

PLAN STUDIÓW - STUDIA STACJONARNE I STOPNIA

semestralny wymiar godzin

kierunek: automatyka i robotyka

Semestr 1

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Algebra liniowa	20	20			40	4	egz.
2	Analiza matematyczna	40	40			80	8	egz.
3	Ergonomia i BHP	15				15	1	
4	Fizyka techniczna	15	15	15		45	4	egz.
5	Grafika inżynierska	15		15	15	45	4	
6	Ochrona własności intelektualnej	4				4	0	
7	Przedmiot HES I	30				30	2	
8	Propedeutyka automatyki	30				30	3	
9	Elektrotechnika	30	15			45	4	egz.
10	Akademickie dobre wychowanie	5				5	0	
	Suma godzin i punktów ECTS	204	90	30	15	339	30	4

Semestr 2

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Obróbka bezubytkowa	30				30	3	
2	Matematyka	30	30			60	6	egz.
3	Materiałoznawstwo	30		15		45	4	
4	Mechanika ogólna	30	15			45	5	egz.
5	Teoria sygnałów i systemów	30	15			45	4	egz.
6	Podstawy normalizacji	8				8	0	
7	Podstawy elektroniki I	30				30	3	
8	Język obcy			30		30	3	
9	Technologie informacyjne			30		30	2	
	Suma godzin i punktów ECTS	188	60	75	0	323	30	3

Semestr 3

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Język obcy			30		30	3	
2	Obróbka ubytkowa	30				30	3	
3	Metrologia I	15	15			30	3	
4	Obróbka bezubytkowa			15		15	1	

5	Teoria sygnałów i systemów			15		15	2	
6	Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne	30	15			45	5	egz.
7	Ochrona własności intelektualnej	15				15	1	
8	Podstawy informatyki	15		30		45	3	
9	Podstawy elektroniki I			15		15	1	
10	Podstawy elektroniki II	30				30	3	egz.
11	Wychowanie fizyczne		30			30	0	
12	Wytrzymałość materiałów	30	15			45	5	egz.
	Suma godzin i punktów ECTS	165	75	105	0	345	30	3

Semestr 4

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Język obcy			30		30	3	
2	Metrologia II	15		30		45	4	egz.
3	Modelowanie dynamiki procesów i symulacja	30		15		45	4	
4	Napędy i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne			15		15	1	
5	Obróbka ubytkowa			15		15	1	
6	Podstawy elektroniki II			15		15	1	
7	Podstawy konstrukcji maszyn	30	15			45	4	egz.
8	Programowanie w języku C	15		30		45	4	
9	Teoria maszyn i mechanizmów	15	15			30	3	
10	Teoria regulacji I, Control theory I	30	15			45	4	
11	Wytrzymałość materiałów			15		15	1	
12	Wychowanie fizyczne		30			30	0	
	Suma godzin i punktów ECTS	135	75	165	0	375	30	2

Semestr 5

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Elementy wykonawcze automatyki	30				30	3	
2	Język obcy			30		30	3	egz.
3	CAD/CAM	15		30		45	3	
4	Podstawy architektury komputerów i systemów operacyjnych	15		30		45	3	
5	Sterowniki PLC i regulatory cyfrowe	15		30		45	4	egz.
6	Podstawy konstrukcji maszyn				15	15	1	
7	Podstawy robotyki	30		15		45	4	egz.
8	Teoria regulacji II	30	15	15		60	5	egz.
9	Układy cyfrowe i mikroprocesorowe	30		15		45	4	
	Suma godzin i punktów ECTS	165	15	165	15	360	30	4

Semestr 6

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Elementy wykonawcze automatyki			30		30	2	
2	Elementy pomiarowe automatyki	30		15		45	3	egz.
3	Praca przejściowa				15	15	1	
4	Praktyka zawodowa					0	4	
	Razem przedmioty wspólne	30	0	45	15	90	10	1
	Przedmioty specjalistyczne AP	90	15	90	30	225	20	1
	Przedmioty specjalistyczne SOM	90	60	45	15	210	20	2
	Przedmioty specjalistyczne AMiP	60	0	90	60	210	20	1
	Przedmioty specjalistyczne KSSiP	90	0	120	0	210	20	1
	Suma godzin i punktów ECTS AP	120	15	135	45	315	30	2
	Suma godzin i punktów ECTS SOM	120	60	90	30	300	30	3
	Suma godzin i punktów ECTS AMiP	90	0	135	75	300	30	2
	Suma godzin i punktów ECTS KSSiP	120	0	165	15	300	30	2

Semestr 7

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
1	Inżynieria jakości	15				15	1	
2	Praca dyplomowa					0	16	
3	Przedmiot HES II	15				15	1	
4	Przedmiot HES III	15				15	1	
5	Seminarium dyplomowe				15	15	1	
	Razem przedmioty wspólne	45	0	0	15	60	20	0
	Przedmioty specjalistyczne AP	30	0	75	0	105	10	0
	Przedmioty specjalistyczne SOM	45	15	15	45	120	10	1
	Przedmioty specjalistyczne AMiP	45	15	45	15	120	10	1
	Przedmioty specjalistyczne KSSiP	45	0	60	0	105	10	0
	Suma godzin i punktów ECTS AP	75	0	75	15	165	30	0
	Suma godzin i punktów ECTS SOM	90	15	15	60	180	30	1
	Suma godzin i punktów ECTS AMiP	90	15	45	30	180	30	1
	Suma godzin i punktów ECTS KSSiP	90	0	60	15	165	30	0

Suma AP	1052	330	750	90	2222	210
Suma SOM	1067	390	645	120	2222	210
Suma AMiP	1037	330	720	135	2222	210
Suma KSSiP	1067	315	765	60	2207	210

przedmioty specjalizujące

Semestr 6

specjalność: automatyka przemysłowa

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
5	Automatyzacja technik wytwarzania	15			30	45	4	
6	Roboty przemysłowe	30	15			45	4	egz.
7	Przemysłowe systemy wizualizacji i archiwizacji danych SCADA/HMI	15		30		45	4	
8	Systemy czasu rzeczywistego	15		30		45	4	
9	Sieci komunikacyjne w układach automatyki przemysłowej	15		30		45	4	
	Suma godzin i punktów ECTS	90	15	90	30	225	20	1

specjalność: sterowanie obiektami mobilnymi

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
5	Aeromechanika obiektów latających	30	15	15		60	6	egz.
6	Roboty mobilne	30	15	15		60	6	
7	Podstawy budowy i regulacji napędów obiektów latających	15			15	30	2	
8	Pomiary w obiektach mobilnych	15	30	15		60	6	egz.
	Suma godzin i punktów ECTS	90	60	45	15	210	20	2

specjalność: automatyka maszyn i procesów

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
5	Modelowanie i analiza układów mechatronicznych	15		30	15	60	6	
6	Budowa i programowanie robotów	15		30	15	60	6	egz.
7	Komputerowe wspomaganie projektowania elementów automatyki	15		15	15	45	3	
8	Układy sterowania maszyn	15		15	15	45	5	
	Suma godzin i punktów ECTS	60	0	90	60	210	20	1

specjalność: komputerowe systemy sterowania i pomiarów

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
5	Zastosowanie Lab View w systemach pomiarowych	15		30		45	4	
6	Programowanie robotów	30		15		45	4	egz.
7	Pomiary i sterowanie w systemach przemysłowych	15		30		45	4	
8	Wybrane zagadnienia miernictwa przemysłowego	15		15		30	4	
9	Sieci komputerowe w systemach pomiarowych	15		30		45	4	
	Suma godzin i punktów ECTS	90	0	120	0	210	20	1

Semestr 7

specjalność: automatyka przemysłowa

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
6	Bazy danych w systemach produkcyjnych	15		30		45	4	
7	Roboty przemysłowe			30		30	3	
8	Aplikacje internetowe w sterowaniu i monitorowaniu procesów	15		15		30	3	
	Suma godzin i punktów ECTS	30	0	75	0	105	10	0

specjalność: sterowanie obiektami mobilnymi

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
6	Automatyka układów obserwacyjnych i śledzących	15		15		30	2	
7	Budowa, dynamika i sterowanie obiektami latającymi	15	15		30	60	6	egz.
8	Systemy naprowadzania obiektów latających	15			15	30	2	
	Suma godzin i punktów ECTS	45	15	15	45	120	10	1

specjalność: automatyka maszyn i procesów

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
6	Dynamika i sterowanie maszyn i procesów I	15	15	15	15	60	5	egz.

7	Szybkie prototypowanie układów sterowania	15		15		30	2	
8	Internet Rzeczy w zdalnym sterowaniu maszyn i procesów	15		15		30	3	
Suma godzin i punktów ECTS		45	15	45	15	120	10	1

specjalność: komputerowe systemy sterowania i pomiarów

lp	Nazwa przedmiotu	wykład	ćwiczenia	lab.	proj./sem.	Liczba godzin	Punkty ECTS	uwagi
6	Przemysłowe systemy akwizycji i wizualizacji	15		30		45	4	
7	Współrzędnościowa technika pomiarowa	15		15		30	3	
8	Pomiary wielkości geometrycznych	15		15		30	3	
Suma godzin i punktów ECTS		45	0	60	0	105	10	0