



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|-----------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Virtual Team Collaboration, PG_00049212 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Automatyka, cybernetyka i robotyka (studia w jęz. angielskim) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2023 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2023/2024 | | |
| 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 | 2 | Język wykładowy | | | angielski | | |
| Semestr studiów | 3 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Teleinformatyki | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | prof. dr hab. inż. Bogdan Wiszniewski | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | prof. dr hab. inż. Bogdan Wiszniewski | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 30 |
| | 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 | 30 | | 4.0 | | 16.0 | 50 |
| Cel przedmiotu | 1. Przedstawić nie-algorytmiczne modele obliczeń do pracy grupowej w środowisku rozproszonym 2. Przedstawić nowe kierunki rozwoju zastosowań informatyki dla potrzeb społeczeństwa informacyjnego 3. Zademonstrować w praktyce kilka aplikacji, reprezentujących główne klasy rozproszonych systemów interaktywnych | | | | | | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [K7_K01] jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia, podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią, odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: – rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad | Studenci znają aktualne możliwości rozwoju aplikacji integrujących działania ludzi i systemów w przestrzeni wirtualnej, mechanizmy podejmowania decyzji w warunkach ryzyka oraz modele organizacji otwartego systemu agentowego wymuszające koordynację działań skonfliktowanych agentów. | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce |
| | [K7_W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane prawa i zjawiska fizyczne oraz metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z dziedziny nauk technicznych, związaną z kierunkiem studiów | Studenci znają nie-algorytmiczne modele obliczeń do pracy grupowej w środowisku rozproszonym, w szczególności otwarte systemy agentowe | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |
| [K7_U02] potrafi wykonywać zadania związane z kierunkiem studiów oraz formułować i rozwiązywać problemy z wykorzystaniem nowej wiedzy z fizyki i innych dziedzin nauki | Studenci potrafią optymalizować działania agentów ze względu na dynamicznie zmieniające się konteksty wykonania agentów (zasoby pamięciowe, właściwości łącza). | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania | |
| Treści przedmiotu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Technologie współdzielenia przestrzeni 2. Interaktywna symulacja rozproszona 3. Interaktywny model obliczeń 4. Systemy agentowe zamknięte i otwarte. 5. Implementowalność negocjacji, racjonalność agenta 6. Negocjacje rozdzielne i integrujące 7. Klasy zadań koordynacyjnych 8. Klasy strategii negocjacji 9. Problem domniemywania regresywnego w interakcji strategicznej 10. Rozwiązania inspirowane praktyką społeczną 11. Przestrzeń stanów gry 12. Ograniczenia racjonalności agenta 13. Problem koordynacji w teorii gier 14. Optymalność Pareto i rozwiązanie Nash'a 15. Teoria "szansy" zamiast modelu ekonomicznego 16. Wirtualne środowiska rozproszone: współdzielenie przestrzeni i czasu 17. Architektura object-event (SIMNET, DIS) 18. Algorytmy predykcji stanu: nawigacja obliczeniowa, obiekty-widma; 19. Standard HLA: federacja, federaty, RTI 20. Generacje gier sieciowych. 21. Techniki współdzielenia stanu. 22. Protokoły nawigacji obliczeniowej 23. Metody konwergencji stanu | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Zadania projektowe | 50.0% | 60.0% |
| | Kolokwium | 50.0% | 40.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>Wegner, P.: Why interaction is more powerful than algorithms. Communications of the ACM, May 1997, Vol. 40, No. 5, str. 80-91.</p> <p>Defense Modeling and Simulation Office (DMSO): https://www.dmsomil/public/</p> <p>Sandeep Singhal, S., Zyda, M.: Networked Virtual Environments: Design and Implementation, Addison-Wesley Professional, 1999</p> | |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>John Ashcroft, J., Daniels, D.J., Hart, S.V.: Crisis Information Management Software (CIMS) - Feature Comparison Report, http://www.ojp.usdoj.gov/terrorism/whats_new.htm</p> | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |

| | |
|---|---|
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <ul style="list-style-type: none">• Mechanizmy ekstrapolacji, filtracji i wygładzania w środowiskach rozproszonych• Ekstrapolacja z synchronizacją czasu w przypadku opóźnień• Mechanizmy negocjacji oraz współpracy uczestników rzeczywistości wirtualnej• Obiekty autonomiczne - mechanizmy uczenia oraz sterowania• Optymalizacja obciążenia sieci oraz poszczególnych maszyn w środowiskach wirtualnej rzeczywistości |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy |