

studia: **I stopnia** STACJONARNE kierunek: **ROBOTYKA i AUTOMATYZACJA PROCESÓW (W10-RAPP-000P-OSIW7)**

etap

II-RAP-000		W		C		L		P		S		2I-RAP-000		W		C		L		P		S		3I-RAP-000		W		C		L		P		S		4I-RAP-000		W		C		L		P		S		5I-RAP-000		W		C		L		P		S		6I-RAP-000		W		C		L		P		S		7I-RAP-000		W		C		L		P		S																											
																								obszar dyplomowania KE																																																																																					
																								RAP-SI40-KE1																																																																																					
																								30 15 30																																																																																					
																								obszar dyplomowania PT																																																																																					
																								RAP-SI40-PT1																																																																																					
																								15 15 30																																																																																					
Metrologia wielkości geometrycznych												Metrologia wielkości geometrycznych												Mechanika płynów												obszar dyplomowania KE												obszar dyplomowania PT																																																													
W10RAP-SI0006												W10RAP-SI0012												W10RAP-SI0020												RAP-SI50-KE1												RAP-SI60-PT1																																																													
RAM031051												RAM031051												RAM031056												4 4												4 2 6																																																													
30												15												15 15												45 45												30 15 45																																																													
P-H Historia wojen a postęp technologii												Informatyka I												Równania różniczkowe zwyczajne E												Termodynamika techniczna												obszar dyplomowania PT												BLOK WYBIERALNY																																																	
W10RAP-SI000												W10RAP-SI0007												W10RAP-SI0013												W10RAP-SI0021												RAP-SI50-PT1												RAP-SI6W-0001																																																	
RAM031040												RAM031042												RAM031010												RAM031050												4 4												RAP031152,53																																																	
30												15 30												30 15												15 15												45 45												15																																																	
Ergonomia i BHP												Zaawansowane materiały funkcjonalne												Podstawy mikrosterownikó												Informatyka III												Podstawy konstrukcji maszyn I E												Podstawy zarządzania																																																	
W10RAP-SI0001												W10RAP-SI0008												W10RAP-SI0014												W10RAP-SI0022												W10RAP-SI0028												W10RAP-SI0035																																																	
RAM031004												RAM031011												RAM031046												RAM031049												RAM031023												RAM031005																																																	
15												15 15												15 30												30												45 15												15																																																	
Podstawy metrologii												Funkcje zespolone E												Informatyka II												Podstawy automatyki												Teoria maszyn i mechanizmów E												Podstawy konstrukcji maszyn II																																																	
W10RAP-SI0002												W13RAP-SI0004												W10RAP-SI0015												W10RAP-SI0023												W10RAP-SI0029												W10RAP-SI0036																																																	
RAM031037												MAT001435												RAM031047												RAM031020												RAM031052												RAM031029																																																	
15												15 15												15 30												30												30 30												15 15 30																																																	
Grafika inżynierska - geometria wykreslna												Podstawy elektrotechniki												Podstawy automatyki E												Systemy laserowe												Podstawy i algorytmy przetwarzania sygnałów												Układy napędowe hydrauliczne i pneumatyczne												obszar dyplomowania KE																																					
W10RAP-SI0003												W05RAP-SI0001												W10RAP-SI0016												W10RAP-SI0024												W10RAP-SI0030												W10RAP-SI0037																																																	
RAM031001												RAR031301												RAM031044												RAM031000												RAM031025												RAM031054																																																	
15 30												15 15												30												30												30												30 15												60 30 15																																					
Chemia												Układy elektroniczne												Wytrzymałość materiałów I												Techniki wytwarzania - obróbka bezużytkowa E												Ekologia												Podstawy i algorytmy przetwarzania sygnałów												obszar dyplomowania PT																																					
