3.5.2. Plan studiów niestacjonarnych (2016 -2020) - obniżona liczba godzin do 1300 max 1365 h

Studia 8 semestralne

WYDZIAŁ TECHNICZNY
KATEDRA MECHANIKI i ENERGETYKI

Lp.	Moduł kształcenia / Przedmiot	Forma zaliczenia (Zo/E)	Liczba godzin dydaktycznych										Rozkład godzin dydaktycznych																																Liczba punktów ECTS										
			Ogółem	Kontakt z nauczycielem, w tym:	wykłady (w)	zajęcia praktyczne (zp) obejmujące:	ćwiczenia	laboratoria i warsztaty	projekty i seminaria	zajęcia terenowe i obozy	konsultacje i e-learning (@)	Praca własna studenta (pw)	I rok								II rok								III rok								IV rok								semestry								wskaźni		
													sem I				sem II				sem III				sem IV				sem V				sem VI				sem VII				sem VIII				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	bezpośredni udział	nauki podstawowe	zajęcia praktyczne
													w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw	w	zp	@	pw											
A.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO**		525	308	52	181	24	157	0	0	75	217	10	57	8	50	18	38	19	50	0	30	0	20	0	0	0	0	0	30	0	20	0	0	0	0	16	16	28	40	8	10	20	37	5	5	2	0	2	0	4	3	12	0	15
1	Wychowanie fizyczne	Zo	25	15	0	15		15			0	10		15		10																													1								1		1
2	Język obcy w tym język techniczny*	E 3/Zo	200	120	0	120		120			0	80		30		20		30		20		30		20						30		20													2	2	2		2				5		8
3	Technologia informacyjna	Zo	25	15	0	12		12			3	10		12	3	10																													1								1		1
4	Ochrona własności intelektualnych	Zo	25	8	8	0					0	17																													8			17								1	0		
5	Umiejętności interpersonalne	Zo	50	30	8	8	8				14	20					8	8	14	20																										2							1		1
6	Ergonomia z elementami bhp	Zo	50	30	8	8	8				14	20																									8	8	14	20											2		1		1
7	Przedsiębiorczość/Kierowanie zasobami ludzkimi*	Zo	50	30	0	10		10			20	20																														10	20	20								2	1		2
8	Socjologia	Zo	50	30	8	8	8				14	20																									8	8	14	20											2		1		1
9.	Metody i techniki studiowania	Zo	50	30	20	0	0	0	0		10	20	10		5	10	10		5	10																									1	1							1		
B.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO**		875	339	96	148	116	32	0	0	95	536	32	48	40	230	28	44	24	129	24	32	14	105	0	0	0	0	0	0	0	0	12	24	17	72	0	0	0	0	0	0	0	0	14	9	7	0	0	5	0	0	14	32	23
1.	Matematyka	E 2/Zo	200	64	28	28	28				8	136	16	16	8	85	12	12		51																									5	3							3	7	5
2.	Statystyka matematyczna	Zo	50	20	8	8	8				4	30									8	8	4	30																							2						1	2	1
3.	Fizyka	E 1/Zo	150	80	16	32	24	8			32	70	8	16	20	56	8	16	12	14																									4	2							3	5	3
4.	Mechanika techniczna	E 1/Zo	125	36	8	16	16				12	89	8	16	12	89																													5								1	4	5
5.	Wytrzymałość materiałów	E 3 /Zo	225	86	24	40	28	12			22	139					8	16	12	64	16	24	10	75																						4	5						3	9	6
72	Mechanika płynów	E 6/Zo	125	53	12	24	12	12			17	72																					12	24	17	72														5			2	5	3
C.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO**																																																						
C1.	**Moduł kształcenia kierunkowego podstawowego**		1 925	824	268	262	60	152	50	0	294	1 101	8	12	5	50	24	22	29	125	44	44	46	141	60	56	74	260	60	56	74	285	40	36	34	140	32	36	32	100	0	0	0	0	3	7	11	19	19	10	8	0	38	0	40
1.	Termodynamika techniczna	E 5/Zo	150	70	16	24	16	8			30	80													8	8	14	45	8	16	16	35																3	3				3		4
2.	Metaloznawstwo i obróbka cieplna	E 4/Zo	150	90	32	24	12	12			34	60									16	12	17	30	16	12	17	30																			3	3					4		3
3.	Tworzywa sztuczne i kompozyty	Zo	25	13	8	0					5	12									8		5	12																							1						1		
4.	Grafika inżynierska	E 1/Zo	125	45	8	24	12		12		13	80	8	12	5	50		12	8	30																									3	2							3		3
5.	Komputerowy zapis konstrukcji	Zo	75	41	12	24		24			5	34									12	24	5	34																							3						2		3
6.	Modelowanie i symulacja konstrukcji	Zo	125	40	8	12		12			20	85													8	12	20	85																				5					2		2
7.	Wprowadzenie do techniki	Zo	25	10	8	0					2	15					8		2	15																										1							1		
8.	Metody numeryczne	Zo	125	40	16	12			12		12	85													16	12	12	85																				5					3		3
9.	Podstawy konstrukcji maszyn	E 6/Zo	100	40	16	16			16		8	60																					16	16	8	60														4			2		2
10.	Metrologia warsztatowa	E 3 /Zo	200	65	16	18		18			31	135					8	10	12	70	8	8	19	65																						4	4						3		4
11.	Systemy pomiarowe (z elementami SKJ)	Zo	75	30	8	8		8			14	45																									8	8	14	45											3		2		2
12.	Obróbka ubytkowa	E 5/Zo	150	50	16	12		12			22	100																	16	12	22	100																	6				2		3
13.	Obróbka plastyczna	Zo	50	35	12	12		12			11	15													12	12	11	15																				2					1		1
14.	Technologie łączenia	Zo	75	35	12	8		8			15	40																	12	8	15	40																	3				1		1
15.	Odlewnictwo	Zo	25	15	8	0					7	10					8		7	10																												1					1		
16.	Przetwórstwo tworzyw sztucznych	Zo	75	30	8	8		8			14	45																									8	8	14	45											3		1		2
17.	Elektrotechnika i elektronika	E 5/Zo	100	50	16	20	10	10			14	50																	16	20	14	50																	4				3		2
18.	Podstawy automatyki	E 6/Zo	125	55	16	20	10	10			19	70																					16	20	19	70														5			2		3
19.	Elementy automatyzacji i robotyzacji	E 7/Zo	50	40	16	20		10	10		4	10																									16	20	4	10											2		2		2
20.	Eksploatacja maszyn i diagnostyka	Zo	25	15	8	0					7	10																					8		7	10														1			1		
21.	Zarządzanie środowiskiem i ekologia	Zo	75	15	8	0					7	60																	8		7	60																	3				1		
C2.	**Moduł kształcenia kierunkowego dodatkowego**		650	276	80	80	0	32	48	0	116	374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	23	70	8	8	9	50	16	8	31	120					8	16	7	44	0	0	0	5	3	7	8	3	12	0	15
1.	Projektowanie procesów produkcyjnych	E 4/Zo	100	40	8	16			16		16	60													8	16	16	60																				4					2		3
2.	Optymalizacja konstrukcji	Zo	75	25	8	8		8			9	50																	8	8	9	50																	3				1		2
3.	Organizacja produkcji	Zo	25	15	8	0					7	10													8		7	10																				1					1		
4.	Rachunek kosztów w ujęciu inżynierskim	Zo	75	20	8	0					12	55																					8		12	55														3			1		
5.	Projektowanie maszyn technologicznych	E 7/Zo	50	30	8	8			8		14	20																									8	8	14	20											2		2		2
6.	Napędy maszyn	Zo	25	16	8	8			8		0	9																													8	8		9								1	1		1
7.	Hydraulika i pneumatyka	E 7/Zo	50	30	8	8			8		14	20																									8	8	14	20											2		1		1
8.	Obrabiarki i systemy sterowania CNC	Zo	100	35	8	8		8			19	65																					8	8	19	65														4			1		2
9.	Komputerowe wspomaganie projektowania	Zo	75	35	8	16		16			11	40																									8	16	11	40											3		1		2
10.	Innowacje i usprawnienia w firmach	Zo	75	30	8	8			8		14	45																									8		7	10		8	7	35							1	2	1		2
D.	**MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO**																																																						
D1.	**Moduł kształcenia specjalnościowego ogólnego***		850	110	0	91	15	0	76	0	19	740	0	0	0	0	0	0	0	125	0	0	0	0	0	0	0	125	0	0	0	0	0	0	0	125	0	31	19	50	0	60	0	315	0	5	0	5	0	5	4	15	4	0	36
1.	Seminarium dyplomowe	Zo	25	15	0	15	15				0	10																										15		10											1		1		3
2.	Seminarium dyplomowe II i Praca dyplomowa inżynierska	Zo	375	60	0	60			60		0	315																														60		315								15	2		15
