

## PLAN STUDIÓW

**WYDZIAŁ: ELEKTRYCZNY**

**KIERUNEK: ELEKTROTECHNIKA**

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

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

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

**SPECJALNOŚĆ: ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII**

**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 28

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- niane <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ELR021310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	2	0	0	0	0	K2ETK_W01	30	90	3	1,25	T	E			K	Ob
2.	ELR021310C	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	0	1	0	0	0	K2ETK_U01 K2ETK_K01	15	30	1	1	T	Z		P	K	Ob
3.	ELR023209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	2	0	0	0	0	K2ETK_W04	30	90	3	1,5	T	E			K	Ob
4.	ELR023209L	Elektromechaniczne systemy napędowe	0	0	1	0	0	K2ETK_U04 K2ETK_U03 K2ETK_K02	15	30	1	0,5	T	Z		P	K	Ob
5.	ELR023307W	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	1	0	0	0	0	K2ETK_W05	15	30	1	0,75	T	Z			K	Ob
6.	ELR023307L	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	0	0	1	0	0	K2ETK_U04 K2ETK_K02 K2ETK_K03	15	30	1	1	T	Z		P	K	Ob
7.	ELR022211W	Zakłócenia w układach elektroenergetycznych	2	0	0	0	0	K2ETK_W03 K2ETK_K03	30	60	2	1,2	T	Z			K	Ob
8.	ELR021311W ELR022111W ELR022511W	Metody numeryczne w technice	1	0	0	0	0	K2ETK_W02	15	60	2	0,6	T	Z		P	PD	Ob
9.	ELR021311P ELR022111P ELR022511P	Metody numeryczne w technice	0	0	0	1	0	K2ETK_U02 K2ETK_K02	15	30	1	0,6	T	Z			PD	Ob
10.	ELR022519W	Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii	2	0	0	0	0	S2OZE_W01 S2OZE_U01 S2OZE_K01 S2OZE_K02	30	90	3	1	T	E			S	Ob
11.	ELR022519L	Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii	0	0	1	0	0	S2OZE_U01 S2OZE_K01 S2OZE_K02	15	60	2	0,75	T	Z		P	S	Ob
12.	ELR023259W	Układy energoelektroniczne w energetyce.	2	0	0	0	0	S2OZE_W02	30	60	2	1,25	T	Z			S	Ob
13.	ELR023259L	Układy energoelektroniczne w energetyce.	0	0	1	0	0	S2OZE_U02 S2OZE_K01 S2OZE_K02	15	30	1	1	T	Z		P	S	Ob
14.	ELR021314W	Ekologia przemysłowa – wybrane zagadnienia	2	0	0	0	0	S2OZE_W03 S2OZE_K01 K2ETK_K02 K2ETK_K03	30	60	2	1,25	T	Z			S	Ob
15.	ELR022315W	Regulacje prawne i inwestycje w energetyce o strukturze rozproszonej	1	0	0	0	0	S2OZE_W13 S2OZE_K01	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob
16.	ELR022315S	Regulacje prawne i inwestycje w energetyce o strukturze rozproszonej	0	0	0	0	1	S2OZE_U08 S2OZE_K01	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
17.	ZMR022513W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1	0	0	0	0	K2ETK_W06 K2ETK_K03	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
<b>Razem</b>			<b>16</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>345</b>	<b>840</b>	<b>28</b>	<b>15,25</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- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>	
		Razem																	

**Kursy wybieralne (minimum 45 godzin w semestrze, 2 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>	
		<b>Blok przedmiotów wybieralnych: JĘZYK OBCY</b>																	
1.		Język obcy A1 lub A2	0	3	0	0	0	K2ETK_U09	45	60	2	1,5	T	Z	O	P	KO	W	
		Razem	0	3	0	0	0		45	60	2	1,5							

**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 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					Lączna liczba godzin ZZU	Lączna liczba godzin CNPS	Lączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK <sup>1</sup>
w	ć	l	p	s				
16	4	4	1	1	390	900	30	16,75

