

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Teoria podejmowania decyzji
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIS A10 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty pozatechniczne, ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	15			

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 W ramach kursu studenci uzyskają podstawową wiedzę w zakresie powstawania problemów decyzyjnych i ich struktury. Nabędą umiejętności budowy modeli matematycznych, poznają strukturę modelu matematycznego i jego symbolikę oraz zapisu wzajemnych relacji zachodzących pomiędzy elementami modelu. Umiejętność strukturalizacji problemu decyzyjnego i zapis w postaci symboli matematycznych stanowi podstawową kompetencję zawodową uczestnika kursu. Uzyskana wiedza w zakresie teorii decyzji jest istotną kompetencją społeczną wykorzystaną w praktyce kierowania i zarządzania firmą. Po ukończeniu kursu student potrafi wykazać się umiejętnościami zapisu problemu decyzyjnego w formie modelu matematycznego wykaże się także znajomością metodologii budowy modeli oraz wiedzą i kompetencjami rozpoznawania formalnej struktury problemu decyzyjnego, jego analizy oraz umiejętności rozwiązywania algorytmów poszukiwania optymalnych decyzji.



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a matematyka, statystyka, podstawy zarządzania

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Student posiada wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych uwarunkowań działalności menedżerskiej wystarczającą do strukturalizacji problemu i podejmowania optymalnych decyzji.

EK2 Wiedza: Ma elementarną wiedzę w zakresie teorii zarządzania i organizacji pracy zespołów ludzkich oraz wykorzystania teorii podejmowania decyzji w zarządzaniu. MT_W21

T1A_W09

EK3 Umiejętności: Podejmuje optymalne decyzje w zakresie sformułowanych problemów decyzyjnych. Potrafi ustukturalizować problem decyzyjny i dobrać odpowiedni algorytm poszukiwania optymalnego rozwiązania

EK4 Kompetencje społeczne: Ma świadomość ważności i skutków działalności menedżerskiej inżyniera i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.

EK5 Kompetencje społeczne: Potrafi pracować w zespole w roli lidera grupy organizując proces podejmowania optymalnych decyzji na etapy decyzyjne i rozdzielać zadania dla wszystkich członków grupy.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podejmowanie decyzji w warunkach niepełnej informacji. Decyzje w warunkach ryzyka. Decyzje w warunkach niepewności. Jednoetapowy i wieloetapowy problem decyzyjny. Kryteria decyzyjne. Reguła maksymalnej oczekiwanej korzyści. Reguła maksymalnej oczekiwanej użyteczności. Wprowadzenie do teorii gier. Gry dwuosobowe o sumie zerowej.	3
W2	Liniowy model problemu decyzyjnego. Zbiór rozwiązań dopuszczalnych. Graficzne przedstawienie problemu liniowego. Algorytm simpleks. Wstępne rozwiązania bazowe. Kryterium optymalności. Rachunek macierzowy w programowaniu liniowym	3
W3	Zagadnienia dualne w programowaniu liniowym	2
W4	Elementy programowania sieciowego. Analiza drogi krytycznej. Sieci deterministyczne CPM/PERT. Sieci o stochastycznej strukturze logicznej.	2
W5	Algorytmy transportowe. Wstępne rozwiązania bazowe. Optymalizacja problemów transportowych. Algorytm MODI	3
W6	Zagadnienia optymalizacji wielokryterialnej. Metody wielokryterialne dyskretne. Metoda AHP	2
	RAZEM	15

ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka. Maksymalizacja oczekiwanej korzyści. Maksymalizacja oczekiwanej użyteczności. Wieloetapowy problem decyzyjny.	3
C2	Liniowy problem decyzyjny. Metoda wykreślna. Zbiór rozwiązań dopuszczalnych. Funkcja celu. Wybór rozwiązania optymalnego.	3



ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C3	Zagadnienia dualne w programowaniu liniowym	3
C4	Algorytmy transportowe. Wstępne rozwiązania bazowe. Optymalizacja problemów transportowych. Algorytm MODI	3
C5	Wielokryterialne metody dyskretne. Metoda AHP/ANP	3
	RAZEM	15

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Projekty

M3 Konsultacje

M4 Zadania tablicowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	12
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Inne

