pieczątka Wydziału

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO

PLAN STUDIÓW NR SP - Mt/I - 21/22

Wydział: Mechatroniki
kierunek studiów: mechatronika
dyscyplina: inżynieria mechaniczna, informatyka techniczna i telekomunikacja
profil kształcenia: ogólnoakademicki
poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia (zawodowe, inżynierskie)
forma studiów: stacjonarne **plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022**

Lp.	Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia wykładu (w)			Forma zaliczenia ćw.,kon.,lab.,proj., sem. (i)			Razem godzin	Godziny zajęć					Rozkład godzin zajęć dydaktycznych																			
															I ROK				II ROK				III ROK				IV ROK				V ROK			
											inne				I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
															15		15		15		15		15		15		15		15		15		15	
															Liczba godzin zajęć dydaktycznych: w tygodniu (sem.letni i sem.zimowy po 15 tygodni)/ ~~w semestrze~~*																					
			EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.	EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.		w	ćw.	kon.	lab. proj.	sem.	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i
Lp.	**OGÓŁEM:**	**216**							**2490**	**1170**	**375**	**90**	**840**	**15**	**15**	**13**	**11**	**13**	**8**	**11**	**8**	**11**	**7**	**9**	**6**	**8**	**4**	**5**						
	MODUŁY ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH																																	
1	Matematyka I	4	1				1		60	30	30				2	2																		
2	Matematyka II	6		2			2		60	30	30						2	2																
3	Podstawy fizyki	5		2			2		60	30	15		15				2	2																
4	Nauka o materiałach	6	2	1			1,2		90	60	15		15		2	1	2	1																
5	Podstawy automatyki	4		3			3		30	15			15						1	1														
6	Podstawy robotyki	5	2				2		45	15			30				1	2																
7	Wstęp do teorii sterowania	3	4				4		30	15	15										1	1												
8	Tworzywa sztuczne i kompozyty	4		1			1		30	15			15		1	1																		
9	Rachunek różniczkowy w zastos. inżynierskich	3	3				3		30	15	15								1	1														
10	Zapis konstrukcji + CAD	6	1				1		75	30	15		30		2	3																		
11	Programowanie strukturalne i obiektowe	5	1	2			1,2		75	45			30		2	1	1	1																
12	Mechanika I	5	1				1		60	30	30				2	2																		
13	Elektrotechnika i elektronika	5	2				2		60	30			30				2	2																
14	MES i metody numeryczne	4		3			3		60	30	15		15						2	2														
15	Architektura systemów komputerowych	4		5			5		45	30			15										2	1										
16	Mechanika II	5		3			3		60	30	30								2	2														
17	Wytrzymałość materiałów	5	3				3		75	30	15		30						2	3														

	Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia wykładu (w)			Forma zaliczenia ćw.,kon.,lab.,proj., sem. (i)			Razem godzin	Godziny zajęć					Rozkład godzin zajęć dydaktycznych																			
															I ROK				II ROK				III ROK				IV ROK				V ROK			
			EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.	EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.		w	inne				I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
															15		15		15		15		15		15		15		15		15		15	
											ćw.	kon.	lab. proj.	sem.	Liczba godzin zajęć dydaktycznych: w tygodniu (sem.letni i sem.zimowy po 15 tygodni)/ ~~w semestrze~~*																			
															w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i
18	Wprowadzenie do mechatroniki	2		2			2		30	15			15				1	1																
19	Teoria maszyn i mechanizmów	4		4			4		45	15	30										1	2												
20	Podstawy konstrukcji maszyn	6	4				4,5		75	30	15		30								2	1		2										
21	Metrologia i komputerowe wspomaganie pomiarów	5		4			4		60	30			30								2	2												
22	Techniki wytwarzania	3		4			4		45	30			15								2	1												
23	Maszyny CNC i CAM	3		7			7		45	15			30														1	2						
24	Mechanika płynów	3	5				5		45	30	15												2	1										
25	Układy elektryczne i elektroniczne w mechatronice	4	5				5,6		45	15			30										1	1		1								
26	Elementy sztucznej inteligencji	4	6				6		60	30			30												2	2								
27	Sieci komputerowe i technologie internetowe	4	5				5		60	30			30										2	2										
28	Sterowanie dyskretne i nieliniowe	4	6				6		30	15			15												1	1								
29	Projektowanie procesów technologicznych	4		6			6		45	15	15		15												1	2								
30	Wprowadzenie do baz danych	4		6			6		60	30			30												2	2								
31	Eksploatacja układów mechatroniki	3		7			7		45	15			30														1	2						
32	Inżynieria zarządzania	1		7					15	15																	1							
33	Seminarium dyplomowe	2						7	15					15														1						
	Razem:	**135**							**1665**	**810**	**300**		**540**	**15**	**11**	**10**	**11**	**11**	**8**	**9**	**8**	**7**	**7**	**7**	**6**	**8**	**3**	**5**						
	MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU																																	
	Razem:	**63**							**555**	**255**			**300**																					
	MODUŁY ZAJĘĆ Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH																																	
34	Elementy ergonomii i BHP	1		1					15	15					1																			
35	Podstawy przedsiębiorczości	1		1			1		30	15	15				1	1																		
36	Prawo i ochrona własności intelektualnej	1		7					15	15																	1							
37	Przedmioty humanistyczne	2		1					30	30					2																			
38	Język obcy	8				4	1,2,3		120	30		90				2		2		2		2												
39	Wychowanie fizyczne							4,5	60		60											2		2										
	Razem:	**13**							**270**	**105**	**75**	**90**			**4**	**3**		**2**		**2**		**4**		**2**			**1**							
	Liczba egzaminów w semestrze:														4		3		2		3		3		2									

Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia wykładu (w)			Forma zaliczenia ćw.,kon.,lab.,proj., sem. (i)			Razem godzin	Godziny zajęć					Rozkład godzin zajęć dydaktycznych																			
														I ROK				II ROK				III ROK				IV ROK				V ROK			
		EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.	EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.		w	inne				I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
										ćw.	kon.	lab. proj.	sem.	15		15		15		15		15		15		15		15		15		15	
														Liczba godzin zajęć dydaktycznych: w tygodniu (sem.letni i sem.zimowy po 15 tygodni)/ ~~w semestrze~~*																			
														w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i
Moduły zajęć do wyboru																																	
Blok "Mechatronika przemysłowa i produkcyjna"																																	
1 Wykład monograficzny	4		4,5,6					45	45											1		1		1									
2 Napędy maszyn i urządzeń	5		5			5,6		60	30			30										2	1		1								
3 Automatyzacja procesów produkcji	4	4				4		30	15			15								1	1												
4 Projektowanie systemów mechatronicznych	6	4				4		60	30			30								2	2												
5 Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich	6		3			3		60	30			30						2	2														
6 Mechatroniczne systemy sensoryczne	6	6				6		60	30			30												2	2								
7 Podstawy przetwarzania sygnałów i obrazów cyfrowych	5		7			7		60	30			30														2	2						
8 Hydraulika i pneumatyka	5		5			5		60	30			30										2	2										
9 Sterowniki przemysłowe	5	5				5		45	15			30										1	2										
10 Specjalnościowa pracownia dyplomowa	17					5,6,7		75				75											2		2		1						
Razem:	**63**							**555**	**255**			**300**						**2**	**2**	**4**	**3**	**6**	**7**	**3**	**5**	**2**	**3**						
Blok "Systemy pomiarowe i diagnostyczne"																																	
1 Wykład monograficzny	4		4,5					45	45											2		1											
2 Wprowadzenie do systemów pomiarowych	3	3				3		30	15			15						1	1														
3 Sensory, aktuatory i układy sensoryczne	6	4				4		60	30			30								2	2												
4 Układy napędowe	5		5			5,6		60	30			30										2	1		1								
5 Elektroniczna i mikroprocesorowa technika pomiarowa	3		5			5		30	15			15										1	1										
6 Techniki pomiarowe I	9		5,6			5,6		105	45			60										2	2	1	2								
7 Metody przetwarzania sygnałów	6	4	3			3,4		60	30			30						1	1	1	1												
8 Programowanie w układach pomiarowych	5		6			6		45	15			30												1	2								
9 Techniki pomiarowe II	5	7				7		45	30			15														2	1						
10 Specjalnościowa pracownia dyplomowa	17					5,6,7		75				75											2		2		1						
Razem:	**63**							**555**	**255**			**300**						**2**	**2**	**5**	**3**	**6**	**6**	**2**	**7**	**2**	**2**						

Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia wykładu (w)			Forma zaliczenia ćw.,kon.,lab.,proj., sem. (i)			Razem godzin	Godziny zajęć					Rozkład godzin zajęć dydaktycznych																			
														I ROK		II ROK		III ROK		IV ROK		V ROK											
		EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.	EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.		w	inne				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X									
										ćw.	kon.	lab. proj.	sem.	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15									
														Liczba godzin zajęć dydaktycznych: w tygodniu (sem.letni i sem.zimowy po 15 tygodni)/ ~~w semestrze~~*																			
														w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i	w	i

Praktyki (łączny wymiar): min. 4 tygodnie = 5 kt. ECTS w terminie do 7 semestru włącznie

Szkolenie BHP w wymiarze 4 godz. na początku I semestru realizowane w ramach modułu: Elementy ergonomii i BHP

Szkolenie biblioteczne na początku I semestru

Planowanie kariery zawodowej w wymiarze 5 godzin

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

- na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 206 pkt. ECTS
- w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych: 135 pkt. ECTS
- w ramach praktyki: 5 pkt. ECTS
- za zajęcia z obszarów nauk humanistycznych i społecznych: 13 pkt. ECTS
- za zajęcia realizowane w systemie zdalnym (e-learning) min.: 5 pkt. ECTS
- w ramach modułów zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/sztuki związanej z kierunkiem studiów 198 pkt. ECTS

Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej dyscypliny (dotyczy kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny) :

dyscyplina: inżynieria mechaniczna 195 90% ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina: informatyka techniczna i telekomunikacja 21 10% ogólnej liczby punktów ECTS

Plan studiów, zgodny z wytycznymi ustalonymi przez Senat Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, zatwierdzony 23 MARCA 2021……

……..

Samorząd Studencki
podstawowej jednostki organizacyjnej

……

Dyrektor Instytutu/ Kierownik Katedry

……

Kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej