

## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ:** ELEKTRYCZNY

**KIERUNEK:** AUTOMATYKA I ROBOTYKA

**POZIOM KSZTAŁCENIA:** I / II \* stopień, studia licencjackie / inżynierskie / magisterskie\*

**FORMA STUDIÓW:** stacjonarna / ~~niestacjonarna~~\*

**PROFIL:** ogólnoakademicki/~~praktyczny~~\*

**SPECJALNOŚĆ:** AUTOMATYKA I STEROWANIE W ENERGETYCE

**JĘZYK STUDIÓW:** POLSKI

Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 17.09.2012 r.  
Obowiązuje od 01.10.2012 r.

\*niepotrzebne skreślić

**Struktura planu studiów (opcjonalnie)**

1) w układzie punktowym

*(miejsce na zamieszczenie schematu planu)*

2) w układzie godzinowym

*(miejsce na zamieszczenie schematu planu)*

1. Zestaw kursów i grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 29

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARR021309L	Matematyczne metody optymalizacji	0	0	1	0	0	K2AiR_U01 K2AiR_K03 S2ASE_K01 K2AiR_K02	15	60	2	0,5	T	Z		P	PD	Ob
2.	ARR021309W	Matematyczne metody optymalizacji	2	0	0	0	0	K2AiR_W01	30	120	4	1	T	E			PD	Ob
3.	ARR022111L	Podstawy modelowania systemów	0	0	1	0	0	K2AiR_U02 K2AiR_K01 K2AiR_K02	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
4.	ARR022111W	Podstawy modelowania systemów	1	0	0	0	0	K2AiR_W02	15	30	1	0,5	T	Z			K	Ob
5.	ARR022112W	Teoria sterowania	2	0	0	0	0	K2AiR_W02 K2AiR_K01 K2AiR_K02 K2AiR_K03 K2AiR_K04 K2AiR_W01 K2AiR_W03 K2AiR_W04	30	90	3	1,2	T	E			K	Ob
6.	ARR022511L	Identyfikacja obiektów sterowania	0	0	1	0	0	K2AiR_U03 K2AiR_K03	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
7.	ARR022511W	Identyfikacja obiektów sterowania	2	0	0	0	0	K2AiR_W04	30	60	2	1	T	Z			K	Ob
8.	ARR022211L	Systemy sterowania i kontroli w elektroenergetyce	0	0	1	0	0	S2ASE_U01 S2ASE_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	Ob
9.	ARR022211W	Systemy sterowania i kontroli w elektroenergetyce	2	0	0	0	0	S2ASE_W01 S2ASE_W05 S2ASE_K02	30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob
10.	ARR022214W	Technika światłowodowa	2	0	0	0	0	S2ASE_W02	30	30	1	1	T	Z			S	Ob
11.	ARR022512L	Automatyzacja systemów elektroenergetycznych	0	0	1	0	0	S2ASE_W03 S2ASE_U02 S2ASE_K01	15	30	1	0,75	T	Z		P	S	Ob
12.	ARR022512W	Automatyzacja systemów elektroenergetycznych	2	0	0	0	0	S2ASE_W01 S2ASE_W03	30	120	4	1	T	E			S	Ob
13.	ARR022113P	Techniki cyfrowe w automatyce elektroenergetycznej	0	0	0	1	0	S2ASE_U03 K2AiR_K02 S2ASE_K02	15	30	1	0,6	T	Z		P	S	Ob
14.	ARR022113W	Techniki cyfrowe w automatyce elektroenergetycznej	1	0	0	0	0	S2ASE_W04 K2AiR_K02 S2ASE_K02	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob
15.	ARR022513W	Sterowanie komputerowe systemami elektroenergetycznymi	2	0	0	0	0	S2ASE_W05	30	60	2	1	T	Z			S	Ob
16.	ARR022513S	Sterowanie komputerowe systemami elektroenergetycznymi	0	0	0	0	1	S2ASE_W05 S2ASE_U08 S2ASE_K01	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
18.	ZMR022513W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1	0	0	0	0	K2AiR_W05	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>17</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>360</b>	<b>870</b>	<b>29</b>	<b>13,05</b>						

**Grupy kursów obowiązkowych**      **liczba punktów ECTS .....**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
		Razem																	

**Kursy wybieralne (minimum 15 godzin w semestrze, 1 punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
		<b>Blok przedmiotów wybieralnych: JĘZYK OBCY</b>																	
1.		Język obcy B2+	0	1	0	0	0	K2AiR_U04	15	30	1	0,5	T	Z	O	P	KO	W	
		Razem	0	1	0	0	0		15	30	1	0,5							

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
		Razem																	

**Razem w semestrze**

Łączna liczba godzin						Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s					
17	1	5	1	1		375	900	30	13,55

