

# PLAN STUDIÓW II stopnia - studia stacjonarne

Wydział

INŻYNIERII ŚRODOWISKA I ENERGETYKI

r. ak. 2017/2018

Kierunek

Energetyka

Specjalność

Alternatywne technologie energetyczne i zarządzanie środowiskiem

| PRZEDMIOTY - SEMESTR  |            |            |            |           |            |            | 1 sem     |          |          |          | 2 sem     |          |          |          | 3 sem    |          |          |          |          | ECTS |    |    |    |    |
|---|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|----|----|----|----|
|   | Razem      | Wykt.      | Ćw.        | Sem.      | Lab.       | Proj.      | w         | c        | l        | p        | w         | c        | l        | p        | w        | c        | s        | l        | p        | 1    | 2  | 3  | Σ  |    |
| <b>PRZEDMIOTY NIETECHNICZNE</b>   |            |            |            |           |            |            |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      |    |    |    |    |
| Język obcy  | 60         | 0          | 60         | 0         | 0          | 0          |           | 2        |          |          |           | 2        |          |          |          |          |          |          |          |      | 2  | 2  |    | 4  |
| Przedmiot humanistyczny   | 30         | 30         | 0          | 0         | 0          | 0          |           |          |          |          | 2         |          |          |          |          |          |          |          |          |      |    | 3  |    | 3  |
| Przedmiot ekonomiczny   | 30         | 30         | 0          | 0         | 0          | 0          | 2         |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 2  |    |    | 2  |
| <b>PRZEDMIOTY PODSTAWOWE</b>  |            |            |            |           |            |            |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      |    |    |    |    |
| Wybrane metody numeryczne i pomiarowe   | 60         | 30         | 0          | 0         | 30         | 0          | 2         | 2        |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 4  |    |    | 4  |
| Matematyka II   | 60         | 30         | 0          | 0         | 30         | 0          | 2         | 2        |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 4  |    |    | 4  |
| <b>PRZEDMIOTY KIERUNKOWE</b>  |            |            |            |           |            |            |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      |    |    |    |    |
| Modelowanie matematyczne procesów energetycznych  | 60         | 15         | 0          | 0         | 45         | 0          |           |          |          |          | 1         | 3        |          |          |          |          |          |          |          |      |    | 4  |    | 4  |
| <b>PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE</b>   |            |            |            |           |            |            |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      |    |    |    |    |
| Procesy fluidalne   | 30         | 15         | 0          | 0         | 15         | 0          | 1         | 1        |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 2  |    |    | 2  |
| Ekonomia w ochronie środowiska i energetyce   | 30         | 15         | 0          | 0         | 0          | 15         | 1         |          | 1        |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 2  |    |    | 2  |
| Światowe zasoby energetyczne  | 30         | 30         | 0          | 0         | 0          | 0          | 2         |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 3  |    |    | 3  |
| Sztuczna inteligencja w systemach energetycznych i ochronie środowiska  | 15         | 15         | 0          | 0         | 0          | 0          | 1         |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 1  |    |    | 1  |
| Paliwa z odpadów  | 45         | 30         | 15         | 0         | 0          | 0          | 2         | 1        |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 4  |    |    | 4  |
| Inżynieria chemiczna w energetyce i ochronie środowiska   | 30         | 15         | 15         | 0         | 0          | 0          | 1         | 1        |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 3  |    |    | 3  |
| Przegląd instalacji energetycznych  | 15         | 15         | 0          | 0         | 0          | 0          | 1         |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 1  |    |    | 1  |
| Przedmioty obierane*  | 150        | 60         | 90         | 0         | 0          | 0          | 1         | 1        |          |          | 1         | 1        |          |          | 2        | 4        |          |          |          |      | 2  | 2  | 6  | 10 |
| Zasady zrównoważonego rozwoju i optymalizacja środowiskowa w energetyce<br>Sustainable development principles and environmental optimization in power engineering | 45         | 15         | 0          | 0         | 0          | 30         |           |          |          |          | 1         |          |          | 2        |          |          |          |          |          |      |    | 4  |    | 4  |
| Zarządzanie projektami  | 30         | 15         | 0          | 0         | 0          | 15         |           |          |          |          | 1         |          |          | 1        |          |          |          |          |          |      |    | 2  |    | 2  |
| Podstawy audytu energetycznego  | 30         | 15         | 15         | 0         | 0          | 0          |           |          |          |          | 1         | 1        |          |          |          |          |          |          |          |      |    | 2  |    | 2  |
| Światowe trendy w energetyce  | 30         | 30         | 0          | 0         | 0          | 0          |           |          |          |          | 2         |          |          |          |          |          |          |          |          |      |    | 2  |    | 2  |
| Komputerowe aplikacje inżynierskie  | 30         | 15         | 15         | 0         | 0          | 0          |           |          |          |          | 1         | 1        |          |          |          |          |          |          |          |      |    | 2  |    | 2  |
| Projektowanie instalacji energetycznego wykorzystania odpadów   | 45         | 30         | 0          | 0         | 0          | 15         |           |          |          |          | 2         |          |          | 1        |          |          |          |          |          |      |    | 4  |    | 4  |
| Projekt przeddyplomowy  | 45         | 0          | 0          | 0         | 0          | 45         |           |          |          |          |           |          |          | 3        |          |          |          |          |          |      |    | 3  |    | 3  |
| Podstawy energetyki jądrowej  | 15         | 15         | 0          | 0         | 0          | 0          |           |          |          |          |           |          |          |          | 1        |          |          |          |          |      |    |    | 1  | 1  |
| Seminarium dyplomowe  | 30         | 0          | 0          | 30        | 0          | 0          |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          | 2        |          |          |      |    | 3  |    | 3  |
| Praca dyplomowa magisterska   | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      |    | 20 |    | 20 |
| <b>Liczba godzin zajęć w tygodniu</b>   | <b>945</b> | <b>465</b> | <b>210</b> | <b>30</b> | <b>120</b> | <b>120</b> | <b>16</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>1</b> | <b>12</b> | <b>5</b> | <b>3</b> | <b>7</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |      |    |    |    |    |
| <b>Łącznie godzin w tygodniu</b>  |            |            |            |           |            |            | <b>27</b> |          |          |          | <b>27</b> |          |          |          | <b>9</b> |          |          |          |          |      |    |    |    |    |
| <b>Łącznie punktów ECTS</b>   |            |            |            |           |            |            |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |      | 30 | 30 | 30 | 90 |
| <b>Egzaminy</b>   |            |            |            |           |            |            | <b>3</b>  |          |          |          | <b>2</b>  |          |          |          |          |          |          |          |          |      |    |    |    |    |

\* przedmioty obieralne 10 h w wymiarze: 6 h (4wykład + 2ćwiczenia), 4 h (laboratorium + projekt)