

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Teoria podejmowania decyzji |
| KOD PRZEDMIOTU | IT 11.3 PIN A6.16/17 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty pozatechniczne, ogólne |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 1 |
| SEMESTRY | 5 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|---------|------------|
| 5 | 8 | | | | |

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 do 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: Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu optymalizacji decyzji oraz rozpoznaje formalną strukturę problemu decyzyjnego.

EK2 Umiejętności: Podejmuje optymalne decyzje w zakresie sformułowanych problemów decyzyjnych. Potrafi ustrukturalizować problem decyzyjny i dobrać odpowiedni algorytm poszukiwania optymalnego rozwiązania.

EK3 Kompetencje społeczne: Ma świadomość ważności i skutków działalności menedżerskiej inżyniera i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.

EK4 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. | 2 |
| W2 | Liniowy model problemu decyzyjnego. Zbiór rozwiązań dopuszczalnych. Graficzne przedstawienie problemu liniowego. Algorytm Simpleks. Wstępne rozwiązania bazowe. Kryterium optymalności. Rachunek macierzowy w programowaniu liniowym. Zagadnienia dualne W PL. | 2 |
| W3 | Algorytmy transportowe. Wstępne rozwiązania bazowe. Optymalizacja problemów transportowych. | 2 |
| W4 | Wielokryteriowe metody dyskretne. Metoda AHP. Promethee II. Metoda Electre. | 2 |
| | RAZEM | 8 |

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Praca z podręcznikiem

M3 Prezentacje multimedialne



8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|--|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 8 |
| Konsultacje przedmiotowe | 1 |
| 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 | 3 |
| Opracowanie wyników | 5 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 7 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 25 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 1 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Referat

F2 Odpowiedź ustna

F3 Aktywność na zajęciach

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 1 |
|---------------------|---|------------------------|--------------------------|
| NA OCENĘ 3 | Student ma elementarną wiedzę w zakresie z teorii podejmowania decyzji. | wykład | referat, odpowiedź ustna |
| NA OCENĘ 4 | Student ma dobrą wiedzę w zakresie teorii podejmowania decyzji w różnych warunkach. | | |
| NA OCENĘ 5 | Student ma bardzo dobrą wiedzę w zakresie z teorii podejmowania decyzji w warunkach niepewności i ryzyka oraz wiedzę na temat pisania algorytmicznych procedur do zdefiniowania problemu decyzyjnego. | | |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 2 |
| NA OCENĘ 3 | Potrafi sformułować problem decyzyjny w zakresie zarządzania i budowy struktur organizacyjnych w środowisku pracy. | wykład | referat, odpowiedź ustna |



| | | | |
|---------------------|--|------------------------|--------------------------|
| NA OCENĘ 4 | 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 3 | | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 3 |
| NA OCENĘ 3 | Rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera informatyka. | wykład | referat, odpowiedź ustna |
| NA OCENĘ 4 | Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera informatyka i wpływ tych decyzji na środowisko. | | |
| NA OCENĘ 5 | Ma pełną świadomość ważności i doskonale rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera informatyka. Zna wpływ tych decyzji na środowisko oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. | | |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 4 |
| NA OCENĘ 3 | Student potrafi pracować w zespole w roli odtwórczej nie wykazuje inicjatyw twórczych. | wykład | obserwacja |
| 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 ważona ocen formujących.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Pozytywne zaliczenie referatu (na zadane tematy dotyczące rozwiązania problemów decyzyjnych różnymi metodami)

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU | ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | METODY DYDAKTYCZNE |
|--|---|-----------------|----------------------|-----------------------|
| EK1 | INFP_W16 | Cel1 | W1, W2, W3, W4 | M1, M2, M3 |
| EK2 | INFP_UO02 | Cel1 | W1, W2, W3, W4 | M1, M2, M3 |
| EK3 | INFP_K02 | Cel1 | W1, W2, W3, W4 | M1, M2, M3 |
| EK4 | INFP_K03 | Cel1 | W1, W2, W3, W4 | M1, M3 |



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 Zarządzania produkcja*, 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 inż. Aldona Wota (kontakt: aldonawota@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Aldona Wota (kontakt: aldonawota@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

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

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....