Załącznik nr 3
do *Programu studiów na kierunku automatyka i robotyka - studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym,*
stanowiącego załącznik do Uchwały nr 35/000/2020 Senatu AJP
z dnia 23 czerwca 2020 r.
obowiązuje I rok od r.a. 2020/2021

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH I stopnia
KIERUNEK: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
PROFIL: PRAKTYCZNY

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	ROK I										ROK II										ROK III										ROK IV					Ogółem	w tym:				ECTS
			1 sem.					2 sem.					3 sem.					4 sem.					5 sem.					6 sem.					7 sem.										
			w	ćw	lab	p	ECTS	w	ćw	lab	p	ECTS	w	ćw	lab	p	ECTS	w	ćw	lab	p	ECTS	w	ćw	lab	p	ECTS	w	ćw	lab	p	ECTS	w	ćw	lab	p	ECTS		w.	ćw.	lab	p	
A. Przedmioty podstawowe																																						**288**	**104**	**156**	**28**	**0**	**31**
1	Język obcy	E III		18			2		18			2		18			2																					**54**	0	54	0	0	6
2	Technologie informacyjne	z. o. I			18		2																															**18**	0	0	18	0	2
3	BHP	z. I	4				0																															**4**	4	0	0	0	0
4	Analiza matematyczna	E I	15	18			4																															**33**	15	18	0	0	4
5	Fizyka	E II	10	10			2	10	10	10		3																										**50**	20	20	10	0	5
6	Podstawy obliczeń inżynierskich	z. o. II						15	18			4																										**33**	15	18	0	0	4
7	Podstawy kreatywności	z. o. II						10				1																										**10**	10	0	0	0	1
8	Matematyka stosowana	z. o. III											10	18			3																					**28**	10	18	0	0	3
9	Język obcy dla inżynierów	z. o. IV																	18			2																**18**	0	18	0	0	2
10	Podstawy ekonomii dla inżynierów	z. o. V																					10				1											**10**	10	0	0	0	1
11	Ochrona własności intelektualnych	z. o. VI																										10				1						**10**	10	0	0	0	1
12	Prawo i normy w automatyce i robotyce	z. o. VII																															10	10			2	**20**	10	10	0	0	2
B. Przedmioty kierunkowe																																						**606**	**200**	**48**	**230**	**128**	**66**
1	Materiałoznawstwo	z. o. I	15		18		4																															**33**	15	0	18	0	4
2	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	E I	15	10	18		5																															**43**	15	10	18	0	5
3	Podstawy automatyki	E I	10		18	18	5																															**46**	10	0	18	18	5
4	Przetwarzanie sygnałów	z. o. I	15	18			4																															**33**	15	18	0	0	4
5	Rysunek techniczny i CAD	z. o. II						10	10	18		4																										**38**	10	10	18	0	4
6	Mechanika techniczna	E II						15		18		4																										**33**	15	0	18	0	4
7	Materiały konstrukcyjne	E II						10		18	10	4																										**38**	10	0	18	10	4
8	Podstawy robotyki	z. o. II						10		18	18	5																										**46**	10	0	18	18	5
9	Mechanika płynów	z. o. III											15	10	10		4																					**35**	15	10	10	0	4
10	Sterowniki programowalne PLC	E III											10		18		3																					**28**	10	0	18	0	3
11	Metrologia	z. o. III											10		10		2																					**20**	10	0	10	0	2
12	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	E IV																15		10	18	5																**43**	15	0	10	18	5
13	Elementy sztucznej inteligencji	z. o. IV																10		18		2																**28**	10	0	18	0	2
14	Inżynieria jakości	z. o. V																					10			10	2											**20**	10	0	0	10	2
15	Elementy robotyki w przemyśle	z. o. V																					10		10	18	4											**38**	10	0	10	18	4
16	Automatyzacja procesów przemysłowych	z. o. VI																										10		18	18	5						**46**	10	0	18	18	5
17	Projekt inżynierski	z. o. VI																										10		10	18	4						**38**	10	0	10	18	4
C. Moduł obieralny																																						**573**	**155**	**0**	**226**	**192**	**63**
1	Moduł obieralny												30	0	54	38	13	35	0	54	36	14	35	0	46	54	15	30	0	54	46	14	25	0	18	18	7	**573**	155	0	226	192	63
D. Dyplomowanie i praktyka																																						**54**	**0**	**0**	**0**	**54**	**50**
1	Seminarium dyplomowe	z. o. V, VI, VII																								18	2				18	2				18	8	**54**	0	0	0	54	12
2	Praktyka zawodowa	z. II, IV, VI, VII	5										10										10										13					**0**	0	0	0	0	38
RAZEM			84	74	72	18	28	80	56	82	28	27	75	46	92	38	27	60	18	82	54	23	65	0	56	100	24	60	0	82	100	26	35	10	18	36	17	**1521**	**459**	**204**	**484**	**374**	**210**
			248					246					251					214					221					242					99					**1521**					
			494									60	465									60	463									60	99				30					

Załącznik nr 3
do *Programu studiów na kierunku automatyka i robotyka - studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym,*
stanowiącego załącznik do Uchwały nr 35/000/2020 Senatu AJP
z dnia 23 czerwca 2020 r.
obowiązuje I rok od r.a. 2020/2021

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH I stopnia
KIERUNEK: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
PROFIL: PRAKTYCZNY
Moduł obieralny: AUTOMATYKA

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	ROK I										ROK II										ROK III										ROK IV					Ogółem	w tym:				ECTS
			1 sem.				ECTS	2 sem.				ECTS	3 sem.				ECTS	4 sem.				ECTS	5 sem.				ECTS	6 sem.				ECTS	7 sem.				ECTS						
			w.	ćw	lab	p		w.	ćw	lab	p		w.	ćw	lab	p		w.	ćw	lab	p		w.	ćw	lab	p		w.	ćw	lab	p		w.	ćw	lab	p			w.	ćw	lab	p	
C. Moduł obieralny: AUTOMATYKA																																											
1	Sprzętowe interfejsy wymiany informacji	z. o. III											10		18	18	5																					46	10	0	18	18	5
2	Systemy wbudowane	E III											10		18	10	4																					38	10	0	18	10	4
3	Optymalizacja procesów przemysłowych	z. o. III											10		18	10	4																					38	10	0	18	10	4
4	Sensoryka w mechatronice	z. o. IV																10		18	18	5																46	10	0	18	18	5
5	Hydrauliczne urządzenia automatyki	E IV																10		18	18	5																46	10	0	18	18	5
6	Przemysłowe bazy danych	z. o. IV																15		18		4																33	15	0	18	0	4
7	Zaawansowane programowanie sterowników	E V																					10		18	18	5											46	10	0	18	18	5
8	Projektowanie urządzeń elektronicznych	E V																					10		18	18	5											46	10	0	18	18	5
9	Modelowanie systemów przemysłowych	z. o. V																					15		10	18	5											43	15	0	10	18	5
10	Napędy pneumatyczne automatyki	E VI																										10		18	10	4						38	10	0	18	10	4
11	Bezprzewodowe interfejsy komunikacyjne	E VI																										10		18	18	5						46	10	0	18	18	5
12	Przemysłowe systemy sterowania	E VI																										10		18	18	5						46	10	0	18	18	5
13	Systemy rozproszone	z. o. VII																															15		18		4	33	15	0	18	0	4
14	Projektowanie systemów automatyki	z. o. VII																															10			18	3	28	10	0	0	18	3
Razem liczba godzin			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	30	0	54	38	**13**	35	0	54	36	**14**	**35**	**0**	**46**	**54**	**15**	**30**	**0**	**54**	**46**	**14**	25	0	18	18	**7**	**573**	155	0	226	192	63

Załącznik nr 3
do *Programu studiów na kierunku automatyka i robotyka - studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym,*
stanowiącego załącznik do Uchwały nr 35/000/2020 Senatu AJP
z dnia 23 czerwca 2020 r.
obowiązuje I rok od r.a. 2020/2021

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH I stopnia
KIERUNEK: AUTOMATYKA I ROBOTYKA
PROFIL: PRAKTYCZNY
Moduł obieralny: ROBOTYKA

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	ROK I										ROK II										ROK III										ROK IV					Ogółem	w tym:				ECTS
			1 sem.					2 sem.					3 sem.					4 sem.					5 sem.					6 sem.					7 sem.										
			w.	ćw	lab	p	ECTS	w.	ćw	lab	p	ECTS	w.	ćw	lab	p	ECTS	w.	ćw	lab	p	ECTS	w.	ćw	lab	p	ECTS	w.	ćw	lab	p	ECTS	w.	ćw	lab	p	ECTS		w.	ćw	lab	p	
C. Moduł obieralny: ROBOTYKA																																											
1	Komputerowe wspomaganie projektowania	z. o. III											10		18	18	5																					46	10	0	18	18	5
2	Systemy pomiarowe i sterujące	E III											10		18	10	4																					38	10	0	18	10	4
3	Sterowniki mikroprocesorowe	z. o. III											10		18	10	4																					38	10	0	18	10	4
4	Robotyzacja przemysłu	z. o. IV																10		18	18	5																46	10	0	18	18	5
5	Modele i systemy sterowania w robotyce	E IV																10		18	18	5																46	10	0	18	18	5
6	Systemy osadzone w robotyce	z. o. IV																15		18		4																33	15	0	18	0	4
7	Modelowanie i symulacja procesów produkcyjnych	E V																					10		18	18	5											46	10	0	18	18	5
8	Programowanie robotów	E V																					10		18	18	5											46	10	0	18	18	5
9	Nowoczesne techniki w robotyce	z. o. V																					15		10	18	5											43	15	0	10	18	5
10	Zaawansowane porgramowanie sterowników	E VI																										10		18	10	4						38	10	0	18	10	4
11	Symulacja komputerowa układów robotyki	E VI																										10		18	18	5						46	10	0	18	18	5
12	Metody sztucznej inteligencji w robotyce	E VI																										10		18	18	5						46	10	0	18	18	5
13	Roboty mobilne	z. o. VII																															15		18		4	33	15	0	18	0	4
14	Projektowanie robotów	z. o. VII																															10			18	3	28	10	0	0	18	3
Razem liczba godzin			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	30	0	54	38	**13**	35	0	54	36	**14**	**35**	**0**	**46**	**54**	**15**	**30**	**0**	**54**	**46**	**14**	25	0	18	18	**7**	**573**	155	0	226	192	63