



PLAN STUDIÓW

INSTYTUT Techniczny

KIERUNEK: mechanika i budowa maszyn

SPECJALNOŚĆ: informatyka stosowana w inżynierii mechanicznej

profil kształcenia: praktyczny

obszar kształcenia: nauki techniczne

Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia, stacjonarne

Program obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023

PRZEDMIOTY KIERUNKU MECHANIKA I BUDOWA MASZYN																		
Lp	rok	semestr	Kod przedmiotu/ modułu	Nazwa przedmiotu/modułu	Forma oceny	GODZINY ZAJĘĆ								Punkty ECTS				konsultacje
						OGÓŁEM	w tym:						OGÓŁEM	w tym:				
							z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego					samodzielna praca studenta		z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	samodzielna praca studenta			
							W	Ćw	L	P	PZ							
1	I	1	MBI.84.1.W	Mechanika analityczna	E	45	45	30					45	3	1,2	1,8		
1		MBI.84.1.L	ZO		10				15				10	1	0,6	0,4		
2		1	MBI.85.1.W / MBI.86.1.W	Materiały funkcjonalne* / Badania eksperymentalne materiałów*	E	45	45	30					45	3	1,2	1,8		
1		MBI.85.1.C / MBI.86.1.C	ZO		35				15				35	2	0,6	1,4		
3		1	MBI.87.1.W	Laboratorium oprogramowania inżynierskiego	ZO	45	10	15					10	1	0,6	0,4		
1		MBI.87.1.L	ZO		20				30				20	2	1,2	0,8		
4		1	MBI.88.1.W / MBI.89.1.W	Komputerowe wspomaganie projektowania* / Projektowanie i prototypowanie 3D*	ZO	30	10	15					10	1	0,6	0,4		
1		MBI.88.1.L / MBI.89.1.L	ZO		35				15				35	2	0,6	1,4		
5		1	JO.01.1.C	Język obcy	ZO	30	20			30				20	2	1,2	0,8	
6		1	MBI.PZ.1	Praktyka zawodowa (160 godz./4tyg.)	ZO	160	0					160	0	6	6	0		
7		1	MBI.21.1.W	Metoda elementów skończonych	E	45	35	15					35	2	0,6	1,4		
1		MBI.21.1.L	ZO		20				30				20	2	1,2	0,8		
8		1	MBI.99.1.W / MBI.100.1.W	Technologia druku 3D*/ Technologia przyrostowa*	ZO	30	10	15					10	1	0,6	0,4		
1		MBI.99.1.L / MBI.100.1.L	ZO		35				15				35	2	0,6	1,4		
Razem semestr 1						430	330	120	45	105	0	160	330	30	16,8	13,2	0	
1		2	MBI.90.2.W / MBI.91.2.W	Metody kształtowania wybranych cech produktów* / Recykling, degradacja i utylizacja materiałów*	ZO	30	10	15					10	1	0,6	0,4		
2		MBI.90.2.L / MBI.91.2.L	ZO		35				15				35	2	0,6	1,4		
2		2	MBI.92.2.W / MBI.93.2.W	Prototypowanie w budowie maszyn* / Praktyczne zarządzanie jakością *	ZO	30	10	15					10	1	0,6	0,4		
2		MBI.92.2.L / MBI.93.2.L	ZO		35				15				35	2	0,6	1,4		
3		2	JO.01.2.C	Język obcy	E	30	20			30				20	2	1,2	0,8	
4		2	MBI.PZ.2	Praktyka zawodowa (160 godz./4tyg.)	ZO	160	0					160	0	6	6	0		
5		2	MBI.22.2.W / MBI.101.2.W	Analiza konstrukcji CAD* / Komputerowe wspomaganie obliczeń inżynierskich*	ZO	45	10	15					10	1	0,6	0,4		
2		MBI.22.2.L / MBI.101.2.L	ZO		20				30				20	2	1,2	0,8		
6		2	MBI.102.2.W / MBI.103.2.W	Zaawansowane modelowanie CAD* / Modelowanie powierzchniowe CAD*	E	45	35	15					35	2	0,6	1,4		
2		MBI.102.2.L / MBI.103.2.L	ZO		20				30				20	2	1,2	0,8		
7		2	MBI.104.2.W	Obrabiarki sterowane numerycznie	ZO	45	10	15					10	1	0,6	0,4		
2		MBI.104.2.L	ZO		20				30				20	2	1,2	0,8		
8		2	MBI.30.2.W / MBI.31.2.W	Modelowanie numeryczne nieliniowych zagadnień mechaniki* / Modelowanie numeryczne zagadnień zmęzeniowych*	E	30	35	15					35	2	0,6	1,4		
2		MBI.30.2.L / MBI.31.2.L	ZO		10				15				10	1	0,6	0,4		

