Politechnika Warszawska

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

PLAN STUDIÓW

Studia niestacjonarne zaoczne pierwszego stopnia (profil ogólnoakademicki)

Kierunek: **Mechanika i budowa maszyn**

Specjalność: **Inżynieria przemysłowa**

Kod przedmiotu	Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba egzaminów	Liczba zaliczeń	Ogólna liczba godzin: Razem	w tym: wykłady W	ćwiczenia C	laboratoria L	projekty P	Rozdział zajęć dydaktycznych na semestry: Semestr I – Liczba zjazdów 10 – Liczba godzin w semestrze: W C L P KA	II – 10 – W C L P KA	III – 10 – W C L P KA	IV – 10 – W C L P KA	V – 10 – W C L P KA	VI – 10 – W C L P KA	VII – 10 – W C L P KA	Liczba punktów ECTS
WN1A_01	1	Język obcy (+ B2)*	1	4	100		100				20 Z	3	3	3		6
WN1A_03	2	Zasady BHP i ochrona przeciwpożarowa (4 h)		1						2						12
WN1A_04	3	Przysposobienie biblioteczne (1,5 h)		1						2						
WN1A_05	4	Matematyka	2	2	90	60	30			30 E 10 Z 3 3 8	30 E 20 Z 3 3 8					
WN1A_07	5	Fizyka	1	3	40	20	20			10 Z 10 Z 2 2 4	10 E 10 Z 2 2 4					12
WN1A_08	6	Ergonomia / Socjologia*		1	10	10				10 Z f 1						6
WN1A_09	7	Podstawy gospodarki rynkowej / Komunikacja w działalności gospodarczej*		1	10	10				10 Z f 1						1
WN1A_10	8	Ochrona własności intelektualnej		1	10	10				10 Z f 1						1
WN1A_11	9	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru*		1	10	10					10 Z f 1					1
WS1A_12	10	Redagowanie i archiwizacja prac dyplomowych (4 h)		1												1
MN1A_01	11	Technologia informacyjna w inżynierii mechanicznej		1	20				20	20 Z 2 2						2
MN1A_02	12	Matematyka w inżynierii mechanicznej		2	30	20	10				20 E 10 Z 2 2 4					4
MN1A_03	13	Mechanika techniczna	2	2	80	40	40			20 E 20 Z 3 3 5	20 E 20 Z 3 3 6					11
MN1A_04	14	Wytrzymałość materiałów	2	2	70	40	30					20 E 20 E 3 3 6	20 E 10 Z 3 2 5			11
MN1A_04_L	15	Wytrzymałość materiałów - laboratorium		1	10			10					10 Z 2 2			2
MN1A_05	16	Mechanika płynów	1	1	40	20	20					20 E 20 Z 2 2 4				4
MN1A_05_L	17	Mechanika płynów - laboratorium		1	20			20				20 Z 2 2				2
MN1A_06	18	Elementy grafiki i geometrii		1	10	10				10 Z f 1						2
MN1A_06_P	19	Elementy grafiki i geometrii - projekt		1	20				20	20 Z 2 2						1
MN1A_07	20	Rysunek techniczny i grafika komputerowa		2	40				40		20 Z 2 2	20 Z 2 2				2
MN1A_08	21	Podstawy konstrukcji maszyn	1	3	60	40	20						20 E 10 Z 3 2 4			4
MN1A_08_P	22	Podstawy konstrukcji maszyn - projekt		2	40				40					20 Z 2 2 4		8
MN1A_09	23	Wybrane zagadnienia CAD		1	10	10								10 Z 2 2	20 Z 3 3	6
MN1A_09_P	24	Wybrane zagadnienia CAD - projekt		1	20				20					10 Z 2 2		2
MN1A_10	25	Podstawy eksploatacji technicznej		1	20	20								20 Z 2 2		3
MN1A_10_P	26	Podstawy eksploatacji technicznej - projekt		1	10				10					20 Z 2 2		2
MN1A_11	27	Materiały konstrukcyjne w budowie maszyn		2	50	50				30 Z 3 3	20 Z 2 3			10 Z 2 2		2
MN1A_11_L	28	Materiały konstrukcyjne w budowie maszyn - laboratorium		1	30			30			30 Z 3 3					6
MN1A_12	29	Technologie bezwiórowe		1	20	20						20 Z 2 2				3
MN1A_12_L	30	Technologie bezwiórowe - laboratorium		1	20			20				20 Z 2 2				2
MN1A_13	31	Obróbka skrawaniem i obrabiarki		1	20	20						20 E 20 Z 2 2				2
MN1A_13_L	32	Obróbka skrawaniem i obrabiarki - laboratorium		1	20			20				20 Z 2 2				2
MN1A_14	33	Technologia maszyn		1	20	20							20 Z 3 3			3
MN1A_14_P	34	Technologia maszyn - projekt		1	20				20					20 Z 2 3		2
MN1A_15	35	Termodynamika techniczna	1	1	40	20	20						20 E 20 Z 3 2 5			3
MN1A_15_L	36	Termodynamika techniczna - laboratorium		1	20			20					20 Z 2 2			5
MN1A_16	37	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	1		30	30								30 E 3 3		2
MN1A_16_L	38	Podstawy elektrotechniki i elektroniki - laboratorium		1	20			20						20 Z 3 3		3
MN1A_17	39	Podstawy automatyki i robotyki		1	20	20								20 Z 2 2		3
MN1A_17_L	40	Podstawy automatyki i robotyki - laboratorium		1	20			20								2
MN1A_18	41	Metrologia		1	20	20				20 Z 2 2					20 Z 2 3	3
MN1A_18_L	42	Metrologia - laboratorium		1	20			20		20 Z 2 2						2
MN1A_19	43	Miernictwo i systemy pomiarowe		1	10	10										2
MN1A_19	44	Miernictwo i systemy pomiarowe - laboratorium		1	10			10							10 Z f 1	1
