Politechnika Warszawska

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

PLAN STUDIÓW

Studia niestacjonarne zaczne drugiego stopnia (profil ogólnoakademicki)

Wariant II

Kierunek: **Mechanika i budowa maszyn**

Specjalność: **Systemy mechaniczne i energetyczne**

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	Semestr I W	C	L	P	KA_w	KA_c	KA_L	KA_p	KA	II W	C	L	P	KA_w	KA_c	KA_L	KA_p	KA	III W	C	L	P	KA_w	KA_c	KA_L	KA_p	KA	Liczba punktów ECTS
										Liczba zjazdów 10									10								10									
										Liczba godzin w semestrze																										
WN2A_03	1	Etyczne i ekologiczne problemy produkcji przemysłowej	1		20	20				20 E				3				3								0									0	3
WN2A_04	2	Przedsiębiorstwo na rynku UE		1	20	20				20 Z				2				2								0									0	2
WN2A_05	3	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru*		1	10	10				10 Z				1				1								0									0	1
MN2A_01	4	Mechanika analityczna		1	20	10	10											0	10 Z	10			1	1		2									0	2
MN2A_02	5	Projektowanie systemów mechatronicznych		1	20	20				20 Z				2				2								0									0	2
MN2A_02_P	6	Projektowanie systemów mechatronicznych - projekt		1	10				10				10 Z				1	1								0									0	1
MN2A_03	7	Spawalność stali i metali nieżelaznych		1	10	10				10 Z				1				1								0									0	1
MN2A_04	8	Wybrane zagadnienia CAx		1	20	20				20 Z				2				2								0									0	2
MN2A_04_P	9	Wybrane zagadnienia CAx - projekt		1	20				20				20 Z				2	2								0									0	2
MN2A_05	10	Źródła napędów maszyn i pojazdów		1	20	20				20 Z				2				2								0									0	2
MN2A_06	11	Diagnostyka systemów technicznych		1	20	20												0	20 Z				2			2									0	2
MN2A_07	12	Logistyka		1	20	20												0	20 Z				2			2									0	2
MN2A_07_P	13	Logistyka - projekt		1	10				10									0				10 Z			2	2									0	2
MN2A_08	14	Inżynieria materiałowa		1	20	20												0	20 Z				2			2									0	2
MN2A_08_P	15	Inżynieria materiałowa - projekt		1	10				10									0				10 Z			2	2									0	2
MN2A_09	16	Nowe techniki wytwarzania		1	20	20												0								0	20 Z				2				2	2
MN2A_09_P	17	Nowe techniki wytwarzania		1	20				20									0								0				20 Z				2	2	2
MN2A_10	18	Przepływy płynów i mieszanin wielofazowych	1		20	20												0	20 E				2			2									0	2
MN2A_10_L	19	Przepływy płynów i mieszanin wielofazowych - laboratorium		1	20			20										0			20 Z				2	2									0	2
MN2A_11	20	Aparatura przemysłowa		1	10	10												0								0	10 Z				1				1	1
MN2A_11_P	21	Aparatura przemysłowa - projekt		1	10				10									0								0				10 Z				1	1	1
MN2A_12	22	Modelowanie systemów mechanicznych		1	20	20												0	20 Z				2			2									0	2
MN2A_12_L	23	Modelowanie systemów mechanicznych - laboratorium		1	20			20										0			20 Z				2	2									0	2
MN2A_13	24	Mechanika materiałów sypkich	1		10	10				10 E				1				1								0									0	1
MN2A_13_L	25	Mechanika materiałów sypkich - laboratorium		1	10			10				10 Z				1		1								0									0	1
MN2A_14	26	Procesy wymiany masy	1		10	10												0	10 E				2			2									0	2
MN2A_14_L	27	Procesy wymiany masy - laboratorium		1	10			10										0			10 Z				2	2									0	2
MN2A_15	28	Inżynieria jakości i niezawodności		1	20	20				20 Z				2				2								0									0	2
MN2A_15_P	29	Inżynieria jakości i niezawodności - projekt		1	10				10				10 Z				2	2								0									0	2
MN2A_16	30	Projektowanie systemów fotowoltaicznych		1	20	20				20 Z				2				2								0									0	2
MN2A_16_P	31	Projektowanie systemów fotowoltaicznych - projekt		1	10				10				10 Z				2	2								0									0	2
MN2A_17	32	Podstawy naukowych badań	1		20	20				20 E				2				2								0									0	2
MN2A_18	33	Angielska terminologia techniczna w inżynierii mechanicznej		1	10		10				10 Z				2			2								0									0	2
MN2A_19	34	Systemy energetyczne w przemyśle		1	30	30												0	30 Z				3			3									0	3
MN2A_19_P	35	Systemy energetyczne w przemyśle - projekt		1	10				10									0				10 Z			1	1									0	1
MN2A_20	36	Przedmiot kierunkowy do wyboru A*		1	10	10												0	10 Z				1			1									0	1
MN2A_21	37	Przedmiot kierunkowy do wyboru B*		1	20	20												0								0	20 Z				2				2	2
MN2A_22	38	Przedmiot kierunkowy do wyboru C*		1	20	20												0								0	20 Z				2				2	2
MN2A_23	39	Przedmiot kierunkowy do wyboru D*		1	20	20												0								0	20 Z				2				2	2
MN2A_24	40	Przedmiot kierunkowy do wyboru E*		1	10	10												0								0	10 Z				1				1	1
MN2A_24_P	41	Przedmiot kierunkowy do wyboru E* - projekt		1	10				10									0								0				10 Z				1	1	1
MN2A_25	42	Przedmiot kierunkowy do wyboru F*		1	10	10												0	10 Z				1			1									0	1
MN2A_26	43	Seminarium dyplomowe*		1	20				20									0								0				20 Z				4	4	4
MN2A_27	44	Praca dyplomowa*																0								0								12	12	12
Liczba punktów ECTS		ogółem												20	2	1	7	30					18	1	6	5	30					10	0	0	20	30	90
		za zajęcia o charakterze praktycznym																8								11									20	39
		za pozostałe zajęcia																22								19									10	51
Razem liczba godzin			5	38	680	460	20	60	140	190	10	10	50	260					170	10	50	30	260					100	0	0	60	160				
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			11,8	88,4	100	67,6	2,9	8,8	20,6	73,1	3,8	3,8	19,2	100,0					65,4	3,8	19,2	11,5	100,0					62,5	0,0	0,0	37,5	100,0				

	Semestr I	II	III	Liczba punktów ECTS
Liczba egzaminów	3	2	0	5
Liczba zaliczeń	14	14	10	38
Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym	8	11	20	39
Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru	1	1	24	26
Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	10	10	7	27
Liczba punktów ECTS za zajęcia związane z działalnością naukową w dyscyplinie, do której przyporządkowano kierunek studiów	15	29	26	70

Oznaczenie:

E - *egzamin*

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

KA - *punkty ECTS*

* - *przedmioty do wyboru*

Uwagi:

Plan studiów obowiązuje od:

01.10.2019 r.

Uchwała nr 194/2016-2020 RW BMiP PW

z dnia 27.11.2018 r.

Zatwierdzenie:

DZIEKAN

Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

prof. dr hab. inż. Janusz Zieliński