9		2	MBI.105.2.W	Modelowanie wtryskiwania elastomerów	ZO	30	10	15				10	1	0,6	0,4			
		2	MBI.105.2.P		ZO		35			15		35	2	0,6	1,4			
		Razem semestr 2				445	315	105	30	135	15	160	315	30	17,4	12,6	0	
Razem po I roku:							875	645	225	75	240	15	320	645	60	34,2	25,8	0
1	II	3	MBI.94.3.W / MBI.95.3.W	Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych* / Utrzymanie ruchu maszyn urządzeń*	E	60	45	30				45	3	1,2	1,8			
		3	MBI.94.3.L / MBI.95.3.L		ZO		45		30		45	3	1,2	1,8				
2		3	MBI.PZ.3	Praktyka zawodowa (160 godz./4tyg.)	ZO	160	0					160	0	6	6	0		
3		3	MBI.33.3.W	Komputerowe wspomaganie technologii	ZO	45	10	15				10	1	0,6	0,4			
		3	MBI.33.3.L		ZO		20			30		20	2	1,2	0,8			
4		3	MBI.34.3.W	Projektowanie CAD wyrobów z tworzyw polimerowych	ZO	45	10	15				10	1	0,6	0,4			
		3	MBI.34.3.P		ZO		20			30		20	2	1,2	0,8			
5		3	MBI.106.3.W / MBI.107.3.W	Metody numeryczne w optymalizacji produkcji* / Innowacyjne technologie mechaniczne*	E	45	35	15				35	2	0,6	1,4			
		3	MBI.106.3.P / MBI.107.3.P		ZO		20			30		20	2	1,2	0,8			
6		3	MBI.37.3.W / MBI.38.3.W	Analiza kinematyczna układów mechanicznych* / Analiza MES liniowych zagadnień dynamiki*	E	45	35	15				35	2	0,6	1,4			
		3	MBI.37.3.L / MBI.38.3.L		ZO		20			30		20	2	1,2	0,8			
7		3	MBI.108.3.W	Projektowanie form wtryskowych	ZO	45	35	15				35	2	0,6	1,4			
		3	MBI.108.3.L		ZO		20			30		20	2	1,2	0,8			
			Razem semestr 3				445	315	105	0	120	60	160	315	30	17,4	12,6	0
1			4	MBI.80.4.W/ MBI.81.4.W	Psychologia biznesu* / Filozofia*	ZO	15	35	15				35	2	0,6	1,4		
2			4	MBI.03.4.W / MBI.04.4.W	Ekonomia biznesu* / Marketing w praktyce*	ZO	30	35	15				35	2	0,6	1,4		
			4	MBI.03.4.L / MBI.04.4.L		ZO		10			15		10	1	0,6	0,4		
3			4	MBI.96.4.W / MBI.97.4.W	Podstawy teorii plastyczności i sprężystości* / Zarządzanie projektami i innowacjami*	E	45	0	30				0	1	1	0		
			4	MBI.96.4.L / MBI.97.4.L		ZO		35			15		35	2	0,6	1,4		
4			4	MBI.98.4.S	Seminarium dyplomowe	ZO	30	30			30		30	3	1,8	1,2	15	
5			4	MBI.Pdy	Praca dyplomowa	--	0	180					180	10	2,8	7,2	70	
6		4	MBI.40.4.W	Zintegrowane systemy wytwarzania	ZO	45	35	15				35	2	0,6	1,4			
		4	MBI.40.4.P		ZO		20			30		20	2	1,2	0,8			
7		4	MBI.109.4.W / MBI.110.4.W	Zarządzanie cyklem życia produktu*/ Zarządzanie i logistyka produkcji+	E	45	60	15				60	3	0,6	2,4			
		4	MBI.109.4.L / MBI.110.4.L		ZO		20			30		20	2	1,2	0,8			
		Razem semestr 4				210	460	90	30	60	30	0	460	30	11,6	18,4	85	
Razem po II roku:							655	775	195	30	180	90	160	775	60	29	31	85
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW (z praktykami):							1530	1420	420	105	420	105	480	1420	120	63,2	56,8	85
konsultacje							85											
RAZEM W CIĄGU TOKU STUDIÓW (z konsultacjami):							1615											