W10RAP-SI0004												W12RAP-SI0001												W10RAP-SI0017												W10RAP-SI0025												W10RAP-SI0031												W10RAP-SI0038																																																	
RAM031002												RAE001030												RAM031048												RAM031021												RAM031053												RAM031031																																																	
30												30												30 30												30												15												15												75 30 15																																					
Technologie informacyjne												Grafika inżynierska - zapis konstrukcji												Układy elektroniczne												Wytrzymałość materiałów II E												Techniki wytwarzania - obróbka bezużytkowa												Projektowanie procesów technologicznych E												Systemy czasu rzeczywistego i sieci komputerowe																																					
W10RAP-SI0005												W10RAP-SI0009												W12RAP-SI0002												W10RAP-SI0026												W10RAP-SI0032												W10RAP-SI0039																																																	
RAM031003												RAM031045												RAE171030												RAM031022												RAM031027												RAM031032																																																	
30												30 30												15 15												30 15												30 15												15 30												30 15																																					
Algebra z geometrią analityczną E												Materiałoznawstwo I												Materiałoznawstwo II E												Napędy elektryczne												Techniki wytwarzania - obróbka bytkowa E												Podstawy robotyki i automatyzacji E												Systemy zarządzania jakością																																					
W13RAP-SI0001												W10RAP-SI0010												W10RAP-SI0018												W05RAP-SI0002												W10RAP-SI0033												W10RAP-SI0040																																																	
MAT001405												RAM031008												RAM031012												RAR043201												RAM031028												RAM031033																																																	
30 15												30 15												30 2												15 15												30 15												30 30																																																	
Analiza matematyczna I E												Mechanika I												Mechanika II E												Statystyka inżynierska												Ochrona własności intelektualnej												Wstęp do pracy dyplomowej												PRAKTYKA																																					
W13RAP-SI0002												W10RAP-SI0011												W10RAP-SI0019												W10RAP-SI0027												WRH204111												W10RAP-SI0041																																																	
MAT001644												RAM031038												RAM031039												RAM031017												PRH204111												RAM031151,1251																																																	
30 30												30 30												30 30												15 15												15												15																																																	
Fizyka E												Analiza matematyczna II E												Język obcy poziom B2 lub C1												Język obcy poziom B2 lub C1												Zajęcia sportowe												Zajęcia sportowe												PRACA DYPLMOWA																																					
W11RAP-SI0001												W13RAP-SI0003												SJO-SI0001												SJO-SI0002												SWF-S00001												SWF-S00001																																																	
FZP001067												MAT001645												JZLI00707BK												JZLI00708BK												WFW000000BK												WFW000000BK																																																	
3 2 1												2 2												2												3												0												0																																																	
30 15 15												15 15												60												60												30												30																																																	
sem. 1												sem. 2												sem. 3												sem. 4												sem. 5												sem. 6												sem. 7																																					
30		ECTS		20		9		1		0		0		30		ECTS		16		7		2		4		1		0		30		ECTS		14		8		5		3		0		0		30		ECTS		13		4		8		5		0		0		30		ECTS		18		0		7		5		0		0		30		ECTS		12		0		6		8		0		4		30		ECTS		8		0		4		2		1		15	
330		L.godz.		225		90		15		0		0		390		L.godz.		225		75		15		60		15		0		435		L.godz.		180		135		75		45		0		0		420		L.godz.		180		75		90		75		0		0		390		L.godz.		210		0		90		60		0		30		390		L.godz.		135		0		90		105		0		60		195		L.godz.		120		0		30		15		15		15	
30		ECTS		20		9		1		0		0		30		ECTS		16		7		2		4		1		0		30		ECTS		14		8		5		3		0		0		30		ECTS		13		4		8		5		0		0		30		ECTS		18		0		7		5		0		0		30		ECTS		12		0		6		8		0		4		30		ECTS		9		0		3		2		1		15	
330		L.godz.		225		90		15		0		0		390		L.godz.		225		75		15		60		15		0		435		L.godz.		180		135		75		45		0		0		405		L.godz.		165		75		90		75		0		0		390		L.godz.		210		0		90		60		0		30		390		L.godz.		135		0		90		105		0		60		210		L.godz.		135		0		30		15		15		15	

	W	C	L	P	S	inne	razem	ECTS	210
KE	1275	375	405	360	30	105	2550		
PT	1275	375	405	360	30	105	2550		

kody przedmiotów
W...RAP-SI....
RAM.....
okres obowiązywania
od 22/23
do 21/22

program studiów obowiązuje od roku akad. 2019/2020

BLOK WYBIERALNY (sem.6) RAP-S16W-0001 RAM031152,53

W10RAP-SI0046	RAM033132	Analiza MES w zastosowaniach silnic nieliniowych w pakiecie MSC.MARC
W10RAP-SI0047	RAM033121	Grafika inżynierska 3D-SolidWorks
W10RAP-SI0048	RAM033032	Inspekcja wymiarowo-kształtowa 3D z wykorzystaniem programów GOM Inspect i Solidworks
W10RAP-SI0049	RAM033113	Komputerowo wspomaganie wytwarzanie w systemie CAD-CAM-CATIA V5
W10RAP-SI0050	RAM033012	Modelowanie bryłowe i powierzchniowe w systemie CATIA
W10RAP-SI0051	RAM033021	Modelowanie numeryczne
W10RAP-SI0052	RAM033101	Obliczenia inżynierskie z użyciem arkusza kalkulacyjnego
W10RAP-SI0053	RAM033112	Podstawy modelowania geometrii i generowanie dokumentacji z wykorzystaniem oprogramowanie PTC Creo Parametric
W10RAP-SI0054	RAM033033	Programowanie obróbki szybkościowej w programie Inventor HSM
W10RAP-SI0055	RAM033036	Projektowanie form wtryskowych i odlewniczych w programie Solidworks
W10RAP-SI0056	RAM033051	Projektowanie zespołów maszyn roboczych w systemach CAD (Inventor, AutoCAD)
W10RAP-SI0057	RAM033013	Rozwiązywanie zagadnień mechaniki w systemie ABAQUS
W10RAP-SI0058	RAM033111	Techniki projektowania - SolidWorks
W10RAP-SI0059	RAM033031	Tworzenie dokumentacji technicznej w programie Solidworks
W10RAP-SI0060	RAM033034	Zaawansowane funkcje i programowanie w Microsoft Excel
W10RAP-SI0061	RAM033011	Zaawansowane metody modelowania i analizy w systemach CAD/FEM
W10RAP-SI0062	RAM033035	Zarządzanie konfiguracjami i budowanie sparametryzowanych bibliotek danych CAD z wykorzystaniem programów Solidworks i Microsoft Excel
W10RAP-SI0063	RAM033131	Zaawansowane wspomaganie wytwarzania w systemie CATIA
W10RAP-SI0067	RAM031126	Biomechanika inżynierska
W10RAP-SI0068	RAM031128	Technika w medycynie
W10RAP-SI0066	RAM031127	Elektrotechnika praktyczna
W10RAP-SI0064	RAM031225	Kontrola jakości wyrobów
W10RAP-SI0065	RAM031226	Współrzędnościowa technika pomiarowa

kursy obowiązkowe z obszaru dyplomowania

sem. 4		sem. 5		sem. 6		sem. 7	
KONSTRUKCYJNO - EKSPLOATACYJNY (KE)							
Projektowanie parametryczne 3D		Maszyny technologiczne		CAD/MES E		Maszyny robocze i środki transportowe	
W10RAP-SI1000	2	W10RAP-SI1002	2 2	W10RAP-SI1003	2 2	W10RAP-SI1006	2 2
RAM031101	30	RAM031118	15 15	RAM031113	15 15	RAM031124	30 15
Sensory i systemy pomiarowe		Układy impulsowe		Zaawansowane sterowniki		Podstawy projektowania układów sterowania pojazdów przemysłowych	
W10RAP-SI1001	2 2	W05RAP-SI1001	2 2	W10RAP-SI1004	2 2	W10RAP-SI1007	2 2
RAM031117	30 15	RAM031119	30 30	RAM031122	15 15	RAM031125	30 15
				Praca przejściowa		Seminarium dyplomowe	
				W10RAP-SI1005		W10RAP-SI1008	
				RAM031123		RAM031113	

PROJEKTOWO - TECHNOLOGICZNY (PT)							
Modelowanie 3D		Technologie laserowe		CAD/MES w modelowaniu procesów technologicznych E		Dynamika maszyn	
W10RAP-SI2000	2	W10RAP-SI2002	2 2	W10RAP-SI2003	2 2	W10RAP-SI2006	2
RAM031204	30	RAM031219	15 15	RAM031214	15 15	RAM031216	30
Sensory w systemach wytwórczych		Teoria i technika sterowania		Sterowniki PLC		Interfejsy HMI i systemy SCADA	
W10RAP-SI2001	2 2	W05RAP-SI2001	2 2	W10RAP-SI2004	2 2	W10RAP-SI2007	2 2
RAM031218	15 15	ARR042108	30 30	RAM031222	15 15	RAM031224	30 15
				Praca przejściowa		Przetwórstwo tworzyw sztucznych	
				W10RAP-SI2005		W10RAP-SI2008	
				RAM031223		RAM031212	
						Seminarium dyplomowe	
						W10RAP-SI2009	
						RAM031213	