



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Projekt pod nazwą Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk Stosowanych w Jeleniej Górze realizowany w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027

Załącznik nr 2b do Programu studiów dla kierunku Automatyka (Uchwała nr 35/2025 Senatu KANS)

**Harmonogram realizacji programu studiów stacjonarnych pierwszego stopnia o profilu praktycznym  
(obowiązujący od roku akademickiego 2025/2026)**

**Automatyka**

**Automatyka w energetyce**

| Semestr | Lp.                        | Nazwa przedmiotu                       | Forma zajęć | Forma zaliczenia | Liczba godzin zajęć | Punkty ECTS |
|---------|----------------------------|----------------------------------------|-------------|------------------|---------------------|-------------|
| I       | 1.                         | BHP i elementy ergonomii               | w           | ZO               | 15                  | 1           |
|         | 2.                         | Ochrona własności intelektualnej       | w           | ZO               | 15                  | 1           |
|         | 3.                         | Wychowanie fizyczne                    | ćw          | ZO               | 30                  |             |
|         | 4.                         | Język obcy                             | ćw          | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 5.                         | Technologie informatyczne              | lab         | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 6.                         | Matematyka                             | w           | E                | 30                  | 2           |
|         | 7.                         | Matematyka                             | ćw          | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 8.                         | Fizyka                                 | w           | E                | 30                  | 2           |
|         | 9.                         | Fizyka                                 | lab         | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 10.                        | Chemia                                 | w           | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 11.                        | Chemia                                 | ćw          | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 12.                        | Zarządzanie środowiskiem               | w           | ZO               | 15                  | 1           |
|         | 13.                        | Podstawy organizacji pracy             | w           | ZO               | 15                  | 1           |
|         | 14.                        | Mechanika oraz wytrzymałość materiałów | w           | ZO               | 15                  | 2           |
|         | 15.                        | Mechanika oraz wytrzymałość materiałów | lab         | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 16.                        | Elektrotechnika                        | w           | E                | 30                  | 2           |
|         | 17.                        | Elektrotechnika                        | ćw          | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 18.                        | Elektrotechnika                        | lab         | ZO               | 30                  | 2           |
|         | <b>Razem w semestrze I</b> |                                        |             |                  | <b>465</b>          | <b>30</b>   |
| II      | 1.                         | Podstawy psychologii                   | w           | ZO               | 15                  | 1           |
|         | 2.                         | Wychowanie fizyczne                    | ćw          | ZO               | 30                  |             |
|         | 3.                         | Język obcy                             | ćw          | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 4.                         | Matematyka                             | w           | E                | 30                  | 2           |
|         | 5.                         | Matematyka                             | ćw          | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 6.                         | Fizyka                                 | lab         | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 7.                         | Chemia                                 | lab         | ZO               | 15                  | 1           |
|         | 8.                         | Techniki lutownicze                    | lab         | ZO               | 15                  | 1           |
|         | 9.                         | Inżynieria wytwarzania                 | w           | ZO               | 15                  | 1           |
|         | 10.                        | Inżynieria wytwarzania                 | proj        | ZO               | 15                  | 2           |
|         | 11.                        | Elementy elektroniczne                 | w           | E                | 30                  | 2           |
|         | 12.                        | Elementy elektroniczne                 | lab         | ZO               | 30                  | 2           |
|         | 13.                        | Optoelektronika                        | w           | ZO               | 15                  | 1           |

|     |                              |                                                             |      |    |            |           |
|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|----|------------|-----------|
|     | 14.                          | Optoelektronika                                             | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 15.                          | Miernictwo                                                  | w    | ZO | 30         | 2         |
|     | 16.                          | Miernictwo                                                  | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 17.                          | Praktyki zawodowe                                           |      |    | 150        | 5         |
|     | <b>Razem w semestrze II</b>  |                                                             |      |    | <b>540</b> | <b>30</b> |
| III | 1.                           | Język obcy                                                  | ćw   | ZO | 30         | 2         |
|     | 2.                           | Podstawy automatyki w energetyce                            | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 3.                           | Podstawy automatyki w energetyce                            | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 4.                           | Podstawy ekonomii                                           | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 5.                           | Zarządzanie jakością                                        | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 6.                           | Zarządzanie jakością                                        | ćw   | ZO | 30         | 2         |
|     | 7.                           | Statystyka                                                  | lab  | ZO | 15         | 1         |
|     | 8.                           | Zarządzanie zrównoważonym rozwojem w kontekście Smart City* | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 9.                           | Projektowanie grafiki komputerowej*                         | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 10.                          | Projektowanie grafiki komputerowej*                         | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 11.                          | Projektowanie grafiki komputerowej*                         | proj | ZO | 15         | 1         |
|     | 12.                          | Eksploatacja i niezawodność systemów technicznych           | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 13.                          | Eksploatacja i niezawodność systemów technicznych           | proj | ZO | 15         | 1         |
|     | 14.                          | Układy elektroniczne                                        | w    | ZO | 30         | 2         |
|     | 15.                          | Technika cyfrowa i mikroprocesorowa                         | w    | E  | 15         | 1         |
|     | 16.                          | Technika cyfrowa i mikroprocesorowa                         | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 17.                          | Technika cyfrowa i mikroprocesorowa                         | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 18.                          | Podstawy programowania sterowników                          | w    | E  | 15         | 1         |
|     | 19.                          | Podstawy programowania sterowników                          | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 20.                          | Podstawy instalacji i sieci elektrycznych                   | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 21.                          | Podstawy instalacji i sieci elektrycznych                   | lab  | ZO | 15         | 1         |
|     | 22.                          | Recykling materiałów inżynierskich                          | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 23.                          | Recykling materiałów inżynierskich                          | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 24.                          | Podstawy automatyki                                         | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | <b>Razem w semestrze III</b> |                                                             |      |    | <b>450</b> | <b>30</b> |
| IV  | 1.                           | Język obcy                                                  | ćw   | E  | 30         | 2         |
|     | 2.                           | Podstawy automatyki przemysłowej                            | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 3.                           | Podstawy automatyki przemysłowej                            | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 4.                           | Układy elektroniczne                                        | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 5.                           | Podstawy automatyki                                         | lab  | ZO | 15         | 1         |
|     | 6.                           | Podstawy automatyki                                         | proj | ZO | 30         | 2         |
|     | 7.                           | Elementy konstrukcyjne automatyki                           | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 8.                           | Elementy konstrukcyjne automatyki                           | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 9.                           | Elementy konstrukcyjne automatyki                           | proj | ZO | 15         | 1         |
|     | 10.                          | Bazy danych                                                 | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 11.                          | Bazy danych                                                 | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 12.                          | Maszyny i napędy elektryczne                                | w    | E  | 30         | 2         |
|     | 13.                          | Maszyny i napędy elektryczne                                | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 14.                          | Praktyki zawodowe                                           |      |    | 330        | 11        |
|     | <b>Razem w semestrze IV</b>  |                                                             |      |    | <b>615</b> | <b>30</b> |
|     | 1.                           | Bezpieczeństwo informacji                                   | lab  | ZO | 15         | 1         |
|     | 2.                           | Ekotechnologie i edukacja ekologiczna                       | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 3.                           | Ekotechnologie i edukacja ekologiczna                       | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 4.                           | Podstawy konstrukcji maszyn                                 | w    | E  | 15         | 1         |

|     |                              |                                              |      |    |            |           |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------|------|----|------------|-----------|
| V   | 5.                           | Podstawy konstrukcji maszyn                  | proj | ZO | 30         | 2         |
|     | 6.                           | Grafika komputerowa CAD                      | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 7.                           | Grafika komputerowa CAD                      | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 8.                           | Systemy i sieci elektroenergetyczne          | w    | E  | 15         | 1         |
|     | 9.                           | Systemy i sieci elektroenergetyczne          | proj | ZO | 30         | 2         |
|     | 10.                          | Sterowniki programowalne                     | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 11.                          | Sterowniki programowalne                     | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 12.                          | Źródła energii - typy i rodzaje elektrowni   | w    | E  | 30         | 2         |
|     | 13.                          | Źródła energii - typy i rodzaje elektrowni   | ćw   | ZO | 30         | 2         |
|     | 14.                          | Optyka dla OZE                               | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 15.                          | Optyka dla OZE                               | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 16.                          | Inżynieria środowiska                        | w    | ZO | 30         | 2         |
|     | 17.                          | Inżynieria środowiska                        | ćw   | ZO | 30         | 2         |
|     | 18.                          | Inżynieria środowiska                        | proj | ZO | 30         | 2         |
|     | 19.                          | Wspomaganie projektowania CAD/CAM            | w    | ZO | 30         | 2         |
|     | <b>Razem w semestrze V</b>   |                                              |      |    | <b>450</b> | <b>30</b> |
| VI  | 1.                           | Źródła energii - typy i rodzaje elektrowni   | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 2.                           | Monitoring środowiska                        | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 3.                           | Monitoring środowiska                        | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 5.                           | Instalacje OZE                               | w    | E  | 30         | 2         |
|     | 6.                           | Instalacje OZE                               | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 7.                           | Wspomaganie projektowania CAD/CAM            | lab  | ZO | 30         | 2         |
|     | 8.                           | Procesy chemiczne i biologiczne w energetyce | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 9.                           | Procesy chemiczne i biologiczne w energetyce | proj | ZO | 15         | 1         |
|     | 10.                          | Seminarium dyplomowe                         | sem  | ZO | 30         | 2         |
|     | 11.                          | Praktyki zawodowe                            |      |    | 480        | 16        |
|     | <b>Razem w semestrze VI</b>  |                                              |      |    | <b>690</b> | <b>30</b> |
| VII | 1.                           | Wizualizacja informacji - Panele HMI         | lab  | ZO | 15         | 1         |
|     | 2.                           | Aktywne filtry mocy                          | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 3.                           | Aktywne filtry mocy                          | proj | ZO | 30         | 2         |
|     | 4.                           | Adaptacja do zmian klimatu                   | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 5.                           | Adaptacja do zmian klimatu                   | proj | ZO | 15         | 1         |
|     | 6.                           | Monitoring środowiska                        | proj | ZO | 15         | 1         |
|     | 7.                           | Instalacje OZE                               | proj | ZO | 30         | 2         |
|     | 8.                           | Rozwój zrównażony                            | w    | ZO | 15         | 1         |
|     | 9.                           | Rozwój zrównażony                            | ćw   | ZO | 15         | 1         |
|     | 10.                          | Rozwój zrównażony                            | proj | ZO | 30         | 2         |
|     | 11.                          | Seminarium dyplomowe                         | sem  | ZO | 30         | 2         |
|     | 12.                          | Praca dyplomowa                              |      |    |            | 15        |
|     | <b>Razem w semestrze VII</b> |                                              |      |    | <b>225</b> | <b>30</b> |

\*Przedmioty realizowane w ramach projektu "Kompetencje jutra - modyfikacja wybranych kierunków studiów w Karkonoskiej Akademii Nauk Stosowanych w Jeleniej Górze"

REKTOR  
dr Elżbieta Jędrzejak  
prof. zwyczajna