MN1A_20	45	Angielska terminologia techniczna w inżynierii mechanicznej		1	10		10								10 Z 2 2	2
WN1A_21	46	Organizacja produkcji i zarządzanie jakością		1	10	10								10 Z f 1		2
WN1A_21_P	47	Organizacja produkcji i zarządzanie jakością - projekt		1	20				20					20 Z 2 2		1
WN1A_22	48	Przedmiot kierunkowy do wyboru A*		1	20	20				20 Z 2 2						2
MN1A_23	49	Przedmiot kierunkowy do wyboru B*		1	20	20							20 Z 2 2			2
MN1A_24	50	Przedmiot kierunkowy do wyboru C*		1	20	20							20 Z 2 2			2
MN1A_25	51	Przedmiot kierunkowy do wyboru D*		1	10	10								10 Z f 1		2
MN1A_40	52	Przedmiot specjalnościowy do wyboru		1	10	10								10 Z f 1		1
MN1A_41	53	Podstawowe operacje mechaniczne/Pompy, sprężarki, wentylatory**		1	10	10								10 Z f 1		1
MN1A_41_P	54	Podstawowe operacje mechaniczne - projekt/Pompy, sprężarki, wentylatory - projekt**		1	10				10						10 Z 2 2	2
MN1A_42	55	Procesy wymiany ciepła/Transport ciepła i masy**	1		20	20								20 E 2 2		2
MN1A_42_L	56	Procesy wymiany ciepła - laboratorium/Transport ciepła i masy - laboratorium**		1	20			20							20 Z 2 2	2
MN1A_42_P	57	Procesy wymiany ciepła - projekt/Transport ciepła i masy - projekt**		1	10				10						10 Z 2 2	2
MN1A_43	58	Maszyny i aparaty przemysłowe/Gospodarka energetyczna**		1	20	20										2
MN1A_43_P	59	Maszyny i aparaty przemysłowe - projekt/Gospodarka energetyczna - projekt**		1	10				10						20 Z 2 2	2
MN1A_44	60	Konstrukcja maszyn i urządzeń mechanicznych/Budowa i utrzymanie systemów mechanicznych**	1	1	20	20									10 E 10 Z f 1	2
MN1A_44_L	61	Konstrukcja maszyn i urządzeń mechanicznych - laboratorium/Budowa i utrzymanie systemów mechanicznych - laboratorium**		2	40			40							20 Z 2 2	4
MN1A_45	62	Diagnostyka systemów mechanicznych/Projektowanie systemów mechanicznych**		1	20	20									20 Z 2 2	2
MN1A_45_L	63	Diagnostyka systemów mechanicznych - laboratorium/Projektowanie systemów mechanicznych - laboratorium**		1	20			20							20 Z 2 2	2
MN1A_46	64	Automatyzacja systemów mechanicznych / Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne**		1	20	20									20 Z 2 2	2
MN1A_46_L	65	Automatyzacja systemów mechanicznych - laboratorium/ Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne - laboratorium**		1	20			20							20 Z 2 2	2
MN1A_47	66	Zadanie inżynierskie**		1	20				20						20 Z 4 4	4
MN1A_48	67	Seminarium dyplomowe**		1	20				20							4
MN1A_49	68	Praca dyplomowa**													20 Z 2 2	2
Liczba punktów ECTS		ogółem								16 8 4 2 30	14 11 3 2 30	11 10 7 2 30	14 9 4 3 30	13 5 3 10 30	8 7 13 7 30	15
		za zajęcia o charakterze praktycznym								6	5					210
		za pozostałe zajęcia								24	25	21	9	7	20	84
Razem liczba godzin					1580	730	300	290	260	150 40 20 40 250	110 70 30 20 230	100 70 60 20 250	120 70 30 20 240	13 110 40 20 70 240	17 80 10 80 60 230	126
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych					100,0	46,2	18,9	18,4	16,5	60,0 16,0 8,0 16,0 100,0	47,8 30,4 13,0 8,7 100,0	40,0 28,0 24,0 8,0 100,0	50,0 29,2 12,5 8,3 100,0	45,8 16,7 8,3 29,2 100,0	34,8 4,3 34,8 26,1 100,0	23
MN1A_30	69	Praktyka zawodowa (4 tygodnie (100 h); przed złożeniem pracy dyplomowej)*														10
Liczba punktów ECTS za praktyki										0	0	0	0	0	0	0
Łączna liczba punktów ECTS										30	30	30	30	30	30	30
Liczba egzaminów										2	3	2	2	2	1	14
Liczba zaliczeń										15	9	11	11	11	13	81
Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym										6	5	9	7	13	20	88
Liczba punktów ECTS za zajęcia do wyboru										2	6	3	7	3	22	74
Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia										10	9	10	10	10	9	68
Liczba punktów ECTS za zajęcia związane z działalnością naukową w dyscyplinie, do której przyporządkowano kierunek studiów										8	14	12	22	16	19	121

* - przedmioty do wyboru

** - przedmioty do wyboru

\- - zaliczenie zintegrowane

Uwagi:

Plan studiów opracowany na podstawie planu studiów przyjętego uchwałą nr 193/2016-2020 RW BMiP PW z dnia 27.11.2018 r.

Plan studiów obowiązuje od:

01.10.2022 r.

Uchwała nr 101/2020-2024 RW BMiP PW

z dnia 22.02.2022 r.

Zatwierdzenie:

DZIEKAN

Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii