Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Wydział Politechniczny
Katedra Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki

Harmonogram realizacji programu studiów — **rok akademicki: 2019/2020** — **Standardowe**

kierunek: Mechatronika
specjalność, specjalizacja w zakresie:
poziom i forma studiów: pierwszego stopnia, stacjonarne
profil studiów: praktyczny

Lp.	Nazwa zajęć	Forma zaliczenia: egz.	zal.	zal. z oceną	Razem godz.	ECTS	rok 1 semestr I: W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	rok 1 semestr II: W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS
ZAJĘCIA PODSTAWOWE																																		
ME1_01_I	Analiza matematyczna	1			30	3	30													3														
ME1_01_II	Analiza matematyczna			1	30	3		30												3														
ME1_02_I	Algebra liniowa z geometrią analityczną	2			30	3															30													3
ME1_02_II	Algebra liniowa z geometrią analityczną			2	30	2																30												2
ME1_03_I	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	2			15	1															15													1
ME1_03_II	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka			2	15	1																					15							1
ME1_04_I	Fizyka	1			30	2	30													2														
ME1_04_II	Fizyka			1	30	2		30												2														
ME1_04_III	Fizyka			1	30	2							30							2														
				Razem	**240**	**19**																												
ZAJĘCIA KIERUNKOWE																																		
ME1_05_I	Podstawy systemów operacyjnych. Technologia informacyjna			1	15	2	15													2														
ME1_05_I	Podstawy systemów operacyjnych. Technologia informacyjna			1	30	2							30							2														
ME1_06_I	Metodyka i techniki programowania I	1			15	2	15													2														
ME1_06_II	Metodyka i techniki programowania I			1	30	2								30						2														
ME1_07_I	Metodyka i techniki programowania II			2	15	1															15													1
ME1_07_II	Metodyka i techniki programowania II			2	30	2																					30							2
ME1_08_I	Nauka o materiałach			2	15	1															15													1
ME1_08_II	Nauka o materiałach			2	15	2																					15							2
ME1_09_I	Materiałoznawstwo			3	21	1																												
ME1_09_II	Materiałoznawstwo			3	24	2																												
ME1_10_I	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji	1			30	2	30													2														
ME1_10_II	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji			1	30	3							30							3														
ME1_11_I	Podstawy metrologii			1	15	2	15													2														
ME1_11_II	Podstawy metrologii			1	30	2							30							2														
ME1_12_I	Mechanika techniczna	2			30	2															30													2
ME1_12_II	Mechanika techniczna			2	15	2																15												2
ME1_12_III	Mechanika techniczna			2	30	2																					30							2
ME1_13_I	Podstawy elektrotechniki	2			30	3															30													3
ME1_13_II	Podstawy elektrotechniki			2	30	2																30												2
ME1_14_I	Systemy operacyjne			2	15	1															15													1
ME1_14_II	Systemy operacyjne			2	15	2																					15							2
ME1_15_I	Wytrzymałość materiałów	3			15	1																												
ME1_15_II	Wytrzymałość materiałów			3	30	2																												
ME1_16_I	Komputerowe wspomaganie w mechatronice			3	15	1																												
ME1_16_II	Komputerowe wspomaganie w mechatronice			3	21	2																												
ME1_17_I	Analiza i przetwarzanie sygnałów			3	24	2																												
ME1_17_II	Analiza i przetwarzanie sygnałów			3	21	3																												
ME1_18_I	Podstawy elektroniki	3			30	2																												
ME1_18_I	Podstawy elektroniki			3	30	3																												
ME1_19_I	Elektronika cyfrowa			3	30	1																												
ME1_19_II	Elektronika cyfrowa			3	30	3																												
ME1_20_I	Techniki wytwarzania i systemy montażu I	3			30	2																												
ME1_20_II	Techniki wytwarzania i systemy montażu I			3	30	3																												
ME1_21_I	Techniki wytwarzania i systemy montażu II			4	15	1																												
ME1_21_II	Techniki wytwarzania i systemy montażu II			4	15	1																												
ME1_22_I	Maszyny sterowane numerycznie CNC			4	21	1																												
ME1_22_II	Maszyny sterowane numerycznie CNC			4	30	2																												
ME1_23_I	Technika sensorowa			4	24	1																												
ME1_23_II	Technika sensorowa			4	21	2																												
ME1_24_I	Podstawy automatyki	4			30	2																												
ME1_24_II	Podstawy automatyki			4	21	1																												
ME1_25_I	Technika mikroprocesorowa	4			30	1																												
ME1_25_II	Technika mikroprocesorowa			4	24	2																												
ME1_26_I	Podstawy robotyki	5			24	2																												
ME1_26_II	Podstawy robotyki			5	21	2																												
ME1_27_I	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn I	4			30	2																												
ME1_27_II	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn I			4	30	2																												
ME1_28_I	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn II			5	15	1																												
ME1_28_II	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn II			5	15	1																												
ME1_29_I	Napędy elektryczne w automatyce	5			21	2																												
ME1_29_II	Napędy elektryczne w automatyce			5	24	2																												
ME1_30_I	Jakość i niezawodność urządzeń mechatronicznych			5	15	1																												
ME1_30_II	Jakość i niezawodność urządzeń mechatronicznych			5	15	1																												
ME1_31_I	Systemy pomiarowe w mechatronice	5			24	2																												
ME1_31_II	Systemy pomiarowe w mechatronice			5	21	2																												
ME1_32_I	Napędy hydrauliczne i pneumatyczne			5	24	1																												
ME1_32_II	Napędy hydrauliczne i pneumatyczne			5	21	2																												
				Razem	**1317**	**102**																												
POZOSTAŁE ZAJĘCIA																																		
ZAJĘCIA OGÓLNE																																		
ME1_33_I	Lektorat języka angielskiego I			2	30	1															30													1
ME1_33_II	Lektorat języka angielskiego II			3	30	2																												
ME1_33_III	Lektorat języka angielskiego III			4	30	2																												
ME1_33_IV	Lektorat języka angielskiego IV	5			60	3																												
ME1_34_I	Wychowanie fizyczne I		1		30	0						30								0														
ME1_34_II	Wychowanie fizyczne II		2		30	0																		30										0
ME1_35	Bezpieczeństwo i higiena pracy, elementy ergonomii		1		15	1	15													1														
ME1_36	Podstawy normalizacji oraz ochrony własności intelektualnej i przemysłowej			7	15	1																												
ME1_37	Podst. ekonomii, finansów i prawa w biznesie			2	30	2															30													2
ME1_38	Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem			4	30	2																												
				Razem	**300**	**14**																												
PRACA DYPLOMOWA																																		
ME1_39	Seminarium dyplomowe			7	15	1																												
ME1_40	Praca dyplomowa			7		13																												
				Razem		**14**																												
PRZEDMIOTY BLOKU OBIERALNEGO B1 lub B2																																		
ME1_41_I	P 1 - Bx - Przedmiot obieralny 1	6			15	1																												
ME1_41_II	P 1 - Bx - Przedmiot obieralny 1			6	24	2																												
ME1_42_I	P 2 - Bx - Przedmiot obieralny 2			6	15	1																												
ME1_42_II	P 2 - Bx - Przedmiot obieralny 2			6	24	1																												
ME1_43_I	P 3 - Bx - Przedmiot obieralny 3			6	15	1																												
ME1_43_II	P 3 - Bx - Przedmiot obieralny 3			6	15	1																												
ME1_44_I	P 4 - Bx - Przedmiot obieralny 4	6			15	1																												
ME1_44_II	P 4 - Bx - Przedmiot obieralny 4			6	24	2																												
ME1_45_I	P 5 - Bx - Przedmiot obieralny 5			6	15	1																												
ME1_45_II	P 5 - Bx - Przedmiot obieralny 5			6	24	2																												
ME1_46_I	P 6 - Bx - Przedmiot obieralny 6			6	15	1																												
ME1_46_II	P 6 - Bx - Przedmiot obieralny 6			6	15	1																												
ME1_47_I	P 7 - Bx - Przedmiot obieralny 7	6			15	1																												
ME1_47_II	P 7 - Bx - Przedmiot obieralny 7			6	24	1																												
ME1_48_I	P 8 - Bx - Przedmiot obieralny 8			6	15	1																												
ME1_48_II	P 8 - Bx - Przedmiot obieralny 8			6	24	2																												
ME1_49_I	P 9 - Bx - Przedmiot obieralny 9	7			21	1																												
ME1_49_II	P 9 - Bx - Przedmiot obieralny 9			7	24	2																												
ME1_50	P 10 - Bx - Przedmiot obieralny 10			6	30	2																												
ME1_51_I	P 11 - Bx - Przedmiot obieralny 11			7	21	2																												
ME1_51_II	P 11 - Bx - Przedmiot obieralny 11			7	24	1																												
ME1_52	P 12 - Bx - Przedmiot obieralny 12			7	30	1																												
				Razem	**444**	**29**																												
					Podsumowanie		150	60	0	0	30	0	120	30	0	0	0	0	0	30	180	75	30	0	30	0	75	30	0	0	0	0	0	30
	Razem w całym cyklu kształcenia				**2316**	**170**																												
							Razem w sem. I godzin/pkt ECTS													390 / 30	**Razem w sem. II godzin/pkt ECTS**													420 / 30
PRAKTYKI																																		
ME1_52	Praktyka zawodowa I			4	240	8																												
ME1_53	Praktyka zawodowa II			5	240	8																												
ME1_54	Praktyka zawodowa III			6	240	8																												
ME1_55	Praktyka zawodowa IV			7	240	8																												
				Razem	**960**	**32**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					Podsumowanie															0 / 0														
	Razem w całym cyklu kształcenia z praktykami				**3276**	**210**																												
							W sem. I godzin/ECTS													390 / 30	**W sem. II godzin/ECTS**													420 / 30

