

Kursuse nimi: Sissejuhatus ehitusinseneeriasse

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Katrin Nele Mäger
Maht ja korraldus	10 kohtumist, 20x70 minutist tundi.
Kursuse toimumise aeg ja koht	III trimester, hommikupoolik 8.45-11.15
Kursuse tüüp (kohustuslik/valik)	Valik
Maksimaalne grupi suurus	15
Sihtrühm	G2 ja G3
Eeltingimused kursusel osalemiseks	Huvi ehitusinseneeria ja reaalteaduste vastu.
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	Kursuse käigus saavad õpilased ülevaate ehitusinseneri tööks vajalikest mitmekülgsetest baasteadmistest. Õpime nägema suurt pilti hoonete projekteerimise alustest ning uurime ka eraldi ehitusmaterjale ja ehitiste osi. Paraku on inseneridele asendamatu oskus arvutada, õpime ja kordame mõningaid füüsika ja matemaatika põhitõdesid. Sellegipoolest on inseneeria vägagi loovust vajav valdkond. Kursuse lõpuks peaks igal õpilasel olema suurem enesekindlus nii matemaatiliste kui loovate ülesannete lahendamiseks. Kursuse jooksul valmib väikesemõõdulise ehitise projekt ning ehitame ka oma kätega need valmis. Projekteeritud ja ehitatud konstruktsiooni vastavust projektile ja nõuetele katsetame kursuse lõpus mehaaniliselt.
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Arvestuslik töö (projekt ja ehitis) Aktiivne osalemine tundides
Õpitulemused	Pärast kursuse läbimist, õpilane: • orienteerub ehitusinseneerias kasutatavates mõõtühikutes ja baasterminites; • oskab näha ümbritsevas keskkonnas ehituskonstruktsioone; • suudab teisendada lihtsamaid konstruktsioone neid iseloomustavateks varrassüsteemideks;



	- oskab arvutada lihtsamate varrassüsteemide sisejõude ja konstruktsioonide kandevõimet; - oskab kujutada oma mõtteid analüütiliselt ja graafiliselt; omab praktilist kogemust konstruktsioonide püstitamistest ja katsetamisest.
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	Õpetaja poolt koostatud õppematerjalid (slaidiesitlused, töölehed) Iseseisvalt arvuti kasutamise võimalus

Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused
Sissejuhatus kursusesse.	2	Ülevaade kursusest, õpiprotsessidest ja hindamisest. Kursusel kasutatavad õpikeskkonnad ja õppevahendid. Ühikud, arvud ja arvutamine. Matemaatika ja füüsika baasteadmiste kordamine. Kontakttund.
Konstruktsioonid ja materjalid	2	„Ülikooli moodi“ loeng ehituskonstruktsioonidest ja -materjalidest. Kontakttund.
Ehitusmehaanika ja projekteerimise alused	2	
Harjutustund	2	
Ohutus ja töövõtted ehituses	2	
Projekteerimine	2	Iseseisvalt või kontakttunnis
Projekteerimine ja eelarvestamine	2	Esitada projekt õpetajale ülevaatamiseks.



		Koostada vajalike materjalide nimistu ja vajaminev eelarve.
Ehitus	2	
Katsepäev	2	Valminud ehitiste katsetamine (TalTech)
Kokkuvõte ja tagasiside	2	