## Semestr 2

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 27

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARR022114P	Symulacja elektromagnetycznych stanów przejściowych	0	0	0	1	0	S2ASE_U03 S2ASE_U04 S2ASE_K01 S2ASE_K02	15	30	1	0,6	T	Z		P	S	Ob
2.	ARR022114W	Symulacja elektromagnetycznych stanów przejściowych	2	0	0	0	0	S2ASE_W06 S2ASE_K01 S2ASE_K02	30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob
3.	ARR022115P	Sztuczna inteligencja w automatyce elektroenergetycznej	0	0	0	1	0	S2ASE_U05 S2ASE_K01 S2ASE_K02	15	30	1	0,6	T	Z		P	S	Ob
4.	ARR022115W	Sztuczna inteligencja w automatyce elektroenergetycznej	2	0	0	0	0	S2ASE_W07	30	120	4	1,2	T	E			S	Ob
5.	ARR022116W	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej	2	0	0	0	0	S2ASE_W08	30	90	3	1,2	T	E			S	Ob
6.	ARR022116L	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej	0	0	2	0	0	S2ASE_U06 S2ASE_K01	30	60	2	1,2	T	Z		P	S	Ob
7.	ARR022311C	Urządzenia i standardy sterowania instalacjami elektrycznymi	0	2	0	0	0	S2ASE_U07 S2ASE_K01 S2ASE_K02	30	60	2	1,1	T	Z		P	S	Ob
8.	ARR022311W	Urządzenia i standardy sterowania instalacjami elektrycznymi	2	0	0	0	0	S2ASE_W09 S2ASE_K01 S2ASE_K02	30	120	4	1,1	T	E			S	Ob
9.	ARR022514W	Sterowanie obciążeniami elektrycznymi	2	0	0	0	0	S2ASE_W10 S2ASE_U08	30	60	2	1	T	Z			S	Ob
10.	ARR022312W	Automatyka inteligentnego budynku	1	0	0	0	0	S2ASE_W11	15	30	1	0,7	T	Z			S	Ob
11.	ARR022312L	Automatyka inteligentnego budynku	0	0	1	0	0	S2ASE_W09 S2ASE_W11 S2ASE_U09 S2ASE_K02 S2ASE_K01	15	30	1	0,6	T	Z		P	S	Ob
12.	ARR022312P	Automatyka inteligentnego budynku	0	0	0	1	0	S2ASE_W09 S2ASE_W11 S2ASE_U07 S2ASE_U09 S2ASE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	Ob
13.	ARR022117L	Sterowniki mikroprocesorowe w energetyce	0	0	2	0	0	S2ASE_U10 S2ASE_K01 S2ASE_K02	30	60	2	1,2	T	Z		P	S	Ob
14.	ARR022117W	Sterowniki mikroprocesorowe w energetyce	1	0	0	0	0	S2ASE_W12	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob
Razem			12	2	5	3	0		330	810	27	13						

**Grupy kursów obowiązkowych**      **liczba punktów ECTS .....**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
		Razem																	

**Kursy wybieralne (minimum 60 godzin w semestrze, 3 punkty ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
	<b>Blok przedmiotów wybieralnych : NORMALIZACJA I PRAWO TECHNICZNE</b>																		
1.	PRR021216W	Normalizacja i prawo inżynierskie	1	0	0	0	0	K2AiR_W06 K2AiR_K05 K2AiR_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W	
2.	PRR021217W	Prawo inżynierskie	1	0	0	0	0	K2AiR_W06 K2AiR_K05 K2AiR_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W	
3.	PRR021218W	Normalizacja techniczna	1	0	0	0	0	K2AiR_W06 K2AiR_K05 K2AiR_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W	
	<b>Blok przedmiotów wybieralnych: JĘZYK OBCY</b>																		
2.		Język obcy A1 lub A2	0	3	0	0	0	K2AiR_U05	45	60	2	1,5	T	Z	O	P	KO	W	
		Razem	1	3	0	0	0		60	90	3	2							

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, punktów ..... ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem <b>GK</b> )	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
		Razem																

**Razem w semestrze:**

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
13	5	5	3	0	390	900	30	15

### Semestr 3

#### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS .....

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
<b>Razem</b>																			

#### Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS .....

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
<b>Razem</b>																			

#### Kursy wybieralne (minimum 315 godzin w semestrze 30 punktów ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niani <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ARR022158S	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	S2ASE_U11 S2ASE_K01	30	90	3	3	T	Z		P	S	W
2.	ARR021159D ARR022159D ARR023159D	Praca dyplomowa magisterska	0	0	0	12	0	S2ASE_U12 S2ASE_U13	180	600	20	20	T	Z		P	S	W
<b>Razem</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>210</b>	<b>690</b>	<b>23</b>	<b>23</b>						
1.	ARR1000003BK	Bloki przedmiotów wybieralnych							105	210	7		T	E				W

Blok A (3ECTS, 2W+1)																		
1.	ARR022213L	Automatyka elektroenergetyczna	0	0	1	0	0	S2ASE_A_U01 S2ASE_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
	ARR022213W	Automatyka elektroenergetyczna	2	0	0	0	0	S2ASE_A_W01 S2ASE_K02	30	60	2	1,3	T	E			S	W
2.	ARR022515L	Sztuczna inteligencja w sterowaniu systemami elektroenergetycznymi	0	0	1	0	0	S2ASE_A_U02 S2ASE_K01	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
	ARR022515W	Sztuczna inteligencja w sterowaniu systemami elektroenergetycznymi	2	0	0	0	0	S2ASE_A_W02	30	60	2	1	T	E			S	W
3.	ARR021310L	Sieci teleinformatyczne w technice	0	0	1	0	0	S2ASE_A_U03 S2ASE_K01	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
	ARR021310W	Sieci teleinformatyczne w technice	2	0	0	0	0	S2ASE_A_W03	30	60	2	1	T	E			S	W
4.	ARR022411C	Instalacje elektryczne w obiektach energetyki	0	1	0	0	0	S2ASE_A_U05 S2ASE_K01	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
	ARR022411W	Instalacje elektryczne w obiektach energetyki	2	0	0	0	0	S2ASE_A_W05	30	60	2	1,25	T	E			S	W
5.	ARR023226L	Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle	0	0	1	0	0	S2ASE_A_U04 S2ASE_K01 S2ASE_K02	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
	ARR023226W	Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle	2	0	0	0	0	S2ASE_A_W04	30	60	2	1,7	T	E			S	W
6.	ARR022517C	Wytwarzanie energii elektrycznej	0	1	0	0	0	S2ASE_A_U06 S2ASE_K01	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
	ARR022517W	Wytwarzanie energii elektrycznej	2	0	0	0	0	S2ASE_A_W06 S2ASE_K01	30	60	2	1	T	E			S	W
7.	ARR022317P	Projektowanie instalacji elektrycznych wspomagane komputerowo	0	0	1	0	0	S2ASE_A_U07 K2AiR_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
	ARR022317W	Projektowanie instalacji elektrycznych wspomagane komputerowo	2	0	0	0	0	S2ASE_A_W07	30	60	2	1,2	T	E			S	W
<b>Razem</b>									<b>315</b>	<b>630</b>	<b>21</b>	<b>1,5-2,7</b>						
<b>Blok B (2 ECTS, 1w+1godz.)</b>																		
1.	ARR021101L	Kompatybilność elektromagnetyczna	0	0	1	0	0	S2ASE_B_U01 K2AiR_K02 S2ASE_K02	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
	ARR021101W	Kompatybilność elektromagnetyczna	1	0	0	0	0	S2ASE_B_W01 K2AiR_K03, S2ASE_K01	15	30	1	1	T	Z			S	W
2.	ARR023234L	Sieci neuronowe w automatyce	0	0	1	0	0	S2ASE_B_U02 S2ASE_K01	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
	ARR023234W	Sieci neuronowe w automatyce	1	0	0	0	0	S2ASE_B_W02	15	30	1	0,75	T	Z			S	W
3.	ARR023235W	Sterowanie rozmyte	1	0	0	0	0	S2ASE_B_W03	15	30	1	0,75	T	Z			S	W
	ARR023235L	Sterowanie rozmyte	0	0	1	0	0	S2ASE_B_U03	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
4.	ARR022118L	Sterowniki programowalne w automatyce	0	0	1	0	0	S2ASE_B_U04 S2ASE_K01 S2ASE_K02	15	30	1	0,6	T	Z		P	S	W
	ARR022118W	Sterowniki programowalne w automatyce	1	0	0	0	0	S2ASE_B_W04	15	30	1	0,6	T	Z			S	W
<b>Razem</b>									<b>120</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>1,2-2</b>						
<b>Blok C (2 ECTS, 2W)</b>																		
1.	ARR022313W	Metody optymalizacji w elektroenergetyce przemysłowej	2	0	0	0	0	S2ASE_C_W01 S2ASE_K01	30	60	2	1,2	T	Z			S	W
2.	ARR022314W	Przekształtniki energoelektroniczne w przemyśle	2	0	0	0	0	S2ASE_C_W02	30	60	2	1	T	Z			S	W
3.	ARR022315W	Układy przekształtnikowe- zastosowania	2	0	0	0	0	S2ASE_C_W03	30	60	2	1	T	Z			S	W
<b>Razem</b>									<b>90</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>1-1,2</b>						

**Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum ..... godzin w semestrze, ..... punktów ECTS)**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	Spo-sób <sup>3</sup> zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK <sup>1</sup>			ogólnouczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
		Razem																	

**Razem w semestrze:**

	Lączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
	w	ć	l	p	s				
Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	30	90	3	3
Praca dyplomowa magisterska	0	0	0	12	0	180	600	20	20
Blok przedmiotów wybiwalnych						45	90	3	1,5-2,7
Blok przedmiotów wybiwalnych						30	60	2	1,2-2
Blok przedmiotów wybiwalnych						30	60	2	1-1,2

**2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym**

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
ARR021309W ARR022112W ARR022512W	1. Matematyczne metody optymalizacji 2. Teoria sterowania 3. Automatyzacja systemów elektroenergetycznych	1
ARR022115W ARR022311W ARR022116W	1. Sztuczna inteligencja w automatyce elektroenergetycznej 2. Urządzenia i standardy sterowania instalacjami elektrycznymi 3. Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej	2
	Egzamin dyplomowy 1 egzamin z bloku przedmiotów wybieralnych (Blok A)	3



### 3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	4
2	2

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....  
Data

.....  
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....  
Data

.....  
Podpis Dziekana