



## IV. Opis programu studiów

### 3. KARTA PRZEDMIOTU

|                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Kod przedmiotu                       | <b>M#1-N1-AiR-702</b>    |
| Nazwa przedmiotu                     | <b>Praca przejściowa</b> |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | <b>Transitional Work</b> |
| Obowiązuje od roku akademickiego     | <b>2019/2020</b>         |

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Kierunek studiów                 | <b>AUTOMATYKA i ROBOTYKA</b>              |
| Poziom kształcenia               | <b>I stopień</b>                          |
| Profil studiów                   | <b>ogólnoakademicki</b>                   |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | <b>studia niestacjonarne</b>              |
| Zakres                           | <b>wszystkie</b>                          |
| Jednostka prowadząca przedmiot   | <b>Katedra Automatyki i Robotyki</b>      |
| Koordinator przedmiotu           | <b>prof. dr hab. inż. Dariusz Janecki</b> |
| Zatwierdził                      |   |

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

|   |  |
|---|--|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów      | <b>przedmiot kierunkowy</b>                |
| Status przedmiotu                             | <b>wybieralny</b>                          |
| Język prowadzenia zajęć                       | <b>polski</b>                              |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr | <b>semestr 7</b>                           |
| Wymagania wstępne                             | <b>zaliczenie przedmiotów kierunkowych</b> |
| Egzamin (TAK/NIE)                             | <b>NIE</b>                                 |
| Liczba punktów ECTS                           | <b>1</b>                                   |

| Forma prowadzenia zajęć   | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt  | seminarium |
|---------------------------|--------|-----------|--------------|----------|------------|
| Liczba godzin w semestrze |        |           |              | <b>9</b> |            |

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria             | Symbol efektu | Efekty kształcenia  | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|---|-------------------------------------|
| Umiejętności          | U01           | Wie jak opisywać proste zadanie inżynierskie praktyczne lub teoretyczne.        | AiR1_U01<br>AiR1_U07                |
|                       | U02           | Potrafi samodzielnie zgłębić wiedzę na zadany w pracy temat                     | AiR1_U02                            |
|                       | U03           | Potrafi przeprowadzić studia literaturowe.                                      | AiR1_U03                            |
|                       | U04           | Potrafi zaprojektować i wykonać proste zadanie inżynierskie.                    | AiR1_U04                            |
| Kompetencje społeczne | K01           | Ogólnie orientuje się w tematach związanych z problematyką pracy inżynierskiej. | AiR1_K06                            |

## TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć* | Treści programowe  |
|--------------|--|
| projekt      | <p>Student ma do wyboru wiele tematów umożliwiających rozwój jego zainteresowań. Pracę przejściową prowadzi wielu nauczycieli akademickich będącymi specjalistami z dziedzin obejmującymi wszystkie zagadnienia kierunku kształcenia. Studenci zgłaszają się do nich i uzgadniają indywidualne zadania projektowe lub teoretyczne do wykonania. Zadanie student wykonuje samodzielnie, co jakiś czas spotykając się z prowadzącym pracę indywidualnie. Zadaniem pracy przejściowej jest wyrobienie umiejętności kreatywnego prowadzenia własnych zadań projektowych będących wstępem do projektu inżynierskiego.</p> <p>Poza tym praca przejściowa daje możliwości nauki samodzielnego szukania informacji na zadany temat, wyciągania wniosków z zdobytych informacji, rozwiązywania problemów w oparciu o pracę z dokumentacjami urzędów oraz logicznego myślenia. W pracach przejściowych na kierunku automatyka i robotyka skupiono się głównie na zadaniach praktycznych z dziedzin: elektronika i elektrotechnika, automatyka przemysłowa, programowanie sterowników przemysłowych i mikrokontrolerów, sterowników PLC, robotyka i inne.</p> |

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X) |                 |           |         |              |      |
|---------------|--|-----------------|-----------|---------|--------------|------|
|               | Egzamin ustny  | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
| U01-U05       |  |                 |           | X       |              |      |
| K01           |  |                 |           | X       |              | X    |

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć* | Forma zaliczenia    | Warunki zaliczenia                                     |
|--------------|---------------------|--|
| projekt      | Zaliczenie na ocenę | Pozytywna ocena pracy przejściowej przez prowadzącego. |

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

| Bilans punktów ECTS |  |                     |   |   |   |   |           |
|---------------------|--|---------------------|---|---|---|---|-----------|
| Lp.                 | Rodzaj aktywności  | Obciążenie studenta |   |   |   |   | Jednostka |
|                     |  | W                   | C | L | P | S |           |
| 1.                  | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów  |                     |   |   | 9 |   | h         |
| 2.                  | Inne (konsultacje, egzamin)  |                     |   |   | 2 |   | h         |
| 3.                  | <b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>                                       | <b>11</b>           |   |   |   |   | h         |
| 4.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b> | <b>0,4</b>          |   |   |   |   | ECTS      |
| 5.                  | <b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>   | <b>14</b>           |   |   |   |   | h         |
| 6.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>                         | <b>0,6</b>          |   |   |   |   | ECTS      |
| 7.                  | <b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>                                     | <b>25</b>           |   |   |   |   | h         |
| 8.                  | <b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>            | <b>1,0</b>          |   |   |   |   | ECTS      |
| 9.                  | <b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>  | <b>25</b>           |   |   |   |   | h         |
| 10.                 | <b>Punkty ECTS za moduł</b><br><i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>                       | <b>1</b>            |   |   |   |   | ECTS      |

**1. LITERATURA**