



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Projekt przejściowy [S1AiR1E>PP]

Przedmiot

Kierunek studiów

Automatyka i robotyka/Automatic Control and Robotics

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

60

Liczba punktów ECTS

6,00

Koordynatorzy

dr inż. Jan Wietrzykowski

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z programowania, automatyki, robotyki i elektroniki. Ponadto powinien posiadać umiejętność samodzielnej analizy problemów oraz ich rozwiązywania.

Cel przedmiotu

1. Rozwój umiejętności wykorzystania posiadanej wiedzy w praktyce. 2. Dalszy rozwój umiejętności samodzielnej analizy problemów oraz ich rozwiązywania. 3. Kształtowanie umiejętności pracy w grupie nad problemem badawczym.

Przedmiotowe efekty uczenia się

W zakresie wiedzy:

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 [K1_W20 (P6S_WG)].

Orientuje się w aktualnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych obszaru automatyki i robotyki [K1_W21 (P6S_WG)].

W zakresie umiejętności:

Potrafi odczytywać ze zrozumieniem projektową dokumentację techniczną oraz proste schematy technologiczne systemów automatyki i robotyki [K1_U2 (P6S_UW)].

Posiada umiejętności samokształcenia w celu podnoszenia i aktualizacji kompetencji zawodowych [K1_U6 (P6S_UU)].

Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich w zakresie automatyki i robotyki [K1_U20 (P6S_UW)].

Potrafi zaprojektować i praktycznie wykorzystać proste układy diagnostyczno-decyzyjne dedykowane systemom automatyki i robotyki [K1_U21 (P6S_UW)].

Potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi planować i organizować pracę – indywidualną oraz w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów [K1_U30 (P6S_UO)].

W zakresie kompetencji społecznych:

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy; rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób [K1_K1 (P6S_KK)].

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; jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych [K1_K3 (P6S_KR)].

Jest gotów do określania priorytetów służących do realizacji określonego przez siebie lub innych zadania [K1_K4 (P6S_KO)].

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena postępów w realizacji projektu, zaangażowania w pracę zespołu oraz jakości raportu ze zrealizowanego projektu. Ocena jest średnią dwóch ocen cząstkowych: oceny przyznawanej w połowie semestru oraz oceny przyznawanej na końcu semestru.

Treści programowe

Każdy projekt realizowany jest przez 2-3-osobowe zespoły studentów. Studenci mają do wyboru określoną pulę tematów lub mogą zaproponować własny. Wszystkie tematy dotyczą praktycznego wykorzystania wiedzy zdobytej w toku studiów.

Metody dydaktyczne

1. Wykonywanie eksperymentów symulacyjnych i sprzętowych.
2. Dyskusja.
3. Praca w zespole.
4. Demonstracja działania wykonanego projektu.

Literatura

Podstawowa

1. Probabilistic robotics, Sebastian Thrun, Wolfram Burgard, Dieter Fox, The MIT Press, London, 2006.

Uzupełniająca

1. Artificial Intelligence: A Modern Approach, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Education, New Jersey, 2010.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	150	6,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiiw/egzaminu, wykonanie projektu)	90	3,50