

| <b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>  |  |   |
|--|--|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu<br><b>Praktyka</b>   |  | Kod<br><b>1010331161010330861</b>   |
| Kierunek studiów<br><b>Automatyka i Robotyka</b>   | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny)<br><b>ogólnoakademicki</b> | Rok / Semestr<br><b>3 / 6</b>   |
| Ścieżka obieralności/specjalność<br><b>-</b>   | Przedmiot oferowany w języku:<br><b>polski</b>                               | Kurs (obligatoryjny/obieralny)<br><b>obligatoryjny</b>  |
| Stopień studiów:<br><b>I stopień</b>   | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna)<br><b>stacjonarna</b>             |   |
| Godziny<br>Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>210</b>   |  | Liczba punktów<br><b>8</b>  |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny)<br><b>inny</b>  |  | (ogólnouczelniany, z innego kierunku)<br><b>z danego kierunku</b>   |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki<br><b>nauki techniczne</b>   |  | Podział ECTS (liczba i %)<br><b>8 100%</b>  |
| <b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b><br><br>dr hab. inż. Paweł Drapikowski<br>email: pawel.drapikowski@put.poznan.pl<br>tel. 616652874<br>Wydział Elektryczny<br>ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań   |  |   |
| <b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>   |  |   |
| 1  | <b>Wiedza:</b>   | K_W03: Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie mechaniki ogólnej.<br>K_W08: Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii obwodów elektrycznych oraz elektrotechniki prądu stałego i przemiennego (w tym trójfazowego). |
| 2  | <b>Umiejętności:</b>   | Posiada eksploatacyjne uprawnienia SEP do 1kV.  |
| 3  | <b>Kompetencje społeczne</b>   | KU_23: Potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.  |
| <b>Cel przedmiotu:</b><br>Celem praktyki jest realizacja prac projektowych i innych zadań o charakterze innowacyjnym w zakresie systemów automatyki przemysłowej i robotyki.<br>Celem jest również kontynuowanie kształcenia zawodowego w zawodzie mechatronik i końcowy etap przygotowania do egzaminu zawodowego.  |  |   |
| <b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>  |  |   |
| <b>Wiedza:</b><br>1. Ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych obowiązujących dla systemów automatyki. - [K_W22++]  |  |   |
| <b>Umiejętności:</b><br>1. Potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. - [K_U23+++]<br>2. Ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów automatyki zdobyta w zakładzie przemysłowym. - [K_U24++]<br>3. Ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów obowiązujących w systemach automatyki przemysłowej w zakładzie przemysłowym. - [K_U26++] |  |   |
| <b>Kompetencje społeczne:</b><br>1. Posiada świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; potrafi kierować małym zespołem, wyznaczać cele i określać priorytety prowadzące do realizacji zadania. - [K_K03+]   |  |   |
| <b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>   |  |   |
| Sprawdzenie kwalifikacji zawodowych na podstawie egzaminu zdawanego przed komisją Polsko-Niemieckiej Izby Przemysłowo-Handlowej.   |  |   |

| <b>Treści programowe</b>   |                     |             |
|--|---------------------|-------------|
| <p>Programowanie przemysłowych serwników PLC na stanowiska doświadczalnych. Programowanie robotów przemysłowych z uwzględnieniem stanowisk wielorobotowych.</p> <p>Przygotowanie do egzaminu zawodowego obejmują zagadnienia pneumatyki, sensoryki i sterowania. Program praktyk obejmuje również pracę na wybranych stanowiskach na wydziałach produkcyjnych.</p> |                     |             |
| <b>Literatura podstawowa:</b>  |                     |             |
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>   |                     |             |
| <b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>  |                     |             |
| <b>Czynność</b>  | <b>Czas (godz.)</b> |             |
| 1. Przygotowanie do egzaminu zawodowego  | 60                  |             |
| 2. Uczestnictwo w zespołowych pracach projektowych   | 50                  |             |
| 3. Realizacja indywidualnego programu praktyk.   | 100                 |             |
| <b>Obciążenie pracą studenta</b>   |                     |             |
| <b>forma aktywności</b>  | <b>godzin</b>       | <b>ECTS</b> |
| Łączny nakład pracy  | 210                 | 8           |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem  | 110                 | 4           |
| Zajęcia o charakterze praktycznym  | 210                 | 8           |