Politechnika Warszawska

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

PLAN STUDIÓW

Studia niestacjonarne zaoczne pierwszego stopnia (profil ogólnoakademicki)

Kierunek: **Mechanika i budowa maszyn**

Specjalność: **Budowa i eksploatacja maszyn i aparatury przemysłowej**

Kod modułu kształcenia	Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Ogólna liczba godzin: Razem	w tym: wykłady W	ćwiczenia C	laboratoria L	projekty P	Liczba punktów ECTS
WN1A_01	1	Język obcy (+ B2)*		4	100		100			12
WN1A_03	2	Zasady BHP i ochrona przeciwpożarowa (4 h)		1						0
WN1A_04	3	Przysposobienie biblioteczne (1,5 h)		1						0
WN1A_06	4	Matematyka	2		90	60	30			12
WN1A_07	5	Fizyka	1	1	40	20	20			8
WN1A_08	6	Ergonomia / Socjologia*		1	10	10				1
WN1A_09	7	Podstawy gospodarki rynkowej / Komunikacja w działalności gospodarczej		1	10	10				1
WN1A_10	8	Ochrona własności intelektualnej		1	10	10				1
WN1A_11	9	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru*		1	10	10				1
WN1A_12	10	Redagowanie i archiwizowanie pracy dyplomowej (4 h)		1						0
MN1A_01	11	Technologia informacyjna w inżynierii mechanicznej		1	20				20	3
MN1A_02	12	Matematyka w inżynierii mechanicznej		1	30	20	10			4
MN1A_03	13	Mechanika techniczna	2		80	40	40			11
MN1A_04	14	Wytrzymałość materiałów	1	1	70	30	30	10		11
MN1A_05	15	Mechanika płynów	1		50	20	20	10		6
MN1A_06	16	Geometria wykreślna		1	30	10	20			4
MN1A_07	17	Rysunek techniczny i grafika komputerowa		2	40			40		4
MN1A_08	18	Podstawy konstrukcji maszyn	1	2	100	40	20		40	15
MN1A_09	19	Wybrane zagadnienia CAD		1	20	10			10	3
MN1A_10	20	Podstawy eksploatacji technicznej		1	30	20			10	4
MN1A_11	21	Materiały konstrukcyjne w budowie maszyn		2	80	50		30		9
MN1A_12	22	Technologie bezwiórowe		1	40	20		20		4
MN1A_13	23	Obróbka skrawaniem i obrabiarki		1	40	20		20		5
MN1A_14	24	Technologia maszyn	1		40	20			20	5
MN1A_15	25	Termodynamika techniczna	1		40	20	10	10		6
MN1A_16	26	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	1		40	20		20		6
MN1A_17	27	Podstawy automatyki i robotyki		1	40	20		20		5
MN1A_18	28	Metrologia		1	40	20		20		4
MN1A_19	29	Miernictwo i systemy pomiarowe		1	20	10		10		3
MN1A_20	30	Zarządzanie środowiskiem i ekologia		1	10	10				1
MN1A_21	31	Maszyny cieplno-przepływowe		1	20	10			10	3
MN1A_22	32	Podstawy programowania		1	10				10	2
MN1A_23	33	Angielska terminologia techniczna w inżynierii mechanicznej		1	10		10			2
WN1A_24	34	Organizacja produkcji i zarządzanie jakością		1	30	10			20	3
MN1A_25	35	Przedmiot kierunkowy do wyboru **A***		1	20	20				2
MN1A_26	36	Przedmiot kierunkowy do wyboru B*		1	20	20				2
MN1A_27	37	Przedmiot kierunkowy do wyboru **C***		1	20	20				2
MN1A_51	38	Podstawy budowy urządzeń dla procesów mechanicznych/Pompy, sprężarki, wentylatory**		1	20	10			10	3
MN1A_52	39	Podstawy budowy urządzeń dla procesów cieplnych/Transport ciepła i masy**	1		50	20		20	10	5
MN1A_53	40	Maszyny i aparaty dla procesów przemysłowych/Gospodarka energetyczna**	1		30	20			10	4
MN1A_54	41	Konstrukcja maszyn i urządzeń mechanicznych/Budowa i utrzymanie systemów mechanicznych**	1	1	60	20		40		7
MN1A_55	42	Diagnostyka systemów mechanicznych/Projektowanie systemów mechanicznych**		1	30	10		20		4
MN1A_56	43	Automatyzacja systemów mechanicznych/ Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne**	1		30	10		20		3
MN1A_58	44	Zadanie inżynierskie**		1	20				20	4
MN1A_59	45	Seminarium dyplomowe**		1	20		20			5
MN1A_60	46	Praca dyplomowa**								10
Liczba punktów ECTS		ogółem								210
		za zajęcia o charakterze praktycznym								81
		za pozostałe zajęcia								129
Razem liczba godzin			15	42	1520	690	330	310	190	
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			26,3	73,7	100	45,39	21,7	20,4	12,5	
MN1A_28	47	Praktyka zawodowa (4 tygodnie - przed złożeniem pracy dyplomowej)								4
Liczba punktów ECTS za praktyki										4
Łączna liczba punktów ECTS										214