2 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY



EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student posiada minimum wiedzy niezbędnej do rozumienia społecznych uwarunkowań działalności menedżerskiej	wykład	100% z wykładów
NA OCENĘ 4	Student posiada wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych uwarunkowań działalności menedżerskiej i rozumie problematykę podejmowania optymalnych decyzji		
NA OCENĘ 5	Student posiada biegłą wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych uwarunkowań działalności menedżerskiej i rozumie i potrafi wytłumaczyć problematykę podejmowania optymalnych decyzji zna metody poszukiwania optymalnych rozwiązań		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student ma elementarną wiedzę w zakresie z teorii podejmowania decyzji.	wykład, ćwiczenia	50% oceny z wykładu i 50% oceny z ćwiczeń
NA OCENĘ 4	Student ma dobrą wiedzę w zakresie z teorii podejmowania decyzji, organizacji pracy i podejmowanie decyzji w różnych warunkach		
NA OCENĘ 5	Student ma doskonałą wiedzę w zakresie z teorii podejmowania decyzji, organizacji pracy i podejmowanie decyzji warunkach niepewności i ryzyka oraz wiedzę na temat pisania algorytmicznych procedur do zdefiniowanego problemu decyzyjnego		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Podejmuje potrafi sformułować problem decyzyjny w zakresie zarządzania i budowy struktur organizacyjnych w środowisku pracy	wykład, ćwiczenia	50% oceny z wykładu i 50% oceny z ćwiczeń
NA OCENĘ 4	Podejmuje potrafi sformułować problem decyzyjny w warunkach niepełnej informacji oraz zastosować znane kryteria podejmowania decyzji w warunkach ryzyka i niepewności		
NA OCENĘ 5	Student potrafi zapisać problem decyzyjny w postaci modelu matematycznego i go rozwiązać		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Ma rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera mechatronika.	wykład, ćwiczenia	50% oceny z wykładu i 50% oceny z ćwiczeń
NA OCENĘ 4	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera mechatronika, i wpływ tych decyzji na środowisko.		



NA OCENĘ 5	Ma pełną świadomość ważności i doskonale rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera mechatronika. Zna wpływ tych decyzji na środowisko oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 5		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5
NA OCENĘ 3	Student potrafi pracować w zespole w roli odtwórczej nie wykazuje inicjatyw twórczych	ćwiczenia	100% oceny z ćwiczeń
NA OCENĘ 4	Student potrafi pracować w zespole w roli lidera grupy i wykazuje inicjatyw organizatorskie		
NA OCENĘ 5	Student potrafi pracować w zespole w roli osoby inspirującej, przejmuje cechy lidera grupy i potrafi organizować pracę zespołu		

OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

średnia arytmetyczna ocen

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

- a Pozytywne zaliczenie przydzielonych zadań indywidualnych.
- b Pozytywne zaliczenie kolokwium i zaliczenia pisemnego

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INF_UO02, INF_W22, INF_K02	Cel1	W1, W2, W4, C1, C2	M1, M2, M3, M4
EK2	INF_K03, INF_UO02, INF_K02	Cel1	W3, W4, C1, C2, C3, C4, C5	M1, M2, M4
EK3	INF_UO02, INF_W22, INF_K02	Cel1	W3, W4, W5, C1, C2, C3, C4	M1, M2, M3, M4
EK4	INF_K03, INF_UO02, INF_K02	Cel1	W1, W2, W5, W6, C1, C2, C3, C4	M1, M2, M3, M4
EK5	INF_UO02	Cel1	W1, W2, W4, W5, W6, C1, C2, C3, C4, C5	M1, M2, M3, M4



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Sadowski W. — *Teoria podejmowania decyzji*, Warszawa, 1976, PWE
- [2] Woźniak A. — *Grafy i sieci w technikach decyzyjnych*, Kraków, 2010, IiETW
- [3] Woźniak A. — *Badania operacyjne w logistyce i Zarządzaniu produkcją*, Nowy Sącz, 2011, PWSZ

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Trzaskalik T. — *Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem*, Warszawa, 2008, PWE
- [2] Kukula K. — *Badania operacyjne w przykładach i zadaniach*, Warszawa, 2006, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Andrzej Woźniak, prof. PWSZ (kontakt: wozniakn@uek.krakow.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr hab. inż. Andrzej Woźniak (kontakt: awozniak@ar.krakow.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....