

**PLAN STUDIÓW DLA KIERUNKU  
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII W UNIWERSYTECIE OPOLSKIM  
1,5 LETNIE STACJONARNE MAGISTERSKIE STUDIA DRUGIEGO STOPNIA  
W ROKU AKADEMICKIM 2017/2018, Z ZAZNACZENIEM PRZEDMIOTÓW  
PODLEGAJĄCYCH WYBOROWI PRZEZ STUDENTA**

**Legenda:**

<p>P – grupa treści podstawowych K – grupa treści kierunkowych O – obowiązkowy ks – kurs stały obieralny kz – kurs zmienny (obowiązkowy)</p>	<p>W – wykład K – konwersatorium L – laboratorium P – projekt S – seminarium T – zajęcia terenowe</p>	<p>EG – egzamin ZO – zaliczenie na ocenę</p>
--	---	--

Semestr 1											
Kod	Nazwa przedmiotu	Kategoria	Liczba godzin								Punkty ECTS
			Razem	W	K	L	P	S	T	Inne	
6.23-MZP	Modelowanie zjawisk przyrodniczych	P	60	30/EG	-	30/ZO	-	-	-	-	5
6.23-AP	Aparatura przemysłowa	K	60	30/EG	-	30/ZO	-	-	-	-	6
6.23-MKGB	Mikrokogeneracja w budynkach	K	45	15/ZO	15/ZO	-	15/ZO	-	-	-	3
6.23-MNPWC	Metody numeryczne w procesach wymiany ciepła	P	60	30/EG	-	30/ZO	-	-	-	-	5
6.23- TP	Technologie proekologiczne	K	40	15/ZO	-	15/ZO	-	-	10/ZO	-	3
6.23-SZJBE	Systemy zarządzania jakością, bezpieczeństwem i energią <sup>1)</sup>	O	45	30/ZO	-	-	15/ZO	-	-	-	3
6.23- NTB	Nowe technologie budowlane zwiększające jakość energetyczną budynków	P	60	30/EG	-	-	15/ZO	-	15/ZO	-	5
	Przysposobienie biblioteczne	O	2	-	-	-	-	-	-	2	-
	Szkolenie w zakresie BHP	O	4	-	-	-	-	-	-	4	-
<b>SUMA</b>			<b>376</b>	<b>180</b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

Łączna ilość punktów wymagana do zaliczenia semestru I - **30 punktów ECTS**

1) Przedmiot poszerzający wiedzę z obszaru nauk społecznych, obowiązkowy do zaliczenia w semestrze I.

Semestr 2											
Kod	Nazwa przedmiotu	Kategoria	Liczba godzin								Punkty ECTS
			Razem	W	K	L	P	S	T	Inne	
6.23-SM	Seminarium magisterskie	O	60	-	-	-	-	60/ZO	-	-	3
6.23-BN	Badania naukowe	O	60	-	-	60/ZO	-	-	-	-	5
6.23-JOT	Język obcy-techniczny	O	30	-	30/ZO	-	-	-	-	-	2
6.23-EOZE	Ekonomia OZE	K	30	15/ZO	-	-	15/ZO	-	-	-	2
<b>SUMA</b>			<b>180</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
6.23-PTBEM	Podstawy teoretyczne budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń energetycznych	ks <sup>1)</sup>	60	30/EG	-	-	30/ZO	-	-	-	5
6.23-BP	Biopaliwa	ks <sup>1)</sup>	60	30/EG	30/ZO	-	-	-	-	-	5
6.23-DH	Dom hybrydowy	ks <sup>1)</sup>	45	15/ZO	-	-	30/ZO	-	-	-	3
6.23-OSPHW	Ochrona środowiska przed hałasem i wibracjami	ks <sup>1)</sup>	45	15ZO	-	30/ZO	-	-	-	-	3
6.23-MS	Metody spektroskopowe	ks <sup>1)</sup>	45	15/ZO	-	30/ZO	-	-	-	-	3
6.23-IMOS	Innowacyjne metody oczyszczania ścieków	ks <sup>1)</sup>	45	15/ZO	-	-	30/ZO	-	-	-	3
6.23-AUOZE	Automatyka urządzeń OZE	ks <sup>1)</sup>	60	30/EG	-	-	30/ZO	-	-	-	5
6.23-OIKK	Ochrona i kształtowanie krajobrazu	ks <sup>1)</sup>	45	30/ZO	15/ZO	-	-	-	-	-	3
6.23-KZ	Kurs zmienny <sup>2)</sup>	kz <sup>2)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Łączna ilość punktów wymagana do zaliczenia semestru II - **30 punktów ECTS**

- 1) Kurs stały obieralny, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny związane ze studiowanym kierunkiem. Punktacja jaką student musi uzyskać z wyboru kursów obieralnych w semestrze II- **16 punktów ECTS**.
- 2) Kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny nie związane ze studiowanym kierunkiem, obowiązkowy do zaliczenia w semestrze II - **2 punkty ECTS**.

