



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Teoria podejmowania decyzji [S2Bud1-IPB>TPD]

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria przedsięwzięć budowlanych

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr inż. Marcin Gajzler

marcin.gajzler@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z organizacji produkcji budowlanej i ekonomiki budownictwa Elementarna znajomość rachunku prawdopodobieństwa

Cel przedmiotu

Przekazanie wiedzy w zakresie teorii decyzji i zastosowania jej wybranych elementów w zagadnieniach procesu inwestycyjnego. Nabycie podstawowych umiejętności w zakresie analizy zjawisk, czynników na nie wpływających, budowy modeli formalnych i opisowych oraz rozwiązywania tych modeli

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

- ma pogłębioną wiedzę na temat algorytmów działania wybranych programów komputerowych wspomagających analizę i projektowanie obiektów budowlanych oraz przydatnych do planowania i zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi, w tym technologii BIM (Building Information Modeling)
- zna w pogłębionym stopniu zasady tworzenia procedur zarządzania jakością przedsięwzięć budowlanych; ma wiedzę na temat efektywności, kosztów i czasu realizacji przedsięwzięć budowlanych w warunkach ryzyka i niepewności

- ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę na temat procesów zachodzących w pełnym cyklu życia obiektów budowlanych oraz zasad zarządzania nimi, a także zna i rozumie potrzebę systematycznej oceny i utrzymania ich stanu technicznego

Umiejętności:

- korzysta z zaawansowanych narzędzi specjalistycznych w celu wyszukania użytecznych informacji, komunikacji oraz pozyskiwania oprogramowania wspomagającego pracę projektanta i organizatora procesów budowlanych
- potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich, umie sporządzić kosztorys i harmonogram prac budowlanych, umowę i biznesplan przedsięwzięcia budowlanego, zarządzać procesami budowlanymi, wyznaczyć obowiązki i zadania nadzoru inwestorskiego i budowlanego
- wykorzystując posiadaną wiedzę potrafi wybrać właściwe metody i narzędzia (analityczne, numeryczne, symulacyjne, eksperymentalne) do rozwiązywania problemów technicznych

Kompetencje społeczne:

- jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac oraz prac podległego mu zespołu
- rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa, przekazuje tę wiedzę w sposób powszechnie zrozumiały
- jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład - egzamin pisemny (pytania otwarte)

Skala ocen (egzamin):

Skala ocen określona % od:

90 bardzo dobra (A)

85 dobra plus (B)

75 dobra (C)

65 dostateczna plus (D)

55 dostateczna (E)

poniżej 54 niedostateczna (F)

Ćwiczenia - kolokwium sprawdzające

Projekty - przygotowanie i obrona trzech ćwiczeń projektowych

Treści programowe

Specyfika produkcji budowlanej. Problematyka teorii podejmowania decyzji wg zasad racjonalności oraz wg sposobów decydowania. Zasada gospodarności, cykl działania zorganizowanego. Klasy teorii decyzji, czynniki optymalizujące decyzje. Struktura zadań decyzyjnych i struktura cech decydenta. Zarządzanie jako proces podejmowania decyzji: funkcje zarządzania, sytuacje decyzyjne, techniki zarządzania. Miejsce i rola decydenta w systemie zarządzania. Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka i niepewności. Metody identyfikacji ryzyka. Wykorzystanie badań operacyjnych w procesie podejmowania decyzji. Metody czasowo-kosztowe w procesie podejmowania decyzji. Informacja w procesie podejmowania decyzji: luka informacyjna, proces komunikacyjny, środki zaradcze zmniejszające lub eliminujące szumy, wartość informacji, transformacja. Bazy danych, bazy wiedzy. Metody matematyczne, elementy sztucznej inteligencji, technologie informatyczne we wspomaganiu podejmowania decyzji. Aspekty psychologiczne podejmowania decyzji

Tematyka zajęć

Klasy teorii decyzji: teoria decyzji racjonalnych a psychologiczna teoria decyzji, Dane, informacja, wiedza w procesie decyzyjnym. Systemy akwizycji i drażenia danych w podejmowaniu decyzji. Proces komunikacji, szumy i metody ich redukcji. Drzewa decyzyjne, Sztuczna inteligencja w wspomaganiu podejmowania decyzji, Elementy teorii niezawodności

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny wspomagany prezentacją multimedialną/wykład problemowy;
Metoda ćwiczeniowa/metoda laboratoryjna;

Literatura

Podstawowa

1. Jaworski K. Metodologia projektowania realizacji budowy PWN Warszawa 1999
2. Kapliński O. (Ed.) Metody i modele badań w inżynierii przedsięwzięć budowlanych PAN, KILiW, IPPT, Seria Studia z Zakresu Inżynierii Nr 57. Warszawa 2007
3. Kapliński. O. Modelling of construction processes: A managerial approach KILiW PAN, Inst. Podstawowych Problemów Techniki, seria: Studia z Zakresu Inżynierii Nr 43 Warszawa 1997
4. Kukuła K., 2000. Decyzje menedżerskie w teorii i praktyce zarządzania, Wydawnictwa Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego

Uzupełniająca

1. Sadowski W. Teoria podejmowania decyzji. Wstęp do badań operacyjnych. PWN, Warszawa 1973
2. Szapiro T. Co decyduje o decyzji. PWN, Warszawa 1993

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	45	1,50