



Õppetöö Sooritused Teated Küsitlused Esileht

Õppeained

otsing

struktuuriüksuste järgi

Õppekavad

Õppija otsing

Tunniplaanid

Akadeemiline kalender

Konsultatsiooniaegade otsing

Kaitsmisajad

Eksami aegade otsing

Ruumide broneerimine

Statistika

Teated

Küsitluste tulemused

ITT0030 - Diskreetne matemaatika II

Abi

õppeaine kood	ITT0030
õppeaine nimetus eesti k	Diskreetne matemaatika II
õppeaine nimetus inglise k	Discrete Mathematics II
õppeaine maht AP	4.0
õppeaine maht EAP	6.00
kontrollivorm	eksam
õpetamise semester	kevad
õppejõud	Jaan Penjam (eesti keel)
viimati õpetati semestril	2017/2018 kevad
õppeaine eesmärgid eesti k	Kursuse eesmärgiks on tutvustada matemaatilist aparatuuri, mida kasutatakse arvutiteaduses ja algoritmianalüüsis ning õpetada rakendama matemaatilist abstraktsiooni ja mudeleid keeruliste ülesannete lahendamiseks. Diskreetse matemaatika kursuse teises osaks keskendutakse eelkõige kombinatoorika ja graafiteooria elementidele ja vähesel määral ka tõenäosusteooria, arvuteooria ja kombinatoorse geomeetria tulemustele, millel on rakendusi krüptograafias, kodeerimisteoorias, lineaarplaneerimises ja arvutatavuse teoorias.
õppeaine õpiväljundid eesti k.	Kursuse tulemusena peaksid kuulajad omandama: a) oskuse aru saada ja kriitiliselt analüüsida matemaatilist teksti, b) kasutada matemaatilist notatsiooni ja meetodit erialases suhtlemises ja ülesannete lahendamisel, c) teadmised ja oskused teiste arvutiteaduse ja infotehnoloogia kursuste läbimiseks.
õppeaine sisu lühikirjeldus eesti k	Loendamine: permutatsioonid, kombinatsioonid, variatsioonid. Matemaatiline induktsioon. Fibonacci arvud. Binoomkordajad ja Pascali kolmnurk. Kombinatoorne tõenäosus. Arvuteooria elemente: täisarvud, jaguvus ja algarvud, modulaararitmeetika, väike Fermat' teoreem, kongruents. Graafiteooria elemente: puud ja graafid, hamiltoniaan, kahealuselised graafid, Euleri valem. Kombinatoorne geomeetria. Graafide ja kaartide värvimine, neljavärviprobleem. Rakendused kodeerimisteoorias, keerukusteoorias ja krüptograafias.
hindamiskriteeriumid e.k.	
hindamiskriteeriumid i.k.	
õppekirjandus	L. Lovász, J. Pelikan, and K. Vesztegombi. Discrete Mathematics: Elementary and Beyond, Springer, 2003.