Legenda: **W** - wykłady, **Ćw** - ćwiczenia, **L**-laboratorium, **P**-projekt, **PZ** - praktyka zawodowa

Forma zaliczenia:

Z - zaliczenie

ZO - zaliczenie z oceną

E - egzamin

* przedmioty do wyboru (student wybiera jeden z dwóch proponowanych przedmiotów)

przedmioty specjalnościowe

BILANS godzin i punktów ECTS modułów wybieralnych:

Moduł wybieralny	GODZINY		punkty ECTS	
	godziny	udział procentowy w stosunku do wszystkich godzin w planie studiów	punkty ECTS	udział procentowy w stosunku do wszystkich punktów ECTS w planie studiów
Materiały funkcjonalne* / Badania eksperymentalne materiałów*	45	2,94%	5	4,17%
Komputerowe wspomaganie projektowania* / Projektowanie i prototypowanie 3D*	30	1,96%	3	2,50%
Metody kształtowania wybranych cech produktów* / Recykling, degradacja i utylizacja materiałów*	30	1,96%	3	2,50%
Prototypowanie w budowie maszyn* / Praktyczne zarządzanie jakością *	30	1,96%	3	2,50%
Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych* / Utrzymanie ruchu maszyn urządzeń*	60	3,92%	6	5,00%

Psychologia biznesu* / Filozofia*	15	0,98%	2	1,67%
Ekonomia biznesu* / Marketing w praktyce*	30	1,96%	3	2,50%
Podstawy teorii plastyczności i sprężystości* / Zarządzanie projektami i innowacjami*	45	2,94%	3	2,50%
przedmioty specjalności: informatyka stosowana w inżynierii mechanicznej	585	38,24%	50	41,67%
Suma	870	53,87%	78	65,00%

BILANS godzin i punktów ECTS pracy studenta:	GODZINY		punkty ECTS	
	suma godzin	udział procentowy w stosunku do wszystkich godzin w planie studiów	suma ECTS	udział procentowy w stosunku do wszystkich punktów ECTS w planie studiów
praca własna studenta	1420	46,79%	56,8	47,33%
praca z nauczycielem akademickim (z konsultacjami)	1615	53,21%	63,2	52,67%

Sprawdził koordynator ds. Systemu ECTS

Zatwierdził Dyrektor Instytutu Technicznego

12.05.2022 r. mgr Elżbieta Kruczek

(data i podpis)

12.05.2022 r. dr Grzegorz Klimkowski

(data i podpis)

- Zatwierdzono uchwałą Senatu nr 55/XI/18 z dnia 21 listopada 2018 roku w sprawie zaopiniowania utworzenia w PWSZ im. Jana Grodka w Sanoku w roku akademickim 2019/2020 studiów II stopnia na kierunku mechanika i budowa maszyn, profil praktyczny oraz ustalenia programu studiów na tym kierunku oraz uchwałą Senatu nr 62/XI/18 z dnia 21 listopada 2018 r. w sprawie określenia i przyjęcia opisu zakładanych efektów kształcenia na kierunku mechanika i budowa maszyn, studia II stopnia, profil praktyczny

- Zmiany wprowadzono Uchwałą Senatu nr 24/V/19 z dnia 15 maja 2019 r. w sprawie uchwalenia zmian w programach studiów dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 dla kierunków: a) ekonomia – studia I stopnia, b) praca socjalna – studia I stopnia, c) praca socjalna z elementami organizacji i zarządzania – studia II stopnia, d) gospodarka w ekosystemach rolnych i leśnych – studia I stopnia, e) gospodarka w ekosystemach rolnych i leśnych – studia II stopnia, f) mechanika i budowa maszyn – studia I stopnia, g) mechanika i budowa maszyn – studia II stopnia.

- zmiany wprowadzono Uchwałą Senatu nr 16/V/22 z dnia 12 maja 2022 r. w sprawie wprowadzenia zmian w programie studiów na kierunku *mechanika i budowa maszyn* od roku akademickiego 2022/2023