Politechnika Warszawska

Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

PLAN STUDIOW

Studia stacjonarne drugiego stopnia (profil ogólnoakademicki)

Wariant II

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	Rozdział zajęć dydaktycznych na semestry: Semestr I — Tygodni w semestrze 15 — Liczba godzin tygodniowo: W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA
WS2A_01	1	Matematyka	1	1	90	45	45			1 Z	1			2	1			3
WS2A_02	2	Fizyka	1		45	15	30			1 E	2			2	2			4
WS2A_03	3	Etyczne i ekologiczne problemy produkcji przemysłowej	1		30	30				2 E				3				3
WS2A_04	4	Przedsiębiorstwo na rynku UE		1	30	30				2 Z				2				2
WS2A_05	5	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru*		1	15	15				1 Z				1				1
MS2A_01	6	Projektowanie systemów mechatronicznych		1	30	15			15	1 Z			1	1			2	3
MS2A_02	7	Spawalność stali i metali nieżelaznych		1	30	30				2 Z				2				2
MS2A_03	8	Wybrane zagadnienia CAx	1		30	15			15									
MS2A_04	9	Mechanika analityczna	1		30	15	15			1 E	1			1	1			2
MS2A_05	10	Diagnostyka systemów technicznych		1	30	30												
MS2A_06	11	Logistyka		1	30	15			15	1 Z			1	1			1	2
MS2A_07	12	Inżynieria materiałowa		1	30	15			15									
MS2A_08	13	Nowe techniki wytwarzania		1	45	15			30									
MS2A_09	14	Przepływy płynów i mieszanin wielofazowych		1	45	15		30										
MS2A_10	15	Aparatura przemysłowa		1	30	15			15	1 Z			1	1			1	2
MS2A_11	16	Modelowanie systemów mechanicznych		1	45	30			15									
MS2A_12	17	Mechanika materiałów sypkich		1	30	15		15										
MS2A_13	18	Procesy wymiany masy		1	30	15		15										
MS2A_14	19	Inżynieria jakości i niezawodności		1	30	15			15									
MS2A_15	20	Inżynieria źródeł energii		1	30	30												
MS2A_16	21	Podstawy naukowych badań		1	30	30				2 Z				2				2
MS2A_17	22	Angielska terminologia techniczna w inżynierii mechanicznej		1	15		15				1 Z				2			2
MS2A_18	23	Przedmiot kierunkowy do wyboru A*		1	30	30												
MS2A_19	24	Przedmiot kierunkowy do wyboru B*		1	30	30												
MS2A_20	25	Przedmiot kierunkowy do wyboru C*		1	30	30				2 Z				2				2
MS2A_21	26	Przedmiot kierunkowy do wyboru D*		1	30	30												
MS2A_22	27	Seminarium dyplomowe*		1	30		30											
MS2A_23	28	Praca dyplomowa*																
Liczba punktów ECTS		ogółem												20	6	0	4	30
		za zajęcia o charakterze praktycznym																4
		za pozostałe zajęcia dydaktyczne																26
Razem liczba godzin			5	23	900	570	135	60	135	17	5	0	3	25				
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			17,9	82,1	100	63,3	15,0	6,7	15,0	68,0	20,0	0,0	12,0	100,0				
		Liczba egzaminów								3								
		Liczba zaliczeń								10								
		Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym								4								
		Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru								0								
		Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich								15								

Kod modułu kształcenia	Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Rozdział zajęć dydaktycznych na semestry: II — 15 tygodni — Liczba godzin tygodniowo: W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA	Liczba punktów ECTS
WS2A_01	1	Matematyka	2 E	2			3	2			5	8
WS2A_02	2	Fizyka										4
WS2A_03	3	Etyczne i ekologiczne problemy produkcji przemysłowej										3
WS2A_04	4	Przedsiębiorstwo na rynku UE										2
WS2A_05	5	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru*										1
MS2A_01	6	Projektowanie systemów mechatronicznych										3
MS2A_02	7	Spawalność stali i metali nieżelaznych										2
MS2A_03	8	Wybrane zagadnienia CAx	1 E			1	1			2	3	3
MS2A_04	9	Mechanika analityczna										2
MS2A_05	10	Diagnostyka systemów technicznych	2 Z				3				3	3
MS2A_06	11	Logistyka										2
MS2A_07	12	Inżynieria materiałowa	1 Z			1	1			2	3	3
MS2A_08	13	Nowe techniki wytwarzania	1 Z			2	1			2	3	3
MS2A_09	14	Przepływy płynów i mieszanin wielofazowych	1 Z		2		1		2		3	3
MS2A_10	15	Aparatura przemysłowa										2
MS2A_11	16	Modelowanie systemów mechanicznych	2 Z			1	2			1	3	3
MS2A_12	17	Mechanika materiałów sypkich	1 Z		1		1		2		3	3
MS2A_13	18	Procesy wymiany masy										3
MS2A_14	19	Inżynieria jakości i niezawodności										2
MS2A_15	20	Inżynieria źródeł energii	2 Z				2				2	2
MS2A_16	21	Podstawy naukowych badań										2
MS2A_17	22	Angielska terminologia techniczna w inżynierii mechanicznej										2
MS2A_18	23	Przedmiot kierunkowy do wyboru A*	2 Z				2				2	2
MS2A_19	24	Przedmiot kierunkowy do wyboru B*										2
MS2A_20	25	Przedmiot kierunkowy do wyboru C*										2
MS2A_21	26	Przedmiot kierunkowy do wyboru D*										2
MS2A_22	27	Seminarium dyplomowe*										5
MS2A_23	28	Praca dyplomowa*										15
Liczba punktów ECTS		ogółem	17	4	7	5	30					90
		za zajęcia o charakterze praktycznym					11					34
		za pozostałe zajęcia dydaktyczne					19					56
Razem liczba godzin			15	2	3	5	25					
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			60,0	8,0	12,0	20,0	100,0					
		Liczba egzaminów	2									5
		Liczba zaliczeń	8									23
		Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym	11									34
		Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru	0									22
		Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	15									36

