| UNIWERSYTET MORSKI W GDYNI - WYDZIAŁ NAWIGACYJNY | | | |
|---|---|---|---|
| **Nr:** | | **Przedmiot:** | **KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE DECYZJI** |
| **Kierunek / Poziom kształcenia:** | | | **NAWIGACJA / DRUGIEGO STOPNIA** |
| **Forma studiów:** | | | **STACJONARNE** |
| **Profil kształcenia:** | | | **OGÓLNOAKADEMICKI** |
| **Specjalność:** | | | |

| SEMESTR | ECTS | Liczba godzin w tygodniu | | | | | Liczba godzin w semestrze | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | W | C | L | P | S | W | C | L | P | S |
| I | 2 | | | | | | 15 | | 15 | | |
| Razem w czasie studiów: | | | | | | | 30 | | | | |

**Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dotyczy przedmiotu)**

| | |
|---|---|
| 1 | Technologie informacyjne |

**Cele przedmiotu**

| | |
|---|---|
| 1 | Przedstawienie problematyki procesu podejmowania decyzji |
| 2 | Zapoznanie z wielokryterialnymi metodami podejmowania decyzji |
| 3 | Zapoznanie z elementami teorii przekonań |

**Efekty kształcenia dla całego przedmiotu (EKP) – po zakończeniu cyklu kształcenia**

| | | |
|---|---|---|
| EKP1 | posiada podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu metod i technik formułowania i rozwiązania problemów wielokryterialnych | Na_W01<br>Na_U08 |
| EKP2 | zna tendencje i kierunki rozwoju w zakresie problemów wielokryterialnych | Na_W01<br>Na_W10 |
| EKP3 | potrafi używać nowoczesne metody modelowania niepewności | Na_U08<br>Na_U13 |
| EKP4 | zna ogólne zasady budowania systemów wspomagania podjęciu decyzji wielokryterialnych w warunkach niepewności | Na_W01<br>Na_U09 |

**Treści programowe**

**Semestr I**

| Lp. | Zagadnienia | Liczba godzin | | | | | Odniesienie do EKP dla przedmiotu | Odniesienie do RPS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | W | C | L | P | S | | |
| 1 | Proces podejmowania decyzji, określenie problemu decyzyjnego | 1 | | | | | EKP1 | |
| 2 | Podejmowanie decyzji w warunkach pewności, ryzyka oraz niepewności | 1 | | | | | EKP1 | |
| 3 | Gry symulacyjne jako narzędzie podejmowanie decyzji | 1 | | 2 | | | EKP1, EKP2 | |
| 4 | Wybrane wielokryterialne metody wspomagania decyzji - metody addytywne - SAW i SMART | 1 | | 2 | | | EKP2 | |
| 5 | Metoda TOPSIS jako narzędzie podejmowania decyzji | 2 | | 2 | | | EKP2 | |
| 6 | Metoda analitycznej hierarchizacji - AHP | 2 | | 2 | | | EKP2 | |
| 7 | Wartości dokładne, interwałowe i rozmyte. Działania na takich wartościach | 2 | | 2 | | | EKP3, EKP4 | |
| 8 | Zbiory rozmyte, funkcje przynależności. Zmienne lingwistyczne | 2 | | 2 | | | EKP3, EKP4 | |
| 9 | Elementy teorii przekonań (teorii Dempstera-Shafera). Definicje | 2 | | 2 | | | EKP3, EKP4 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | przekonania, domniemania i funkcji rozkładu przekonań | | | | | | | | |
| 10 | Zaliczenie | 1 | | 1 | | | | | |

**Metody weryfikacji efektów kształcenia (w odniesieniu do poszczególnych efektów)**

| Symbol EKP | Test | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Sprawozdanie | Projekt | Prezentacja | Zaliczenie praktyczne | Inne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EKP1 | X | | | | | | | | |
| EKP2 | X | | | | | | | | |
| EKP3 | X | | | | | | | X | |
| EKP4 | X | | | | | | | X | |

**Kryteria zaliczenia przedmiotu**

| Semestr | Ocena pozytywna (min. dostateczny) |
|---|---|
| I | test zaliczony na min. 60%, w zakresie zaliczenia praktycznego: realizacja zadań na poziomie podstawowym |

**Nakład pracy studenta**

| Forma aktywności | Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | W | C | L | P | S |
| Godziny kontaktowe | 15 | | 15 | | |
| Czytanie literatury | 4 | | 2 | | |
| Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, projektowych | | | 5 | | |
| Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia | 4 | | 4 | | |
| Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania | | | | | |
| Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach | 2 | | 2 | | |
| Udział w konsultacjach | 2 | | 2 | | |
| Łącznie godzin | 27 | | 30 | | |
| Łączny nakład pracy studenta | 57 | | | | |
| Liczba punktów ECTS | 1 | | 1 | | |
| Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu | 2 | | | | |
| Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi | 20 | | | | |
| Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 38 | | | | |

**Literatura**


**Literatura podstawowa**

**Goodwin P., Wright G., Analiza decyzji, Wolters Kluwers, Warszawa, 2014**

**Prusak A., Stefanów P., AHP - analityczny proces hierarchiczny, C.H. Beck, Warszawa, 2014**

**Rutkowski L., Metody i techniki sztucznej inteligencji. PWN, Warszawa, 2009**

**Literatura uzupełniająca**

**Roy B., Wielokryterialne wspomaganie decyzji, WNT, Warszawa, 1990**


**Prowadzący przedmiot**

| Tytuł/stopień, imię, nazwisko | Jednostka dydaktyczna |
|---|---|
| 1. Osoba odpowiedzialna za przedmiot: | |
| dr hab. inż. Tomasz Neumann, prof. UMG | KN |
| 2. Pozostałe osoby prowadzące zajęcia: | |