Lp.	rok 2 semestr III: W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	rok 2 semestr IV: W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS
ZAJĘCIA PODSTAWOWE																												
ME1_01_I																												
ME1_01_II																												
ME1_02_I																												
ME1_02_II																												
ME1_03_I																												
ME1_03_II																												
ME1_04_I																												
ME1_04_II																												
ME1_04_III																												
ZAJĘCIA KIERUNKOWE																												
ME1_05_I																												
ME1_05_I																												
ME1_06_I																												
ME1_06_II																												
ME1_07_I																												
ME1_07_II																												
ME1_08_I																												
ME1_08_II																												
ME1_09_I	21													1														
ME1_09_II								24						2														
ME1_10_I																												
ME1_10_II																												
ME1_11_I																												
ME1_11_II																												
ME1_12_I																												
ME1_12_II																												
ME1_12_III																												
ME1_13_I																												
ME1_13_II																												
ME1_14_I																												
ME1_14_II																												
ME1_15_I	15													1														
ME1_15_II							30							2														
ME1_16_I	15													1														
ME1_16_II							21							2														
ME1_17_I	24													2														
ME1_17_II							21							3														
ME1_18_I	30													2														
ME1_18_I							30							3														
ME1_19_I	30													1														
ME1_19_II							30							3														
ME1_20_I	30													2														
ME1_20_II							30							3														
ME1_21_I																15												1
ME1_21_II																					15							1
ME1_22_I																21												1
ME1_22_II																					30							2
ME1_23_I																24												1
ME1_23_II																					21							2
ME1_24_I																30												2
ME1_24_II																					21							1
ME1_25_I																30												1
ME1_25_II																					24							2
ME1_26_I																												
ME1_26_II																												
ME1_27_I																30												2
ME1_27_II																					30							2
ME1_28_I																												
ME1_28_II																												
ME1_29_I																												
ME1_29_II																												
ME1_30_I																												
ME1_30_II																												
ME1_31_I																												
ME1_31_II																												
ME1_32_I																												
ME1_32_II																												
POZOSTAŁE ZAJĘCIA																												
ZAJĘCIA OGÓLNE																												
ME1_33_I																												
ME1_33_II	30													2														
ME1_33_III																30												2
ME1_33_IV																												
ME1_34_I																												
ME1_34_II																												
ME1_35																												
ME1_36																												
ME1_37																												
ME1_38																30												2
PRACA DYPLOMOWA																												
ME1_39																												
ME1_40																												
PRZEDMIOTY BLOKU OBIERALNEGO B1 lub B2																												
ME1_41_I																												
ME1_41_II																												
ME1_42_I																												
ME1_42_II																												
ME1_43_I																												
ME1_43_II																												
ME1_44_I																												
ME1_44_II																												
ME1_45_I																												
ME1_45_II																												
ME1_46_I																												
ME1_46_II																												
ME1_47_I																												
ME1_47_II																												
ME1_48_I																												
ME1_48_II																												
ME1_49_I																												
ME1_49_II																												
ME1_50																												
ME1_51_I																												
ME1_51_II																												
ME1_52																												
	165	0	30	0	0	0	186	0	0	0	0	0	0	30	180	0	30	0	0	0	141	0	0	0	0	0	0	22
	Razem w sem. III godzin/pkt ECTS													381 / 30	**Razem w sem. IV godzin/pkt ECTS**													351 / 22
ZAJĘCIA OGÓLNE																												
ME1_33_I																												
ME1_33_II																												
ME1_33_III																												
ME1_33_IV																												
ME1_34_I																												
ME1_34_II																												
ME1_35																												
ME1_36																												
ME1_37																												
ME1_38																												
PRACA DYPLOMOWA																												
ME1_39																												
ME1_40																												
PRZEDMIOTY BLOKU OBIERALNEGO B1 lub B2																												
ME1_41_I																												
ME1_41_II																												
ME1_42_I																												
ME1_42_II																												
ME1_43_I																												
ME1_43_II																												
ME1_44_I																												
ME1_44_II																												
ME1_45_I																												
ME1_45_II																												
ME1_46_I																												
ME1_46_II																												
ME1_47_I																												
ME1_47_II																												
ME1_48_I																												
ME1_48_II																												
ME1_49_I																												
ME1_49_II																												
ME1_50																												
ME1_51_I																												
ME1_51_II																												
ME1_52																												
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Razem w sem. III godzin/pkt ECTS													0 / 0	**Razem w sem. IV godzin/pkt ECTS**													240 / 8
ZAJĘCIA OGÓLNE																												
ME1_33_I																												
ME1_33_II																												
ME1_33_III																												
ME1_33_IV																												
ME1_34_I																												
ME1_34_II																												
ME1_35																												
ME1_36																												
ME1_37																												
ME1_38																30												2
PRACA DYPLOMOWA																												
ME1_39																												
ME1_40																												
PRZEDMIOTY BLOKU OBIERALNEGO B1 lub B2																												
ME1_41_I																												