3.	Praktyka 1 (ogólnokierunkowa po 1 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	125	0	0	0					0	125								125																										5									5
4.	Praktyka 2 (inżynierska po 2 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	125	0	0	0					0	125																125																				5							5
5.	Praktyka 3 (dyplomowa po 3 roku - 4 tyg.) - 125 godz.	Z	125	0	0	0					0	125																								125														5					5
6.	Projekt konstrukcyjno - technologiczny (dla każdej specjalności po 16 godz.)	Zo	75	35	0	16			16		19	40																										16	19	40											3		1		3
D2.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - KiTM***		425	190	72	35	8	19	8	0	83	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	18	24	3	48	100	32	16	35	117	0	0	0	0	0	2	7	8	8	0	5
1.	Zaawansowane konstrukcje i technologie	E 8/Zo	25	8	8	0					0	17																													8			17								1	0		
2.	Współczesne materiały konstrukcyjne	Zo	75	25	8	0					17	50																									8		17	50											3		1		
3.	Komputerowa analiza konstrukcji	Zo	50	32	16	16		16			0	18																					16	16		18														2			1		1
4.	Technologia mikroobróbki	Zo	50	25	8	0					17	25																									8		17	25											2		1		
5.	Współczesne metody zarządzania produkcją	Zo	50	15	8	0					7	35																													8		7	35								2	1		
6.	Technika cyfrowa	Zo	50	25	8	3		3			14	25																									8	3	14	25											2		1		1
7.	Projektowanie elementów mechatronicznych	E 8/Zo	50	30	8	8			8		14	20																													8	8	14	20								2	1		1
8.	Normalizacja i unifikacja	Zo	75	30	8	8	8				14	45																													8	8	14	45								3	2		2

D3.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - IW***		**425**	**182**	48	59	0	59	0	0	75	**243**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	9	50	20	24	33	98	20	27	33	95	0	0	0	0	0	3	7	7	8	0	8
1.	Metoda Elementu Skończonego	Zo	**75**	**25**	8	8		8			9	**50**																					**8**	**8**	9	50														**3**			1		1
2.	Jezyki Programowania	Zo	**50**	**30**	8	8		8			14	**20**																									**8**	**8**	14	20											**2**		1		1
3.	Rapid Prototyping	Zo	**50**	**22**	4	8		8			10	**28**																									**4**	**8**	10	28											**2**		1		1
4.	Platformy Systemowe	E8/Zo	**50**	**30**	8	11		11			11	**20**																													**8**	**11**	11	20								**2**	1		1
5.	Wirtualne środowisko pracy inżyniera	Zo	**75**	**25**	8	8		8			9	**50**																									**8**	**8**	9	50											**3**		1		1
6.	Numeryczna Mechanika Płynów (CFD)	Zo	**50**	**20**	8	8		8			4	**30**																													**8**	**8**	4	30								**2**	1		1
7.	Skanowanie przestrzenne	E 8/Zo	**75**	**30**	4	8		8			18	**45**																													**4**	**8**	18	45								**3**	2		2
D4.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - PiOP***		**425**	**161**	50	49	17	0	32	0	62	**264**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	9	50	16	16	28	90	26	25	25	124	0	0	0	0	0	3	6	8	6	0	9
1.	Podstawy Lean Manufacturing	Zo	**75**	**30**	8	8			8		14	**45**																									**8**	**8**	14	45											**3**		1		2
2.	Projektowanie przepływu materiału	Zo	**75**	**30**	8	8			8		14	**45**																									**8**	**8**	14	45											**3**		1		2
3.	Zarządzanie projektem	Zo	**50**	**20**	8	8			8		4	**30**																													**8**	**8**	4	30								**2**	1		1
4.	Podstawy sterowania produkcją	Zo	**75**	**25**	8	8			8		9	**50**																					**8**	**8**	9	50														**3**			1		2
5.	Ofertowanie i sterowanie zleceniami	E 8/Zo	**50**	**30**	10	9	9				11	**20**																													**10**	**9**	11	20								**2**	1		1