Rozdział zajęć dydaktycznych na semestry – Liczba godzin w semestrze

Lp.	Semestr I (Liczba zjazdów 10): W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA	II (10): W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA
1											20 Z				3			3
2		z							0									
3		z							0									
4	30 E	10			3	3			6	30 E	20			3	3			6
5	10 Z	10			2	2			4	10 E	10			2	2			4
6	10 Z				1				1									
7	10 Z				1				1									
8	10 Z				1				1									
11				20 Z			3		3									
13	20 E	20			3	3			6	20 E	20			2	3			5
16	10 Z	20			2	2			4									
17												20 Z				2		2
21	30 Z				3				3	20 Z		30		3		3		6
28										20 Z		20		2		2		4
30	10 Z				1				1									
ECTS ogółem					17	10	3	0	30					12	11	7	0	30
ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym									3									7
ECTS za pozostałe zajęcia									27									23
Razem liczba godzin	140	60	0	20					220	100	70	70	0					240
Procentowy udział	63,6	27,3	0,0	9,1					100,0	41,7	29,2	29,2	0,0					100,0
Liczba punktów ECTS za praktyki									0									0
Łączna liczba punktów ECTS									30									30
Liczba egzaminów									2									3
Liczba zaliczeń									10									4
Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym									3									7
Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru									2									3
Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich									9									10

Lp.	III (Liczba zjazdów 10): W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA	IV (10): W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA
1		20 Z				3			3		30 Z				3			3
9										10 Z				1				1
12	20 Z	10			2	2			4									
14	20 E	20			3	3			6	10 Z	10	10		2	1	2		5
15	20 E	20	10		2	2	2		6									
17			20 Z				2		2									
18										20 Z	10			2	2			4
22	20 Z		20		2		2		4									
23	20 Z		20		2		3		5									
24										20 E			20	2			3	5
25										20 E	10	10		3	1	2		6
32													10 Z			2		2
35										20 Z				2				2
36										20 Z				2				2
ECTS ogółem					11	10	9	0	30					14	7	6	3	30
ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym									9									9
ECTS za pozostałe zajęcia									21									21
Razem liczba godzin	100	70	70	0					240	120	60	20	30					230
Procentowy udział	41,7	29,2	29,2	0,0					100,0	52,2	26,1	8,7	13,0					100,0
Liczba punktów ECTS za praktyki									0									0
Łączna liczba punktów ECTS									30									30
Liczba egzaminów									2									2
Liczba zaliczeń									5									7
Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym									9									9
Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru									3									8
Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich									10									9

Lp.	V (Liczba zjazdów 10): W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA	VI (10): W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA	VII (10): W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA
1		30 Z				3			3																		
10																				z							0
18	20 E	10		20	2	2		4	8				20 Z				3	3									
19	10 Z			10	1			2	3																		
20	20 Z			10	2			2	4																		
26	20 E		20		3		3		6																		
27										20 Z		20		2		3		5									
29																			10 Z		10		1		2		3
31	10 Z			10	1			2	3																		
33											10 Z				2			2									
34	10 Z			20	1			2	3																		
37																			20 Z				2				2
38										10 Z			10	1			2	3									
39										20 E		20	10	2		2	1	5									
40																			20 E			10	2			2	4
41										10 E		20		2		2		4	10 Z		20		1		2		3
42										10 Z		20		1		3		4									
43																			10 E		20		1		2		3
44													20 Z			4		4									
45																				20 Z				5			5
46																										10	10
ECTS ogółem					10	5	3	12	30					8	2	14	6	30					7	5	6	12	30
ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym									15									20									18
ECTS za pozostałe zajęcia									15									10									12
Razem liczba godzin	90	40	20	70					220	70	10	80	60					220	70	20	50	10					150
Procentowy udział	40,9	18,2	9,1	31,8					100,0	31,8	4,5	36,4	27,3					100,0	46,7	13,3	33,3	6,7					100,0
Liczba punktów ECTS za praktyki									0									0									0
Łączna liczba punktów ECTS									30									30									30
Liczba egzaminów									2									2									2
Liczba zaliczeń									5									6									5
Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym									15									20									18
Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru									3									20									27
Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich									9									9									6

Praktyka zawodowa (Lp. 47): zaliczenie

Podsumowanie (kolumna łączna): Liczba egzaminów 15; Liczba zaliczeń 42; Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym 85; Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru 66; Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich 60

Oznaczenie:

E - *egzamin*

Z - *zaliczenie na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze*

KA - *punkty ECTS*

* - *przedmioty do wyboru*

** - *przedmioty do wyboru*

Uwagi:

Plan studiów opracowany na podstawie planu studiów przyjętego Uchwałą nr 242/2012-2016 RW BMiP PW z dnia 23.06.2015 r

Plan studiów obowiązuje od:

01.10.2017 r.

Uchwała nr 78/2016-2020 RW BMiP PW z dnia 27.06.2017 r.

Zatwierdzenie:

DZIEKAN Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

prof. dr hab. inż. Janusz Zieliński