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Wydział Politechniczny
Katedra Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki

Harmonogram realizacji programu studiów **rok akademicki: 2019/2020**
kierunek: **Mechatronika**
specjalność, specjalizacja w zakresie:
poziom i forma studiów: **pierwszego stopnia, stacjonarne**
profil studiów: **praktyczny**

Lp.	Nazwa zajęć	Forma zaliczenia			Razem godz.	ECTS	rok 3																										rok 4													
							semestr V														semestr VI												semestr VII													
		egz.	zal.	zal. z oceną			W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS
BLOKI PRZEDMIOTÓW OBIERALNYCH																																														
BLOK OBIERALNY B1 - MECHATRONIKA PRZEMYSŁOWA																																														
ME1_41_I	P 1 - B1 - Układy napędowe pojazdów			6	15	1															15												1														
ME1_41_II	P 1 - B1 - Układy napędowe pojazdów			6	24	2																					24						2														
ME1_42_I	P 2 - B1 -Systemy wbudowane w mechatronice	6			15	1															15												1														
ME1_42_II	P 2 - B1 -Systemy wbudowane w mechatronice			6	24	1																					24						1														
ME1_43_I	P 3 - B1 - Współczesne narzędzia wspomagające projektowanie Cax			6	15	1															15												1														
ME1_43_II	P 3 - B1 - Współczesne narzędzia wspomagające projektowanie Cax			6	15	1																					15						1														
ME1_44_I	P 4 - B1 - Napędy precyzyjne i roboty przemysłowe			6	15	1															15												1														
ME1_44_II	P 4 - B1 - Napędy precyzyjne i roboty przemysłowe			6	24	2																					24						2														
ME1_45_I	P 5 - B1 - Konstrukcja przyrządów i urządzeń precyzyjnych	6			15	1															15												1														
ME1_45_II	P 5 - B1 - Konstrukcja przyrządów i urządzeń precyzyjnych			6	24	2																					24						2														
ME1_46_I	P 6 - B1 - Sterowniki przemysłowe PLC			6	15	1															15												1														
ME1_46_II	P 6 - B1 - Sterowniki przemysłowe PLC			6	15	1																					15						1														
ME1_47_I	P 7 - B1 - Systemy wizyjne w automatyce i robotyce	6			15	1															15												1														
ME1_47_II	P 7 - B1 - Systemy wizyjne w automatyce i robotyce			6	24	1																					24						1														
ME1_48_I	P 8 - B1 -Sensory i aktuatory w mechatronice			6	15	1															15												1														
ME1_48_II	P 8 - B1 -Sensory i aktuatory w mechatronice			6	24	2																					24						2														
ME1_49_I	P 9 - B1 - Mechatroniczne układy i systemy w pojazdach			7	21	1																												21													1
ME1_49_II	P 9 - B1 - Mechatroniczne układy i systemy w pojazdach			7	24	2																																		24						2
ME1_50	P 10 - B1 - Projekt inżynierski			6	30	2																								30			2														
ME1_51_I	P 11 - B1 - Kompatybilność elektromagnetyczna	7			21	2																												21													2
ME1_51_II	P 11 - B1 - Kompatybilność elektromagnetyczna			7	24	1																																		24						1
