



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------------------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Diagnostyka systemów, PG_00048463 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Automatyka, cybernetyka i robotyka | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2021 r. | | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | 2021/2022 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | | Grupa zajęć | | Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | | Sposób realizacji | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | | Język wykładowy | | polski | | |
| Semestr studiów | 2 | | Liczba punktów ECTS | | 1.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | | Forma zaliczenia | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Decyzyjnych i Robotyki | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Mariusz Domżański | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | dr inż. Mariusz Domżański | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 15 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 15 | | 2.0 | | 8.0 | 25 |
| Cel przedmiotu | Celem projektu jest zapoznanie się studentów z praktycznymi problemami oraz metodami diagnostyki procesów i systemów na przykładzie szczegółowych/praktycznych zadań. | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [K7_W21] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i techniki projektowania i eksploatacji systemów regulacji automatycznej oraz sterowania i robotyki, jak również zastosowania komputerów w sterowaniu i monitorowaniu obiektów dynamicznych. | Student zna zasady projektowania oraz eksploatacji systemów diagnostycznych. | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym |
| | [K7_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów złożone urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską | Student potrafi projektować systemy do rozwiązywania problemów diagnostycznych. | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania |
| | [K7_U21] potrafi samodzielnie dokonać pogłębionej analizy problemu sterowania, diagnostyki i przetwarzania sygnałów, oraz posiada zaawansowane umiejętności samodzielnego projektowania, strojenia, eksploatacji systemów regulacji automatycznej oraz sterowania i robotyki, zastosowania komputerów do sterowania i monitorowania obiektów dynamicznych | Student potrafi analizować oraz projektować układy sterowania stosowane w problemach monitorowania i diagnostyki. | [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji |
| | [K7_U01] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę matematyczną przy formułowaniu i rozwiązywaniu złożonych i nietypowych problemów związanych z kierunkiem studiów, poprzez: – właściwy dobór informacji źródłowych oraz dokonywanie ich krytycznej analizy, syntezy oraz twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, – zastosowanie właściwych metod i narzędzi | Student wykorzystuje wiedzę matematyczną do rozwiązywania problemów praktycznych w dziedzinie diagnostyki. | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu |
| | [K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia | Student rozumie zasady działania systemów diagnostycznych. | [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |
| Treści przedmiotu | 1. Omówienie tematów przykładowych zagadnień diagnostycznych z zakresu tematycznego projektu. 2. Indywidualna analiza zadanego zagadnienia. 3. Opracowanie oraz prezentacja rozwiązania i wyników wybranego problemu diagnostycznego. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Wykonanie i zaliczenie projektu | 50.0% | 100.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <ul style="list-style-type: none"> Z. Kowalczyk, <i>Diagnostyka Systemów</i> - materiały do wykładu Korbicz J., Kościelny J.M., Kowalczyk Z., Cholewa W. (Red.): <i>Diagnostyka procesów. Modele, metody sztucznej inteligencji, zastosowania</i> – Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2002 Korbicz J., Kościelny J.M., Kowalczyk Z., Cholewa W. (Eds.): <i>Fault Diagnosis: Models, Artificial Intelligence, Applications</i> – Berlin: Springer, 2004 | |
| | Uzupełniająca lista lektur | <ul style="list-style-type: none"> Publikacje naukowe dostępne w czasopiśmie. | |
| | Adresy eZasobów | | |

| | |
|---|---|
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Detekcja uszkodzeń i diagnostyka w obiektach przemysłowych (np. w silnikach elektrycznych). Systemy uczenia maszynowego w problemach klasyfikacji obrazów. |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy |