PLAN STUDIÓW	
Wydział:	**Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej**
Kierunek studiów:	**Elektrotechnika i Automatyka** — **Poziom studiów:** **studia pierwszego stopnia** — **Specjalność: Automatyka w Układach Elektrycznych**
Forma studiów:	**stacjonarne** — **Profil studiów:** **ogólnoakademicki**
Dziedzina/dziedziny:	**Nauki inżynieryjno-techniczne**
Dyscyplina/dyscypliny:	**Automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne - 100 % ogólnej liczby punktów ECTS**
Kod kierunku:	**Ea-7**

Obowiązuje od roku akademickiego 2024/2025

L.p	Kategoria przedmiotu	Nazwa przedmiotu	RAZEM: Liczba godzin RAZEM	W	C	L	K	P	S	ECTS	Egz
1	Ogólne	Metodyka studiowania	15	15	0	0	0	0	0	1	
2	Ogólne	Jezyk obcy B2	120	0	120	0	0	0	0	8	
3	Ogólne	Zagadnienia relacji miedzyludzkich z elementami etyki	15	15	0	0	0	0	0	1	
4	Ogólne	Samodzielna działalność gospodarcza	15	15	0	0	0	0	0	1	
5	Ogólne	Wychowanie fizyczne WF	60	0	60	0	0	0	0	0	
6	Ogólne	Prawo patentowe	25	15	0	0	0	5	5	2	
1	Kierunkowe	Wstep do matematyki inżynierskiej	100	55	45	0	0	0	0	8	E
2	Kierunkowe	Wstep do fizyki inżynierskiej	50	25	25	0	0	0	0	4	
3	Kierunkowe	Wprowadzenie do MATLAB-a	50	20	0	0	30	0	0	4	
4	Kierunkowe	Algebra liniowa	50	25	25	0	0	0	0	4	
5	Kierunkowe	Podstawy elektrotechniki	75	30	30	15	0	0	0	6	E
6	Kierunkowe	Fizyka	50	20	15	15	0	0	0	4	E
7	Kierunkowe	Geometria i grafika inżynierska w AUTOCAD	50	15	0	0	20	15	0	4	
8	Kierunkowe	Analiza matematyczna	75	45	30	0	0	0	0	6	E
9	Kierunkowe	Programowanie w C++	75	30	0	0	30	15	0	6	
10	Kierunkowe	Metody numeryczne	25	10	0	0	15	0	0	2	
11	Kierunkowe	Podstawy elektroniki	65	25	15	25	0	0	0	5	E
12	Kierunkowe	Rozwiazywanie zagadnień pola elektromagnetycznego	65	30	15	0	20	0	0	5	E
13	Kierunkowe	Modelowanie układów dynamicznych	50	20	15	0	15	0	0	4	
14	Kierunkowe	Analiza obwodów elektrycznych	100	40	30	15	15	0	0	8	E
15	Kierunkowe	Elektromechaniczne przetwarzanie energji	65	20	30	0	15	0	0	5	
16	Kierunkowe	Metrologia elektryczna	75	30	15	15	15	0	0	6	E
17	Kierunkowe	Technika mikroprocesorowa	50	20	0	20	0	10	0	4	
18	Kierunkowe	Maszyny elektryczne	90	30	30	30	0	0	0	7	E
19	Kierunkowe	Energoelektronika	65	25	20	20	0	0	0	5	E
20	Kierunkowe	Sieci i urządzenia elektryczne	40	15	10	15	0	0	0	3	E
21	Kierunkowe	Podstawy programu Pspice	25	10	0	0	15	0	0	2	
22	Kierunkowe	Podstawy programowania w LabVIEW	40	10	0	15	15	0	0	3	
23	Kierunkowe	Układy elektromechaniczne	60	25	15	0	10	10	0	4	
24	Kierunkowe	Automatyka	75	30	30	15	0	0	0	6	E
25	Kierunkowe	Elektroenergetyka	50	15	15	0	20	0	0	4	E
26	Kierunkowe	Podstawy materiałoznawstwa elektrotechnicznego i techni	65	30	0	25	0	0	10	5	
27	Kierunkowe	Wybieralne: 1.1. Konstrukcje maszyn elektrycznych Wybieralne: 1.2. Eksploatacja maszyn elektrycznych	65	25	0	30	0	0	10	5	
28	Kierunkowe	Wybieralne: 2.1. Konstrukcja urządzeń energoelektronicznych Wybieralne: 2.2. Sterowanie urządzeń energoelektronicznych	65	20	0	15	15	15	0	5	
29	Kierunkowe	Wybieralne: 3.1. Wirtualne przyrządy pomiarowe Wybieralne: 3.2. Komputerowa technika pomiarowa	65	30	0	15	20	0	0	5	
30	Kierunkowe	Wybieralne: 4.1. Systemy trakcji elektrycznej Wybieralne: 4.2. Pojazdy elektryczne	40	20	0	20	0	0	0	3	
31	Kierunkowe	Wybieralne: 5.1. Instalacje elektryczne i technika świetlna Wybieralne: 5.2. Elektrotechnika w budownictwie	65	25	10	15	0	15	0	5	
32	Kierunkowe	Wybieralne: 6.1. Sterowniki programowalne Wybieralne: 6.2. Układy automatyki przemysłowej	65	25	0	30	0	10	0	5	
33	Kierunkowe	Podstawy kompatybilność elektromagnetycznej	25	10	0	15	0	0	0	2	
34	Kierunkowe	Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych	25	10	0	15	0	0	0	2	E
35	Kierunkowe	Napędy elektryczne	75	30	15	15	0	15	0	6	E
1	Specjalnościowe	Komputerowe systemy sterowania	25	10	0	15	0	0	0	2	
2	Specjalnościowe	Sztuczna inteligencja	45	15	0	0	30	0	0	3	
3	Specjalnościowe	Synteza cyfrowych układów sterowania	50	20	0	30	0	0	0	4	
4	Specjalnościowe	Sieci komputerowe	45	15	0	30	0	0	0	3	
5	Specjalnościowe	Identyfikacja układów dynamicznych	25	15	0	0	10	0	0	2	
6	Specjalnościowe	Seminarium dyplomowe	15	0	0	0	0	0	15	1	
7	Specjalnościowe	Przygotowanie pracy dyplomowej	5	0	0	0	0	5	0	15	
1	Praktyki zawodowe	Praktyka 1 miesiąc (160 godzin)								5	
		Ogółem	2530	980	615	470	310	115	40	210	16
		Liczba egzaminów		2530							

