



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Zintegrowane systemy decyzyjne, PG_00047710 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Automatyka, cybernetyka i robotyka | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2022 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2025/2026 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | 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 | 4 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 7 | 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. Michał Czubenko | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | dr inż. Michał Czubenko | | | | | |
| 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 | 1.0 | | 9.0 | | 25 |
| Cel przedmiotu | Celem przedmiotu jest umożliwienie studentom samodzielnego wykonania dużego projektu systemowego. Projekty są ściśle związane z fuzją różnego rodzaju danych pomiarowych i podejmowaniu decyzji na ich podstawie. Grupy studenckie składają się z ok 8 osób, za podział prac i zarządzanie grupą odpowiedzialny jest lider grupy. Kod programistyczny (na różne urządzenia) jest przechowywany w systemie kontroli wersji. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste 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 łączy umiejętności analizy danych i projektowania systemów decyzyjnych. oraz efektywnie rozwija znajomość języków programowania wysokiego poziomu. | | [SU1] Ocena realizacji zadania | | |
| [K6_U21] potrafi samodzielnie dokonać analizy problemu zarządzania i sterowania oraz posiada umiejętności samodzielnego projektowania, strojenia, eksploatacji systemów regulacji automatycznej i sterowania, zastosowania komputerów do sterowania i monitorowania systemów dynamicznych | | Student rozwija umiejętności projektowania zintegrowanych systemów podejmujących decyzje. W szczególności, potrafi łączyć systemy wizyjne z systemami sterowania, a także z AVR i VR. | | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Treści przedmiotu | W ramach przedmiotu zostaną omówione systemy kontroli wersji i sposoby ich używania, sposoby zarządzania średnim projektem ICT. | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | <ul style="list-style-type: none"> • Programowanie w językach takich jak C, C++, Python, C#. • Wiedza z zakresu przetwarzania sygnałów. • Wiedza z zakresu sensorów i przetworników pomiarowych. • Wiedza z zakresu projektowania systemów wbudowanych. | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Lidera | 60.0% | 20.0% |
| | Grupowa | 60.0% | 50.0% |
| | Projekt | 60.0% | 30.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | Siegwart, R., Nourbakhsh, I. R., & Scaramuzza, D. (2011). <i>Introduction to autonomous mobile robots</i> . MIT press. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Kerzner, Harold. <i>Advanced project management: edycja polska</i> . Ed. Paweł Dąbrowski. Helion, 2005. Liggins II, Martin, David Hall, and James Llinas, eds. <i>Handbook of multisensor data fusion: theory and practice</i> . CRC press, 2017. | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <ul style="list-style-type: none"> • Street View korytarza WETI wykonane za pomocą robota mobilnego • Rozwiązanie problemu rendez-vous w wirtualnym środowisku • Integracja danych sensorycznych w celu harmonogramowania pociągami • Budowa i sterowanie robota mobilnego podążającego za znacznikiem • Budowa i sterowanie robota mobilnego mapującego otoczenie | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |