**Lënda:** Programimi linear

**Mësimdhënësi:** Dr. Sc. Menderes Gashi

**Përshkrimi i shkurtër i lëndës**

Në fillim do të shpjegohen kuptimet themelore të lëndës Programimi linear. Do të shpjegohet problemi i programimit linear, trajtat e programimit linear, objektivi, kushtet e kufizueshmërisë. Tutje, do të studiohet interpretimi gjeometrik i programimit linear duke përfshirë gjysmëhapësirat, hiperplanet, bashkësitë konvekse. Pastaj do te studiohen metodat e zgjidhjes se problemit te programimit linear me theks të veçante në motodën simplekse. Pastaj jepet kuptimi i problemit dual të problemit të dhëne të programimit linear dhe lidhjet ndërmjet tyre. Vazhdohet me problemin e programimit linear me vlera të plota. Ne fund do te shtjellohet Problemi i transportit dhe metodat për zgjidhjen e tij.

**Qëllimet e kursit**

Njohja me problemin e programimit linear dhe bashkësinë e zgjidhjeve të mundshme. Interpretimi gjeometrik dhe zgjidhja e problemit të programimit linear me dy variabla. Zgjidhja e PPL duke zbatuar metoden simplekse. Njohja dhe formulimi i problemit dual. Zbatimi i metodës Gomory për gjetjen e zgjidhjeve me vlera të plota. Njohja me problemin e transportit dhe metodat pë zgjidhjen e tij.

**Rezultatet e pritura**

Pas përfundimit të kursit pritet që studenti do të jetë në gjendje të:

* shtrojë problemin e programimit linear,
* zgjidh Problemin e programimit linear me dy variable me metoden grafike.
* zbatojë metodën adekuate për zgjidhjen e problemit,
* formuloje problemin dual nga ai primar,
* zbatojë metoden e Gomory-s për gjetjen e zgjidhjes me vlera te plota,
* shkruaj modelin matematik të problemit te transportit dhe ta zgjidh atë.

**Format e mësimdhënies dhe mësimnxënies:**

Ligjërata, diskutime, ushtrime, teste dhe provimi përfundimtar.

**Metoda e vlerësimit dhe kriteri i kalueshmërisë:**

Detyrat e shtëpisë 5%; vijueshmëria e rregullt 5%; testi I: 20%; testi II 20%; (provimi me shkrim 50%); provimi përfundimtar 50%; gjithsej 100%. Notimi përfundimtar do të jetë: 50%-59% (gjashtë); 60%-69% (shtatë); 70%-79% (tetë); 80%-89% (nëntë) dhe 90%-100% (dhjetë).

**Mjetet e konkretizimit:**

Tabela, markeri, shpuza, kumpjuteri, LCD projektori.

**Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe asaj praktike:** 2:2.

**Literatura bazë**

* Bernard Kolman, Robert E. Beck, Elementary linear programming with applications, 1995
* Louis Brickman, Mathematical Introduction to Linear Programming and Game theory, 1989

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kontributi nё ngarkesën e studentit – Semestri III** | | | |
| **Aktiviteti** | **Orë** | **Ditë/javë** | **Gjithsej** |
| Ligjërata me profesorin | 2 | 15 | 30 |
| Ushtrime me asistentin | 2 | 15 | 30 |
| Punë praktike | - | - | - |
| Konsultimet | 1 | 15 | 15 |
| Ushtrime  në teren | - | - | - |
| Kollokuiume, seminare | 2 | 2 | 4 |
| Detyra të  shtëpisë | 2 | 15 | 30 |
| Koha e studimit vetanak | 2 | 15 | 30 |
| Përgatitja përfundimtare për provim | 5 | 1 | 5 |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final) | 2 | 3 | 6 |
| Projektet, prezantimet, etj | - | - | - |
| **Totali** |  |  | 150 hours |