

**Karta informacyjna (sylabus) modułu/przedmiotu:**

Metody podejmowania decyzji  
*nazwa modułu/przedmiotu*

KIEROWNIK  
STUDIÓW DOKTORANCKICH  
Wydziału Elektroniki WAT  
*D. b. h. h.*  
dr hab. inż. Andrzej DOBROWOLSKI  
pieczęć i podpis  
Kierownika Studiów Doktoranckich  
2014 -06- 27

Informacje ogólne

Kod przedmiotu: WELXXCXD-MPD Kod Erasmus: ...

Nazwa przedmiotu: Metody podejmowania decyzji / Methods of Making Decision

Jednostka: Wydział Elektroniki

Grupy:

Punkty ECTS i inne: ~~3.00~~ 2.00 *D. b. h. h.*

Język prowadzenia: polski

Forma studiów: Nie dotyczy

Rodzaj studiów: studia doktoranckie

Rodzaj przedmiotu: wybieralny

Forma zajęć, liczba godzin/rygor: W 30/+

Przedmioty wprowadzające: *nazwa przedmiotu / wymagania wstępne*  
Brak przedmiotów wprowadzających

Programy: Dyscyplina naukowa: Elektronika, Telekomunikacja

Autor sylabusa: Prof. dr hab. inż. Stanisław Kulas

Skrócony opis: Wstęp, cel i zakres wykładu. Inżynier a podejmowanie decyzji. Problematyka wyboru decyzji w działalności inżynierskiej. Podstawy podejmowania decyzji. Podstawowe pojęcia teorii prawdopodobieństwa. Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka. Drzewa decyzyjne. Uaktualnianie wartości prawdopodobieństw. Drzewa decyzyjne z uaktualnionymi wartościami prawdopodobieństwami. Analiza przyrostów. Pojęcie użyteczności. Podejmowanie decyzji jako gra.

Pełny opis: Wykłady /metody dydaktyczne: Wykłady realizowane będą w formie werbalno-wizualnej prezentacji następujących treści:

Tematy kolejnych zajęć:

1. Wstęp, cel i zakres wykładu, literatura.  
Współczynnik sukcesu; podział statystyki; elementy zaspokajania potrzeb.
2. Problemy decyzyjne – charakterystyka ogólna.  
Cel analizy decyzyjnej; problematyka wyboru decyzji w działalności

inżynierskiej.

3. Struktura elementarnego modelu decyzyjnego.  
Omówienie elementów struktury; Przykłady.
4. Inżynier a podejmowanie decyzji  
Refleksje na temat zawodu inżyniera; rodzaje podejmowanych decyzji i charakterystyczne cechy analizy systemowej, przykłady.
5. Podstawy podejmowania decyzji.  
Proces podejmowania decyzji, style podejmowania decyzji, przykłady.
6. Podejmowanie decyzji w grupach.  
Zalety i wady; komunikacja i umiejętności interpersonalne.
7. Podstawowe pojęcia teorii prawdopodobieństwa.  
Teoria prawdopodobieństwa oparta na pojęciu częstości względnej, własności częstości względnych, prawdopodobieństwo warunkowe, zmienne losowe typu dyskretnego, funkcja prawdopodobieństwa, wartość oczekiwana, wariancja, przykłady.
8. Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka.  
Kryteria: Walda, Hurwicza, Savage'a, Laplace'a; metoda oczekiwanej wartości pieniężnej, przykłady.
9. Drzewa decyzyjne.  
Problemy jednoetapowe i wieloetapowe, podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka, wielogałęziowe drzewa decyzyjne, wpływ stopy procentowej na analizę decyzyjną, przykłady.
10. Uaktualnianie wartości prawdopodobieństw.  
Modyfikacja decyzji, prawdopodobieństwa a posteriori, twierdzenie Bayesa, przykłady.
11. Drzewa decyzyjne z uaktualnionymi prawdopodobieństwami.  
Wprowadzenie, optymalna ilość informacji, przykłady, dyskusja.
12. Analiza przyrostów.  
Wybór optymalnej wielkości produkcji, przykłady.
13. Pojęcie użyteczności.  
Miara konsekwencji, funkcja użyteczności, krzywe użyteczności, użyteczność oczekiwana, przykłady.
14. Podejmowanie decyzji jako gra:  
Gra wielostrategiowa, przykłady, podsumowanie.
15. Podsumowanie.

Literatura: podstawowa:

1. K. Bolesta-Kukułka, Decyzje menedżerskie, PWE, Warszawa.2003.
2. K. Krzakiewicz, Teoretyczne podstawy organizacji i zarządzania, WAE, Poznań 2008.

uzupełniająca:

1. J. Łukaszewicz, Jak szukać optymalnych decyzji, WUW, Wrocław 1996.
2. T. Tyszka, Analiza decyzyjna i psychologia decyzji, PWN, Warszawa 1989.

Efekty uczenia: MPD\_W1 / Doktorant ma wiedzę na temat konsekwencji podejmowania decyzji wynikających z działania w warunkach niepewności i ryzyka. / EiT\_W01

MPD\_W2 / Ma uporządkowaną wiedzę na temat sposobów

porównywania wariantów decyzyjnych, właściwą ocenę rezultatów częściowych wyników badań i sformułowania ich wyników w jednoznacznych terminach ilościowych. / EiT\_W01, EiT\_W08

MPD\_U1/ Doktorant potrafi dokonać analizy przydatności metod podejmowania decyzji w działaniach inżynierskich i kierowniczych, ułatwiających analizę i ocenę całości problemu./EiT\_U01, EiT\_U03

MPD\_U2/ Potrafi oszacować użyteczność kosztów projektowania i realizacji układów elektronicznych w celu dokonania wyboru ulepszanego rozwiązania./EiT\_U08

MPD\_K1 / Doktorant potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role./ EiT\_K03

MPD\_K2/ - potrafi działać kreatywnie i jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za wspólne realizowane zadanie./EiT\_K05

**Kryteria oceniania:** Przedmiot zaliczany jest na podstawie: zaliczenia dwóch kolokwium częściowych.

efekty MPD\_W1, MPD\_W2, MPD\_U1, MPD\_U2 - sprawdzane są na kolokwium;

efekty MPD\_U1, MPD\_U2, MPD\_K1, MPD\_K2 – sprawdzane są podczas rozwiązywania przykładów i dyskusji w trakcie wykładów;

  
.....  
podpis autora

DYREKTOR  
Instytutu Systemów Elektronicznych  
Wydziału Elektroniki WAT  
.....  
pieczęć i podpis  
dr hab. inż. Tadeusz JARZĘBOWSKI  
Dyrektora Instytutu