Semestr 3												
Kod	Nazwa przedmiotu	Kategoria	Liczba godzin								Punkty ECTS	
			Razem	W	K	L	P	S	T	Inne		
6.23-SM	Seminarium magisterskie	O	60	-	-	-	-	-	60/ZO	-	-	3
6.23.PPM	Przygotowanie pracy magisterskiej	O	-	-	-	-	-	-	-	-	ZO	20
	Kurs w języku nowożytnym (z obszaru innego niż wiodący)	O	-	15/ZO	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>SUMA</b>			<b>60</b>	<b>15</b>					<b>60</b>			<b>24</b>
6.23- OPPJ	Ochrona przed promieniowaniem jonizującym	ks <sup>1)</sup>	30	15/ZO	-	15/ZO	-	-	-	-	-	2
6.23-NTOZE	Nowoczesne technologie wykorzystujące OZE	ks <sup>1)</sup>	30	15/EG	15/ZO	-	-	-	-	-	-	2
6.23-RIP	Rozwój innowacyjnego produktu	ks <sup>1)</sup>	30	15/ZO	15/ZO	-	-	-	-	-	-	2
6.23-CZT	Czyste technologie	ks <sup>1)</sup>	30	15/EG	15/ZO	-	-	-	-	-	-	2
6.23-KM	Korozja materiałów	ks <sup>1)</sup>	30	15/ZO	-	15/ZO	-	-	-	-	-	2
6.23-EP	Energetyka prosumencka	ks <sup>1)</sup>	30	15/EG	15/ZO	-	-	-	-	-	-	2
	Kurs zmienny <sup>3)</sup> (z obszaru nauk humanistycznych)	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Łączna ilość punktów wymagana do zaliczenia semestru III- **30 punktów ECTS**

- 1) Kurs stały obieralny, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny związane ze studiowanym kierunkiem. Punktacja jaką student musi uzyskać z wyboru kursów obieranych w semestrze III- **4 punkty ECTS**.
- 2) Kurs zmienny do wyboru, poszerzający wiedzę studenta o dziedziny z obszaru nauk humanistycznych, obowiązkowy do zaliczenia w semestrze III- **2 punkty ECTS**.

Zestawienie godzin zajęć dydaktycznych realizowanych na kierunku **Odnawialne Źródła Energii**

Razem przedmioty standardu	Razem	W	K	L	P	S	T	Inne	Punkty ECTS Standard
semestr 1	376	180	15	105	45	0	25	6	30
semestr 2	180	15	30	60	15	60	0	0	12
semestr 3	60	15	0	0	0	60	0	0	24
<b>Razem przedmioty standardu</b>	616	210	45	165	60	120	25	6	66
<b>Kursy zmienne</b>	60	60							4
<b>Razem przedmioty obowiązkowe</b>	721	270	45	165	60	120	25	51	70
<b>Kursy do wyboru</b>	275								20
<b>Liczba godzin na kierunku Odnawialne źródła energii</b>	996								90

PUNKTY ECTS	Przedmioty podstawowe- ECTS	Laboratoria, projekty, praktyka - ECTS	Kursy do wyboru - ECTS	Przedmioty "pogłębionej wiedzy" - ECTS
semestr 1	15	16	-	15
semestr 2	-	6+12	16	6+4
semestr 3	-	2	4	27
<b>Razem</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>52</b>

PUNKTY WYBIERALNE:

3 semestry x 30 punktów ECTS = 90 punktów ECTS

30% - co najmniej 27 punktów ECTS

Forma zajęć	Ilość punktów ECTS- moduły wybieralne
Kursy stałe	20
Kursy zmienne	4
Przygotowanie pracy magisterskiej i seminaria dyplomowe	26
<b>Łącznie</b>	<b>50</b>