

M048	Izborni 4. godina	Teorija odlučivanja	P+V+S 1+0+1	ECTS 4
------	----------------------	----------------------------	----------------	-----------

Cilj predmeta. Upoznati studente s osnovnim idejama i metodama teorije odlučivanja. Na ilustrativnim primjerima motivirati studente za proučavanje problema iz teorije odlučivanja. Pokazati osnovne metode za rješavanje ovakvih problema.

Potrebna predznanja. Diferencijalni račun, Integralni račun, Linearna algebra I, Linearna algebra II.

Sadržaj predmeta.

1. Uvod: osnovni pojmovi; proces odlučivanja.
2. Odlučivanje u uvjetima nesigurnosti. Tablica odlučivanja, osnovni kriteriji za analizu odluke u uvjetima nesigurnosti. Očekivana vrijednost. Stablo odlučivanja.
3. Višekriterijska analiza odluke. Uređajne relacije, relacije preferencije. Metode u kojima se koristi referentna točka. Metode za određivanje težina kriterija; metoda svojstvenog vektora, metoda entropije. Hijerarhijsko odlučivanje (AHP metoda).
4. Grupno odlučivanje, metode za grupno odlučivanje.

Očekivani ishodi učenja.

Očekuje se da nakon položenog kolegija studenti:

- objasne proces rješavanja problema odlučivanja;
- prepoznaju elemente problema odlučivanja;
- primijene metode za odlučivanje u različitim modelima;
- usporede različite metode za odlučivanje;
- izgrade modele za rješavanje višekriterijskih problema odlučivanja;
- koriste osnovne metode grupnog odlučivanja;
- koriste računala i prikladne informacijske sustave za potporu odlučivanju u donošenju odluka.

Izvođenje nastave i vrednovanje znanja. Predavanja i seminari su obavezni. Predavanja će biti ilustrirana gotovim programima korištenjem računala i LCD projektora. Studenti će dobivati praktične seminarske radove. Ispit se polaže nakon odslušanih predavanja i izrađenog seminarskog rada, a sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Prihvatljivi rezultati postignuti na kolokvijima, koje studenti pišu tijekom semestra, zamjenjuju pismeni dio ispita. Studenti mogu utjecati na ocjenu tako da tijekom semestra pišu domaće zadaće.

Može li se predmet izvoditi na engleskom jeziku: Da

Osnovna literatura:

1. S.French, Decision Theory, Ellis Harwood, Chichester (1986).

Dopunska literatura:

1. M.R..Klein, L.B.Methlie, Knowledge-based Decision Support Systems, I.Wiley&Sons (1995).
2. T.X.Bui, Co-oP, A Group Decision Support System for Cooperative Multiple Criteria Group Decision Making, Springer-Verlag, Berlin (1987).
3. T.Gal, T.J.Stewart, T.Hanne (eds.): MULTICRITERIA DECISION MAKING, Advances in MCDM Models, Algorithms, Theory, and Applications, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, (1999).
4. Roger B. Myerson, Game Theory: Analysis of conflict, Harvard University Press, Cambridge, London, England, 1997.

5. E.Triantaphyllou, Multi-Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study, Kluwer Academic Publishers Dordrecht/Boston/ London, (2000).