



27	Maszynoznawstwo w OZE i GO	E	45	12	27		6							12	33	4								4							
28	Uprawa roślin energetycznych	E	45	18		9	12							18	27	4								4							
29	Gospodarowanie wybranymi grupami odpadów	ZO	18	9		9											9	9	3					3							
30	Pozyskiwanie funduszy w OZE i GO ****	ZO	27	9		18											9	18	3												
31	Regionalna polityka energetyczna ****	ZO	18	18																18		2									
32	Twórcza i zachowawcza hodowla odmian roślin energetycznych	ZO	21	9		12											9	12	3					3							
33	Mikrobiologiczne przetwarzanie materii	ZO	27	9		18											9	18	5					5							
34	Projektowanie instalacji w OZE	ZO	36	9		27											9	27	5					5							
35	Projektowanie instalacji w GO ****/*****	ZO	36	9		27											9	27	5					5							
36	Uwarunkowania energetyki geotermalnej w Polsce	E	27	9		12											9	18	5												
37	Analiza instrumentalna biopaliw **	ZO	30			30																30	4	4							
38	Zrównoważony rozwój ****	ZO	27	9		18																9	18	4							
<b>Przedmioty kierunkowe do wyboru</b>																															
39	Podstawy działalności biznesowej / Marketing	ZO	27	9		18							9	18	3																
40	Surowce energetyczne pochodzenia roślinnego / Biokomponenty roślinne	ZO	27	9		9	9							9	18	3									3						
41	Bilanse biomasy / Bilanse agroenergetyczne	ZO	27	9		18											9	18	3						3						
42	OZE a ochrona środowiska / Produkcja energii a ochrona środowiska	ZO	27	9		9	9										9	18	3						3						
43	Surowce energetyczne pochodzenia zwierzęcego / Użytkowanie zwierząt gospodarskich a pozyskiwanie surowców energetycznych	ZO	27	9		9	9										9	18	3						3						
44	Gospodarka leśna w energetyce / Użytkowanie biomasy leśnej	ZO	21	9		9			3											9	12	3			3						
45	Seminarium inżynierskie	Z	36				36											18	8			18	17		25						
46	Wykład monograficzny I	ZO	9	9													9		2												
47	Wykład monograficzny II	ZO	9	9																9		2									
<b>Razem przedmioty ogólne, podstawowe, kierunkowe i kierunkowe do wyboru</b>			<b>1404</b>	<b>462</b>	<b>126</b>	<b>279</b>	<b>432</b>	<b>36</b>	<b>69</b>	<b>57</b>	<b>111</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>102</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>69</b>	<b>171</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>111</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>126</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>78</b>	<b>30</b>	<b>113</b>
48	Praktyka zawodowa ***	ZO																													
<b>Ogółem</b>			<b>1404</b>	<b>462</b>	<b>126</b>	<b>279</b>	<b>432</b>	<b>36</b>	<b>69</b>	<b>57</b>	<b>111</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>102</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>69</b>	<b>171</b>	<b>30</b>	<b>72</b>	<b>111</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>126</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>78</b>	<b>30</b>	<b>113</b>

\* obejmuje: Przetwarzanie energii z biomasy, Przetwarzanie energii wiatrowej, Przetwarzanie energii słonecznej, Przetwarzanie energii wodnej

\*\* obejmuje: Chromatograficzne metody analizy surowców energetycznych i Mikroskopowe metody analizy surowców energetycznych

\*\*\* praktyka zawodowa obejmuje 160 godzin i jest realizowana po zakończeniu zajęć dydaktycznych w 4. semestrze

\*\*\*\* przedmiot prowadzony w języku polskim lub języku angielskim w zależności od zainteresowania studentów

\*\*\*\*\* przedmiot realizowany w formie zdalnej, z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

1. Za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych: 5 pkt ECTS

2. W ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi: 113 pkt ECTS

Obowiązkowe szkolenie BHP i biblioteczne dla studentów I roku odbędzie się w 1. semestrze

#### Wykład monograficzny I:

1. Alternatywne rośliny uprawne i ich wykorzystanie w energetyce
2. Dziko rosnące rośliny energetyczne
3. Przetwarzanie biomasy w procesie fermentacji
4. Rolnicza przestrzeń produkcyjna
5. Zagrożenia parazytologiczne
6. Zarządzanie kapitałem ludzkim

#### Wykład monograficzny II:

1. Biomasa z oczyszczalni hydrobotanicznych
2. Energetyka wodorowa
3. Kosztochłonność i energochłonność w OZEiGO
4. Techniki transferu energii
5. Vermikultura
6. Wpływ składowisk odpadów na środowisko