6.	Logistyka i gospodarka materiałowa	E 8/Zo	**100**	**26**	8	8	8				10	**74**																													**8**	**8**	10	74								**4**	1		1
D5.	**Moduł kształcenia specjalnościowego - EPiMR***		**425**	**167**	67	24	0	0	24	0	76	**258**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		24	0	17	34	16	16	28	90	27	8	31	134	0	0	0	0	0	3	6	8	7	0	8
1.	Budowa silników spalinowych	E8/Zo	**50**	**26**	16	0					10	**24**																					**16**		10	24														**2**			1		
2.	Budowa samochodów i ciągników	Zo	**25**	**15**	8	0					7	**10**																					**8**		7	10														**1**			1		
3.	Budowa maszyn rolniczych	Zo	**25**	**10**	8	0					2	**15**																													**8**		2	15								**1**	0		
4.	Diagnostyka i naprawa pojazdów samochodowych	Zo	**150**	**40**	8	8			8		24	**110**																													**8**	**8**	24	110								**6**	2		4
5.	Technologia napraw i regeneracji	Zo	**75**	**30**	8	8			8		14	**45**																									**8**	**8**	14	45											**3**		1		2
6.	Obsługa i eksploatacja pojazdów i maszyn	Zo	**25**	**16**	11	0					5	**9**																													**11**		5	9								**1**	1		
7.	Elektronika i mikroukłady w pojazdach	E7/Zo	**75**	**30**	8	8			8		14	**45**																									**8**	**8**	14	45											**3**		1		2
	Suma dla specjalności KiTM		**5 250**	**2 047**	**568**	**797**	**223**	**392**	**182**	**0**	**682**	**3 203**	**50**	**117**	**53**	**330**	**70**	**104**	**72**	**429**	**68**	**106**	**60**	**266**	**76**	**72**	**97**	**455**	**68**	**94**	**83**	**355**	**84**	**84**	**82**	**475**	**72**	**86**	**127**	**290**	**48**	**102**	**62**	**48**	**22**	**26**	**20**	**29**	**24**	**29**	**31**	**29**	**88**	**32**	**134**
													550				**675**				**500**				**700**				**600**				**168**				**158**				**260**				**210**										
	Suma dla specjalności IW		**5 250**	**2 039**	**544**	**821**	**215**	**432**	**174**	**0**	**674**	**3 211**	**50**	**117**	**53**	**330**	**70**	**104**	**72**	**429**	**68**	**106**	**60**	**266**	**76**	**72**	**97**	**455**	**68**	**94**	**83**	**355**	**76**	**76**	**91**	**507**	**68**	**107**	**112**	**288**	**36**	**113**	**60**	**491**	**22**	**26**	**20**	**29**	**24**	**30**	**31**	**28**	**88**	**32**	**137**
													550				**675**				**500**				**700**				**600**				**750**				**575**				**700**				**210**										
	Suma dla specjalności PiOP		**5 250**	**2 018**	**546**	**811**	**232**	**373**	**206**	**0**	**661**	**3 232**	**50**	**117**	**53**	**330**	**70**	**104**	**72**	**429**	**68**	**106**	**60**	**266**	**76**	**72**	**97**	**455**	**68**	**94**	**83**	**355**	**76**	**76**	**91**	**507**	**64**	**99**	**107**	**280**	**42**	**111**	**52**	**520**	**22**	**26**	**20**	**29**	**24**	**30**	**30**	**29**	**87**	**32**	**138**
													550				**675**				**500**				**700**				**600**				**750**				**550**				**725**				**210**										
	Suma dla specjalności EPiMR		**5 250**	**2 024**	**563**	**786**	**215**	**373**	**198**	**0**	**675**	**3 226**	**50**	**117**	**53**	**330**	**70**	**104**	**72**	**429**	**68**	**106**	**60**	**266**	**76**	**72**	**97**	**455**	**68**	**94**	**83**	**355**	**92**	**68**	**99**	**491**	**64**	**99**	**107**	**280**	**43**	**94**	**58**	**530**	**22**	**26**	**20**	**29**	**24**	**30**	**30**	**29**	**87**	**32**	**137**
													550				**675**				**500**				**700**				**600**				**750**				**550**				**725**				**210**										

iki	
ogólnouczelniane	zajęcia do wyboru
21	13
1	1
8	8
1	
1	
2	
2	
2	2
2	
2	2
0	0
0	0
0	0
0	34
	1
	15
	5
	5
	5
	3
0	17
	1
	3
	2
	2
	2
	2
	2
	3

0	17
	3
	2
	2
	2
	3
	2
	3
0	17
	3
	3
	2
	3
	2
	4
0	17
	2
	1
	1
	6
	3
	1
	3
21	**64**
21	**64**
21	**64**
21	**64**