semestry I–VII (W C L K P S ECTS Egz)

L.p	Nazwa przedmiotu	I	II	III	IV	V	VI	VII
1	Metodyka studiowania	15 0 0 0 0 0 1						
2	Jezyk obcy B2	0 30 0 0 0 0 2	0 30 0 0 0 0 2	0 30 0 0 0 0 2	0 30 0 0 0 0 2			
3	Zagadnienia relacji miedzyludzkich z elementami etyki	15 0 0 0 0 0 1						
4	Samodzielna działalność gospodarcza		15 0 0 0 0 0 1					
5	Wychowanie fizyczne WF			0 30 0 0 0 0 0	0 30 0 0 0 0 0			
6	Prawo patentowe						15 0 0 0 5 5 2	
1	Wstep do matematyki inżynierskiej	55 45 0 0 0 0 8 E						
2	Wstep do fizyki inżynierskiej	25 25 0 0 0 0 4						
3	Wprowadzenie do MATLAB-a	20 0 0 30 0 0 4						
4	Algebra liniowa	25 25 0 0 0 0 4						
5	Podstawy elektrotechniki	30 30 15 0 0 0 6 E						
6	Fizyka		20 15 15 0 0 0 4 E					
7	Geometria i grafika inżynierska w AUTOCAD		15 0 0 20 15 0 4					
8	Analiza matematyczna		45 30 0 0 0 0 6 E					
9	Programowanie w C++		30 0 0 30 15 0 6					
10	Metody numeryczne		10 0 0 15 0 0 2					
11	Podstawy elektroniki		25 15 25 0 0 0 5 E					
12	Rozwiazywanie zagadnień pola elektromagnetycznego			30 15 0 20 0 0 5 E				
13	Modelowanie układów dynamicznych			20 15 0 15 0 0 4				
14	Analiza obwodów elektrycznych			40 30 15 15 0 0 8 E				
15	Elektromechaniczne przetwarzanie energji			20 30 0 15 0 0 5				
16	Metrologia elektryczna			30 15 15 15 0 0 6 E				
17	Technika mikroprocesorowa				20 0 20 0 10 0 4			
18	Maszyny elektryczne				30 30 30 0 0 0 7 E			
19	Energoelektronika				25 20 20 0 0 0 5 E			
20	Sieci i urządzenia elektryczne				15 10 15 0 0 0 3 E			
21	Podstawy programu Pspice				10 0 0 15 0 0 2			
22	Podstawy programowania w LabVIEW				10 0 15 15 0 0 3			
23	Układy elektromechaniczne				25 15 0 10 10 0 4			
24	Automatyka					30 30 15 0 0 0 6 E		
25	Elektroenergetyka					15 15 0 20 0 0 4 E		
26	Podstawy materiałoznawstwa elektrotechnicznego i techni					30 0 25 0 0 10 5		
27	Wybieralne: 1.1. Konstrukcje maszyn elektrycznych Wybieralne: 1.2. Eksploatacja maszyn elektrycznych					25 0 30 0 0 10 5		
28	Wybieralne: 2.1. Konstrukcja urządzeń energoelektronicznych Wybieralne: 2.2. Sterowanie urządzeń energoelektronicznych					20 0 15 15 15 0 5		
29	Wybieralne: 3.1. Wirtualne przyrządy pomiarowe Wybieralne: 3.2. Komputerowa technika pomiarowa					30 0 15 20 0 0 5		