Kod modułu kształcenia	Lp.	Nazwa modułu kształcenia	Rozdział zajęć dydaktycznych na semestry: III — 15 tygodni — Liczba godzin tygodniowo: W	C	L	P	KA_W	KA_C	KA_L	KA_P	KA	Liczba punktów ECTS
WS2A_01	1	Matematyka										8
WS2A_02	2	Fizyka										4
WS2A_03	3	Etyczne i ekologiczne problemy produkcji przemysłowej										3
WS2A_04	4	Przedsiębiorstwo na rynku UE										2
WS2A_05	5	Przedmiot ogólnowydziałowy do wyboru*										1
MS2A_01	6	Projektowanie systemów mechatronicznych										3
MS2A_02	7	Spawalność stali i metali nieżelaznych										2
MS2A_03	8	Wybrane zagadnienia CAx										3
MS2A_04	9	Mechanika analityczna										2
MS2A_05	10	Diagnostyka systemów technicznych										3
MS2A_06	11	Logistyka										2
MS2A_07	12	Inżynieria materiałowa										3
MS2A_08	13	Nowe techniki wytwarzania										3
MS2A_09	14	Przepływy płynów i mieszanin wielofazowych										3
MS2A_10	15	Aparatura przemysłowa										2
MS2A_11	16	Modelowanie systemów mechanicznych										3
MS2A_12	17	Mechanika materiałów sypkich	1 Z		1		1		2		3	3
MS2A_13	18	Procesy wymiany masy	1 Z			1	1			2	3	3
MS2A_14	19	Inżynieria jakości i niezawodności										2
MS2A_15	20	Inżynieria źródeł energii										2
MS2A_16	21	Podstawy naukowych badań										2
MS2A_17	22	Angielska terminologia techniczna w inżynierii mechanicznej										2
MS2A_18	23	Przedmiot kierunkowy do wyboru A*	2 Z				2				2	2
MS2A_19	24	Przedmiot kierunkowy do wyboru B*										2
MS2A_20	25	Przedmiot kierunkowy do wyboru C*	2 Z				2				2	2
MS2A_21	26	Przedmiot kierunkowy do wyboru D*		2 Z				5			5	5
MS2A_22	27	Seminarium dyplomowe*								15	15	15
MS2A_23	28	Praca dyplomowa*					6	5	2	17	30	90
Liczba punktów ECTS		ogółem										
		za zajęcia o charakterze praktycznym									19	34
		za pozostałe zajęcia dydaktyczne									11	56
Razem liczba godzin			6	2	1	1	10					
Procentowy udział liczby godzin zajęć dydaktycznych			60,0	20,0	10,0	10,0	100,0					
		Liczba egzaminów	0									5
		Liczba zaliczeń	5									23
		Liczba punktów ECTS za zajęcia o charakterze praktycznym	19									34
		Liczba punktów ECTS za moduły kształcenia do wyboru	22									22
		Liczba punktów ECTS za zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	6									36

Oznaczenie:

E - *egzamin*

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

KA - *punkty ECTS*

* - przedmioty do wyboru

Uwagi:

Plan studiów opracowany na podstawie planu studiów przyjętego Uchwałą nr 241/2012-2016 RW BMiP PW z dnia 23.06.2015 r.

Plan studiów obowiązuje od:

01.10.2017 r.

Uchwała nr 77/2016-2020 RW BMiP PW z dnia 27.06.2017 r.

Zatwierdzenie:

D Z I E K A N

Wydziału Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii

prof. dr hab. inż. Janusz Zieliński