

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Projekt przejściowy</b>		Kod <b>1010331261010330080</b>
Kierunek studiów <b>Automatyka i Robotyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Robotyka</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>60</b>		Liczba punktów <b>6</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>6 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>dr inż. Stanisław Gardecki email: stanislaw.gardecki@put.poznan.pl tel. 61 6652885 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	<p>K_W10: ma uporządkowaną wiedzę w zakresie wybranych algorytmów i struktur danych oraz metodyki i technik programowania proceduralnego i obiektowego.</p> <p>K_W13: Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie architektur komputerów, systemów i sieci komputerowych oraz systemów operacyjnych w tym systemów operacyjnych czasu rzeczywistego</p> <p>K_W15: Ma podstawową wiedzę w zakresie architektur i programowania systemów mikroprocesorowych, zna wybrane języki wysokiego i niskiego poziomu programowania mikroprocesorów.</p>
2	<b>Umiejętności:</b>	<p>K_U03: potrafi opracować dokumentację i przedstawić prezentację wyników dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego.</p> <p>K_U11: otrafi skonstruować algorytm rozwiązania prostego zadania pomiarowego i obliczeniowo-sterującego oraz zaimplementować, przetestować i uruchomić go w wybranym środowisku programistycznym na platformie mikroprocesorowej.</p>
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	<p>K_K01: rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się ? podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.</p>
<b>Cel przedmiotu:</b>		
<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodyką i praktycznymi aspektami projektowania inżynierskiego oraz zasadami pracy w zespole projektowym. Celem jest także nabycie umiejętności praktycznego stosowania zdobytej wcześniej wiedzy oraz umiejętności sporządzania dokumentacji technicznej.</p>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<p>1. Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie budowy, zastosowania i sterowania układami wykonawczymi automatyki i robotyki. - [K_W19]</p> <p>2. Zna i rozumie typowe technologie inżynierskie, zasady oraz techniki konstruowania prostych systemów automatyki i robotyki; zna i rozumie zasady doboru układów wykonawczych, jednostek obliczeniowych oraz elementów i urządzeń pomiarowo-kontrolnych. - [K_W20]</p> <p>3. Orientuje się w aktualnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych obszaru automatyki i robotyki - [K_W21]</p>		
<b>Umiejętności:</b>		
<p>1. Potrafi zbudować, uruchomić oraz przetestować prosty układ elektroniczny oraz elektromechaniczny. - [K_U20]</p> <p>2. Potrafi zaplanować, przygotować i przeprowadzić symulację działania prostych układów automatyki i robotyki. - [K_U21]</p> <p>3. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie układów automatyki i robotyki dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne. - [K_U22]</p>		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

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>		
Projekt: sprawdzenie umiejętności z zakresu analizy i projektowania wybranych układów elektromechanicznych i mikroprocesorowych oraz ich programowania. Oceny z projektów.		
<b>Treści programowe</b>		
Projekt. Realizacja wybranego projektu prostego układu z zakresu automatyki lub robotyki lub też fragmentu układu bardziej skomplikowanego. Sporządzenie dokumentacji technicznej oraz opisu wykonanego projektu zgodnie z przyjętymi standardami.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Projekt		60
2. Realizacja zadania projektowego		70
3. Konsultacje		10
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	140	6
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	70	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	140	6