30	Wybieralne: 4.1. Systemy trakcji elektrycznej Wybieralne: 4.2. Pojazdy elektryczne						20 0 20 0 0 0 3	
31	Wybieralne: 5.1. Instalacje elektryczne i technika świetlna Wybieralne: 5.2. Elektrotechnika w budownictwie						25 10 15 0 15 0 5	
32	Wybieralne: 6.1. Sterowniki programowalne Wybieralne: 6.2. Układy automatyki przemysłowej						25 0 30 0 10 0 5	
33	Podstawy kompatybilność elektromagnetycznej						10 0 15 0 0 0 2	
34	Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych						10 0 15 0 0 0 2 E	
35	Napędy elektryczne						30 15 15 0 15 0 6 E	
1	Komputerowe systemy sterowania						10 0 15 0 0 0 2	
2	Sztuczna inteligencja						15 0 0 30 0 0 3	
3	Synteza cyfrowych układów sterowania							20 0 30 0 0 0 4
4	Sieci komputerowe							15 0 30 0 0 0 3
5	Identyfikacja układów dynamicznych							15 0 0 10 0 0 2
6	Seminarium dyplomowe							0 0 0 0 0 15 1
7	Przygotowanie pracy dyplomowej							0 0 0 0 5 0 15
1	Praktyka 1 miesiąc (160 godzin)							0 0 0 0 0 160 5
	Ogółem	185 155 15 30 0 0 30 2	160 90 40 65 30 0 30 3	140 165 30 80 0 0 30 3	135 135 100 40 20 0 30 3	150 45 100 55 15 20 30 2	160 25 125 30 45 5 30 2	50 0 60 10 5 175 30 1
	Liczba egzaminów	2	3	3	3	2	2	1
		385	385	415	430	385	390	300

Litera "E" w kolumnie Egz oznacza egzamin

Legenda: W - Wykłady, C - Ćwiczenia, L - Laboratorium, K - Laboratorium komputerowe, P - Projekt, S - Seminarium

Kategoria przedmiotu: Ogólne, Kierunkowe, Specjalnościowe, Praktyki zawodowe

	Liczba godzin RAZEM	W	C	L	K	P	S	ECTS	Egz	I	II	III	IV	V	VI	VII
Ogólne	250	60	180	0	0	5	5	13	0	30 30 0 0 0 0 4 0	15 30 0 0 0 0 3 0	0 60 0 0 0 0 2 0	0 60 0 0 0 0 2 0	0 0 0 0 0 0 0 0	15 0 0 0 5 5 2 0	0 0 0 0 0 0 0 0
Kierunkowe	2070	845	435	395	270	105	20	162	15	155 125 15 30 0 0 26 2	145 60 40 65 30 0 27 3	140 105 30 80 0 0 28 3	135 75 100 40 20 0 28 3	150 45 100 55 15 20 30 2	120 25 110 0 40 0 23 2	0 0 0 0 0 0 0 0
Specjalnościowe	210	75	0	75	40	5	15	30	1	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 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	25 0 15 30 0 0 5 0	50 0 60 10 5 15 25 1
Praktyki zawodowe	0	0	0	0	0	0	0	5	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 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 0 160 5 0