## Semestr 2

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 28

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	ogólnouczel- niane <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
1.	ELR022216W	Integracja zasobów rozproszonych w systemie el-en	2	0	0	0	0	S2OZE_W04 S2OZE_K01	30	60	2	1,2	T	Z			S	Ob
2.	ELR023107W	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej	2	0	0	0	0	S2OZE_W05	30	60	2	1,5	T	Z			S	Ob
3.	ELR023107L	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej	0	0	1	0	0	S2OZE_U03 S2OZE_K02	15	30	1	1	T	Z		P	S	Ob
4.	ELR021315W	Ogniwa fotowoltaiczne	2	0	0	0	0	S2OZE_W06 S2OZE_K01	30	90	3	1,5	T	Z			S	Ob.
5.	ELR021315L	Ogniwa fotowoltaiczne	0	0	1	0	0	S2OZE_U04 S2OZE_K01 S2OZE_K02	15	30	1	1,5	T	Z		P	S	Ob
6.	ELR022117L ELR023219L	Zastosowanie PLC w systemach energetyki odnawialnej	0	0	2	0	0	S2OZE_W07 S2OZE_U05 S2OZE_K01 S2OZE_K02	30	60	2	1,2	T	Z		P	S	Ob
7.	ELR022217W	Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii	1	0	0	0	0	S2OZE_W08 S2OZE_K02	15	90	3	1,2	T	E			S	Ob
8.	ELR022217L	Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii	0	0	1	0	0	S2OZE_U03 S2OZE_U07 S2OZE_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	Ob
9.	ELR022520W	Mechanizmy rynkowe w energetyce z uwzględnieniem pozycji OZE	2	0	0	0	0	S2OZE_W14	30	60	2	1	T	Z			S	Ob
10.	ELR022520S	Mechanizmy rynkowe w energetyce z uwzględnieniem pozycji OZE	0	0	0	0	1	S2OZE_U08 S2OZE_K01	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
11.	ELR023220W	Sterowanie pracą przekształtników energoelektrycznych	2	0	0	0	0	S2OZE_W11	30	60	2	1,5	T	Z			S	Ob
12.	ELR021316W	Systemy pomiarowe i teleinformatyczne w elektrotechnice	1	0	0	0	0	K2ETK_W02 K2ETK_W08 S2OZE_W09	15	30	1	0,5	T	Z			S	Ob
13.	ELR021316L	Systemy pomiarowe i teleinformatyczne w elektrotechnice	0	0	1	0	0	K2ETK_U02, S2OZE_U06 K2ETK_K01, K2ETK_K06, S2OZE_K01	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
14.	ELR022314W	Sposoby magazynowania energii elektrycznej	2	0	0	0	0	S2OZE_W10 S2OZE_K01	30	90	3	1,2	T	E			S	Ob
15.	ELR022118W	Modelowanie układów el-en. ze źródłami rozproszonymi	1	0	0	0	0	K2ETK_W02 S2OZE_W12 K2ETK_K02	15	30	1	0,6	T	Z			S	Ob
16.	ELR022118L	Modelowanie układów el-en. ze źródłami rozproszonymi	0	0	2	0	0	S2OZE_U07 K2ETK_K02	30	60	2	1,2	T	Z		P	S	Ob
<b>Razem</b>			<b>15</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>360</b>	<b>840</b>	<b>28</b>	<b>16,8</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	zajęć 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 30 godzin w semestrze, 2 punkty 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	zajęć 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	K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 S2OZE_K01 K2ETK_K01	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W	
2.	PRR021217W	Prawo inżynierskie	1	0	0	0	0	K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 S2OZE_K01 K2ETK_K01	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W	
3.	PRR021218W	Normalizacja techniczna	1	0	0	0	0	K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 S2OZE_K01 K2ETK_K01	15	30	1	0,5	T	Z	O		KO	W	
	<b>Blok przedmiotów wybieralnych: JĘZYK OBCY</b>																		
2.		Język obcy B2+						K2ETK_U05 K2ETK_U06 K2ETK_U07 K2ETK_U08	15	30	1	0,5	T	Z	O	P	KO	W	
		Razem	1	1	0	0	0		30	60	2	1							

**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	łączna	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				
16	1	8	0	1	390	900	30	17,8

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 23

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	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>
<b>Razem</b>																		

## Grupy kursów obowiązkowych

liczba 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	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>
<b>Razem</b>																		

## Kursy wybieralne (minimum 300 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	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.	ELR021158S ELR022158S ELR023158S	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	S2OZE_U09 S2OZE_K01 S2OZE_K02	30	90	3	3	T	Z		P	S	W
2.	ELR021159D ELR022159D ELR023159D	Praca dyplomowa magisterska	0	0	0	12	0	S2OZE_U10 S2OZE_U11	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>						
<b>Blok A -2 ECTS (1W+1)</b>																		
1.	ELR021317W	Techniki optymalizacji	1	0	0	0	0	S2OZE_A_W01	15	30	1	0,5	T	Z			S	W
	ELR021317L	Techniki optymalizacji	0	0	1	0	0	S2OZE_A_W01 S2OZE_A_U01	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
2.	ELR021318W	Algorytmy cyfrowego przetwarzania sygnałów do oceny jakości energii	1	0	0	0	0	S2OZE_A_W02	15	30	1	1	T	Z			S	W
	ELR021318L	Algorytmy cyfrowego przetwarzania sygnałów do oceny jakości energii	0	0	1	0	0	S2OZE_A_U02 S2OZE_K02	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
3.	ELR021319W	Wprowadzenie do programowania procesorów sygnałowych	1	0	0	0	0	S2OZE_A_W02 S2OZE_A_W03 K2ETK_W02	15	30	1	0,5	T	Z			S	W
	ELR021319L	Wprowadzenie do programowania procesorów sygnałowych	0	0	1	0	0	K2ETK_U02, S2OZE_A_U02 S2OZE_A_U03 K2ETK_K01, K2ETK_K06, S2OZE_K01	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
<b>Razem</b>									<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1-2</b>						

		Blok B-3 ECTS (1W+1)																
1.	ELR023108W	Elektrodynamika maszyn i urządzeń do przetwarzania energii odnawialnej	1	0	0	0	0	S2OZE_B_W01	15	60	2	1	T	E			S	W
	ELR023108L	Elektrodynamika maszyn i urządzeń do przetwarzania energii odnawialnej	0	0	1	0	0	S2OZE_B_U01 S2OZE_K02	15	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
2.	ELR023221W	Energoelektronika w automatyce przemysłowej	1	0	0	0	0	S2OZE_B_W02 S2OZE_B_K01	15	60	2	1,5	T	E			S	W
	ELR023221L	Energoelektronika w automatyce przemysłowej	0	0	1	0	0	S2OZE_B_U02 S2OZE_B_K02	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
3.	ELR023222W	Teoria przekształtników statycznych	1	0	0	0	0	S2OZE_B_W03 S2OZE_K01	15	60	2	1,5	T	E			S	W
	ELR023222P	Teoria przekształtników statycznych	0	0	0	1	0	S2OZE_B_U03 S2OZE_K01	15	30	1	1	T	Z		P	S	W
		<b>Razem</b>							<b>30</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>1,5-2,5</b>						
		Blok C (2 ECTS, 2 godz.)																
1.	ELR023109W	Modelowanie maszyn elektrycznych	2	0	0	0	0	S2OZE_C_W03 S2OZE_K01	30	60	2	1,25	T	Z			S	W
2.	ELR023223W	Modelowanie elektrowni wiatrowych	2	0	0	0	0	S2OZE_C_W02 S2OZE_K01 S2OZE_K02	30	60	2	1,25	T	Z			S	W
3.	ELR021320W	Modelowanie systemów OZE	2	0	0	0	0	S2OZE_C_W01	30	60	2	1	T	Z			S	W
		<b>Razem</b>							<b>30</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1-1,25</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 kierunku, efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Sposób <sup>3</sup> zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK <sup>1</sup>		Forma <sup>2</sup> kursu/ grupy kursów	ogólnouczel- niany <sup>4</sup>	o charakt. prakty- cznym <sup>5</sup>	rodzaj <sup>6</sup>	typ <sup>7</sup>
		<b>Razem</b>																

**Razem w semestrze:**

	Łączna liczba godzin					Łączna	Łączna	Łączna	punktów
						liczba godzin	liczba godzin	liczba	BK <sup>1</sup>
						ZZU	CNPS	punktów	
								ECTS	
	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 wybieralnych A						30	60	2	1-2
Blok przedmiotów wybieralnych B						30	90	3	1,5-2,5
Blok przedmiotów wybieralnych C						30	60	2	1-1,25



## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
ELR021310W ELR023209W ELR022519W	1. Wybrane zagadnienia teorii obwodów 2. Elektromechaniczne systemy napędowe 3. Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii	1
ELR022217W ELR022314W	1. Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii 2. Sposoby magazynowania energii elektrycznej	2
	1 egzamin z bloku przedmiotów wybieralnych-BLOK B Egzamin dyplomowy	3

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	3
2	2

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....  
Data

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

.....  
Data

.....  
Podpis Dziekana