ME1_52	P 12 - B1 - Laboratorium problemowe			7	30	1																																		30						1
				Razem	**444**	**29**																																								
BLOK OBIERALNY B2 - INŻYNIERIA SYSTEMÓW MECHATRONICZNYCH																																														
ME1_41_I	P 1 - B2 -Budowa i eksploatacja pojazdów			6	15	1															15												1														
ME1_41_II	P 1 - B2 - Budowa i eksploatacja pojazdów			6	24	2																					24						2														
ME1_42_I	P 2 - B2 - Systemy wbudowane na platformie ARDUINO	6			15	1															15												1														
ME1_42_II	P 2 - B2 - Systemy wbudowane na platformie ARDUINO			6	24	1																					24						1														
ME1_43_I	P 3 - B2 -Systemy komputerowego wspomagania Cax			6	15	1															15												1														
ME1_43_II	P 3 - B2 - Systemy komputerowego wspomagania Cax			6	15	1																					15						1														
ME1_44_I	P 4 - B2 - Sterowanie robotów i manipulatorów			6	15	1															15												1														
ME1_44_II	P 4 - B2 - Sterowanie robotów i manipulatorów			6	24	2																					24						2														
ME1_45_I	P 5 - B2 - Maszynoznawstwo i aparatura w instalacjach przemysłu chemicznego	6			15	1															15												1														
ME1_45_II	P 5 - B2 - Maszynoznawstwo i aparatura w instalacjach przemysłu chemicznego			6	24	2																					24						2														
ME1_46_I	P 6 - B2 -Programowanie obrabiarek CNC			6	15	1															15												1														
ME1_46_II	P 6 - B2 - Programowanie obrabiarek CNC			6	15	1																					15						1														
ME1_47_I	P 7 - B2 - Przemysłowe systemy wizyjne	6			15	1															15												1														
ME1_47_II	P 7 - B2 - Przemysłowe systemy wizyjne			6	24	1																					24						1														
ME1_48_I	P 8 - B2 -Roboty mobilne - budowa, nawigacja i zastosowania			6	15	1															15												1														
ME1_48_II	P 8 - B2 - Roboty mobilne - budowa, nawigacja i zastosowania			6	24	2																					24						2														
ME1_49_I	P 9 - B2 -Diagnostyka pojazdów samochodowych			7	21	1																												21													1
ME1_49_II	P 9 - B2 - Diagnostyka pojazdów samochodowych			7	24	2																																		24						2
ME1_50	P 10 - B2 - Projekt inżynierski			6	30	2																								30			2														
ME1_51_I	P 11 - B2 -Diagnostyka techniczna urządzeń mechatronicznych	7			21	2																												21													2
ME1_51_II	P 11 - B2 -Diagnostyka techniczna urządzeń mechatronicznych			7	24	1																																		24						1
ME1_52	P 12 - B2 -Laboratorium problemowe			7	30	1																																		30						1
				Razem	**444**	**29**																																								

Legenda: W - wykład, Ć - ćwiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zajęcia seminaryjne, ĆP - ćwiczenia praktyczne (w tym zajęcia wychowania fizycznego), ĆS - ćwiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne),
LO – ćwiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – ćwiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, SK - samokształcenie (i inne), PR – praktyka

Uwagi: