5 11-3_1

#### UWAGA

Student wybiera 4 pkt ECTS,

wybierając moduł MK\_9\_1 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_1 (sem 4), moduł MK\_11\_1 (sem 5), moduł MK\_12\_1 (sem 6)

wybierając moduł MK\_9\_2 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_2 (sem 4), moduł MK\_11\_2 (sem 5), moduł MK\_12\_2 (sem 6)

wybierając moduł MK\_9\_3 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_3 (sem 4), moduł MK\_11\_3 (sem 5), moduł MK\_12\_3 (sem 6)

MK_55	1	Techniki i narzędzia do obróbki ubytkowej	OB.	30		15	15	60	4	E	WM	KPIP	MBM 1 S 0 5 55-1_1
	2	Obrabiarki sterowane numerycznie	OB.	15		15		30	2	E	WM	KPIP	MBM 1 S 0 5 55-2_1
	3	Podstawy metalurgii	OB.	30		15		45	3	Z	WM	KKMiTOP	MBM 1 S 0 5 55-3_1
MK_55	4	Podstawy teoretyczne obróbki plastycznej	OB.	30		15		45	4	E	WM	KKMiTOP	MBM 1 S 0 5 55-4_1
	1	Silniki spalinowe	OB.	30	15	15		60	5	E	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 5 58-1_1
	2	Budowa samochodów i ciągników	OB.	30	15	15		60	4	E	WM	KPS	MBM 1 S 0 5 58-2_1
MK_55	3	Diagnostyka silnika i osprzętu	OB.	15		15		30	2	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 5 58-3_1

MK_58	4	Wybrane zagadnienia z optymalizacji elem. konstr.	OB.	15		15		30	2	Z	WM	KMS	MBM 1 S 0 5 58-4 _1
	1	Drgania mechaniczne	OB.	30	15			45	4	E	WM	KMS	MBM 1 S 0 5 61-1 _1
	2	Podstawy teorii mechanizmów i maszyn	OB.	15			30	45	3	E	WM	KPKM	MBM 1 S 0 5 61-2 _1
	3	Maszyny i urządzenia przetw. spoż. i inż. ekolog.	OB.	30		30		60	4	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 5 61-3 _1
MK_61	4	Wybrane zagadnienia inżynierii procesowej	OB.	15		15		30	2	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 5 61-4 _1
	1	Tolerowanie i pomiary elementów maszyn	OB.	30	15	15		60	4	E	WM	KPIP	MBM 1 S 0 5 64-1 _1
	2	Algorytmy i struktury danych	OB.	15	30			45	3	E	WM	ITSI	MBM 1 S 0 5 64-2 _1
	3	Progarnowanie komputerów do zastosowań inżynierskich	OB.	15		30		45	4	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 5 64-3 _1
MK_64	4	Bazy danych	OB.	15		15		30	2	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 5 64-4 _1
	1	Lotnicze zespoły napędowe	OB.	30		15	15	60	4	E	WM	KTMPiNL	MBM 1 S 0 5 67-1 _1
	2	Planowanie i metody zapewnienia jakości	OB.	15		30		45	3	Z	WM	KA	MBM 1 S 0 5 67-2 _1
	3	Technologia przetwórstwa tworzyw	OB.	30		15		45	4	E	WM	KPP	MBM 1 S 0 5 67-3 _1
MK_67	4	Maszyny i urządzenia do przetwórstwa tworzyw	OB.	15		15		30	2	Z	WM	KPP	MBM 1 S 0 5 67-4 _1

#### UWAGA

Student wybiera 14 pkt ECTS,

Wybierając moduł MK\_55 student musi wybrać moduły MK\_56 (sem 6) i moduł MK\_57 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_58 student musi wybrać moduły MK\_59 (sem 6) i moduł MK\_60 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_61 student musi wybrać moduły MK\_62 (sem 6) i moduł MK\_63 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_64 student musi wybrać moduły MK\_65 (sem 6) i moduł MK\_66 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_67 student musi wybrać moduły MK\_68 (sem 6) i moduł MK\_69 (sem 7)

Gdzie:

O - moduł kształcenia ogólnouczelniany

HES - moduł kształcenia humanistyczno-ekonomiczno-społeczny

OB. - moduł kształcenia obieralny

## Plan studiów na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (stacjonarne)

### Semestr 6

L.p.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				suma	Punkty ECSTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_53	Termodynamika techniczna II				30		30	3	Z	WM	KTMPiNL	MBM 1 S 0 6 53-0 _1
2	MK_8	Wychowanie fizyczne II			30			30	1	Z	JM	SWFiS	MBM 1 S 0 6 08-0 _1
3	MK_x	Język obcy IV	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	
4	MK_16	Proseminarium II					15	15	2	Z	WM	WM	MBM 1 S 0 6 15-0 _1
5	MK_6	Praktyki							4	Z	WM	WM	MBM 1 S 0 6 06-0 _1
6	MK_54	Pneumatyka i hydraulika		15		15		30	2	Z	WM	KA	MBM 1 S 0 6 54-0 _1
7	MK_18	Organizacja i zarządzanie produkcją		15			15	30	2	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 6 18-0 _1
8	MK_54	Blok dyplomowania	OB.	69	12	51	18	150	12		WM		
9													
10													
11													
12													
13													
<b>SUMA</b>				<b>99</b>	<b>42</b>	<b>126</b>	<b>48</b>	<b>315</b>	<b>30</b>				

MK_12	1	Język angielski IV	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 6 12-1 _1
	2	Język rosyjski IV	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 6 12-2 _1
	3	Język niemiecki IV	OB.			30		30	4	Z	JM	SJO	MBM 1 S 0 6 12-3 _1

#### UWAGA

Student wybiera 4 pkt ECTS,

wybierając moduł MK\_9\_1 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_1 (sem 4), moduł MK\_11\_1 (sem 5), moduł MK\_12\_1 (sem 6)

wybierając moduł MK\_9\_2 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_2 (sem 4), moduł MK\_11\_2 (sem 5), moduł MK\_12\_2 (sem 6)

wybierając moduł MK\_9\_3 wybiera jednocześnie moduł MK\_10\_3 (sem 4), moduł MK\_11\_3 (sem 5), moduł MK\_12\_3 (sem 6)

MK_56	1	Technologia i maszyny do obróbki plastycznej		30		30		60	5	E	WM	KKMiTOP	MBM 1 S 0 6 56-1 _1
	2	Technologia montażu		15		15		30	3	E	WM	KPIP	MBM 1 S 0 6 56-2 _1
	3	Komputerowe wspomaganie proj. proc. obr. plast.		15		45		60	4	Z	WM	KKMiTOP	MBM 1 S 0 6 56-3 _1
	1	Diagnostyka pojazdów (elektrotechnika)		30		30		60	5	E	WM	KPS	MBM 1 S 0 6 59-1 _1
	2	Dynamika konstrukcji		30		15		45	3	Z	WM	KMS	MBM 1 S 0 6 59-2 _1

MK_59	3	Teoria ruchu pojazdów		15	30			45	4	E	WM	KPS	MBM 1 S 0 6 59-3 _1
	1	Komputerowe wspomaganie projektowania		15		45		60	4	Z	WM	KPKM	MBM 1 S 0 6 62-1 _1
	2	Wytrzymałość konstrukcji		15	15			30	4	E	WM	KMS	MBM 1 S 0 6 62-2 _1
MK_62	3	Procesy technolog. w przemyśle spożywczym		30			30	60	4	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 6 62-3 _1
MK_65	1	Pomiary współrzędnościowe i systemy przetwarzania danych pomiarowych		30		30		60	5	E	WM	KPIP	MBM 1 S 0 6 65-1 _1
	2	Optymalizacja w budowie maszyn		30			30	60	4	Z	WM	KKMiTOP	MBM 1 S 0 6 65-2 _1
	3	Metrologia warstwy wierzchniej		15		15		30	3	E	WM	KPIP	MBM 1 S 0 6 65-3 _1
MK_68	1	Eksploatacja napędów lotniczych		30	15	15		60	5	E	WM	KTMPiNL	MBM 1 S 0 6 68-1 _1
	2	Narzędzia do przetwórstwa tworzyw		15			15	30	3	Z	WM	KPP	MBM 1 S 0 6 68-2 _1
	3	Kompozyty i nanokompozyty polimerowe		30		15	15	60	4	Z	WM	KPP	MBM 1 S 0 6 68-3 _1

#### UWAGA

Student wybiera 10 pkt ECTS,

Wybierając moduł MK\_55 student musi wybrać moduły MK\_56 (sem 6) i moduł MK\_57 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_58 student musi wybrać moduły MK\_59 (sem 6) i moduł MK\_60 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_61 student musi wybrać moduły MK\_62 (sem 6) i moduł MK\_63 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_64 student musi wybrać moduły MK\_65 (sem 6) i moduł MK\_66 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_67 student musi wybrać moduły MK\_68 (sem 6) i moduł MK\_69 (sem 7)

Gdzie:

O - moduł kształcenia ogólnouczelniany

HES - moduł kształcenia humanistyczno-ekonomiczno-społeczny

OB. - moduł kształcenia obieralny



## Plan studiów na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn (stacjonarne)

### Semestr 7

L.p.	Nr Modułu	Nazwa przedmiotu/ modułu	Typ	Suma godzin				suma	Punkty ECSTS	Forma zaliczenia	Wydział	Jednostka realizująca	Kod przedmiotu
				W	C	L	P						
1	MK_14	Prawo gospodarcze	HES	30				30	1	Z	WZ		MBM 1 S 0 7 14-0_1
2	MK_17	Seminarium dyplomowe					30	30	2	Z	WM	WM	MBM 1 S 0 7 16-0_1
3	MK_71	Praca dyplomowa							15	Z	WM	WM	MBM 1 S 0 7 17-0_1
4	MK_x	Blok dyplomowania	OB.	66	6	36	12	120	12	0	WM		
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
<b>SUMA</b>				<b>96</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>180</b>	<b>30</b>				

MK_57	1	Modelowanie numeryczne proc. kształt. plastycz.	OB.	30		15		45	5	E	WM	KKMITOP	MBM 1 S 0 7 57-1_1
	2	Technologia i urządzenia do obróbki cieplno-chem.	OB.	30		15		45	5	Z	WM	KIM	MBM 1 S 0 7 57-2_1
	3	Oprzyrządowanie technologiczne	OB.	15			15	30	2	Z	WM	KPIP	MBM 1 S 0 7 57-3_1
MK_60	1	Zasilanie i sterowanie silników spalinowych	OB.	30		15		45	5	E	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 7 60-1_1
	2	Nośność i wytrzymałość lekkich konstrukcji	OB.	30	15	0		45	5	Z	WM	KMS	MBM 1 S 0 7 60-2_1
	3	Ekologiczne aspekty transportu samochodowego	OB.	15		15		30	2	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 7 60-3_1
MK_63	1	Metoda elementów skończonych	OB.	30		15		45	5	E	WM	KPKM	MBM 1 S 0 7 63-1_1
	2	Proj. elem. roboczych maszyn przetwórczych	OB.	15			30	45	5	Z	WM	ITSSiE	MBM 1 S 0 7 63-2_1
	3	Podstawy optymalizacji konstrukcji	OB.	15	15			30	2	Z	WM	KPKM	MBM 1 S 0 7 63-3_1
	1	Techniki Cax w inżynierii produkcji	OB.	30		15		45	5	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 7 66-1_1
	2	Elastyczne systemy wytwarzania	OB.	15		30		45	5	Z	WM	ITSI	MBM 1 S 0 7 66-2_1

MK_66	3	Monitorowanie proc. wytwarz.	OB.	15		15		30	2	Z	WM	KPIP	MBM 1 S 0 7 66-3 _1
MK_69	1	Elektronika i sterowanie zespołów napędowych	OB.	30		15		45	5	E	WM	KMPiNL	MBM 1 S 0 7 69-1 _1
	2	Diagnostyka zespołów napędowych	OB.	15		30		45	5	Z	WM	KTMPiNL	MBM 1 S 0 7 69-2 _1
	3	Projektowanie wytworów z tworzyw	OB.	15			15	30	2	Z	WM	KPP	MBM 1 S 0 7 69-3 _1

#### UWAGA

Student wybiera 12 pkt ECTS,

Wybierając moduł MK\_55 student musi wybrać moduły MK\_56 (sem 6) i moduł MK\_57 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_58 student musi wybrać moduły MK\_59 (sem 6) i moduł MK\_60 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_61 student musi wybrać moduły MK\_62 (sem 6) i moduł MK\_63 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_64 student musi wybrać moduły MK\_65 (sem 6) i moduł MK\_66 (sem 7)

Wybierając moduł MK\_67 student musi wybrać moduły MK\_68 (sem 6) i moduł MK\_69 (sem 7)

Gdzie:

O - moduł kształcenia ogólnouczelniany

HES - moduł kształcenia humanistyczno-ekonomiczno-społeczny

OB. - moduł kształcenia obieralny