

Ár:	1. ár.
Önn:	Vorönn.
Stig námskeiðs:	Grunnnám - framhaldsnámskeið.
Tegund námskeiðs:	Skyldunámskeið.
Undanfarar:	Burðarþolsfræði (AI BUP 1003).
Skipulag:	Kennt í fjarnámi í 15 vikur, tvær staðarlotur.
Umsjónarkennari:	Aldís Ingimarsdóttir.
Kennari:	Jóhann Albert Harðarson.

Lærdómsviðmið: Stefnt er að því að nemendur:

- Geti reiknað tregðu- og mótstöðuvægi þversniða.
- Fái fræðilega undirstöðuþekkingu í þolfræði.
- Fái kynningu á álagi og öryggi burðarvirkja.
- Geti leyst algeng og hefðbundin burðarþolsverkefni.
- Geti hannað einfalda byggingarhluta úr stáli, timbri og steypu.
- Geti greint vandamál á sviði burðarvirkja.
- Geti metið þörf fyrir aðstoð og leitað sérfræðiaðstoðar.
- Kynnast hönnun á stáli, timbri og steypu.
- Geti hannað einfaldar suðu- og boltatengingar í stálvirkjum.

Lýsing: Þversniðsstærðir (flatarvægi, tregðuvægi og mótstöðuvægi). Normalspenna, skerspenna, beygjuspenna. Spennudreifing, formbreytingar, tognun og niðurbeygja. Öryggisflokkar, kennigildi álags og reikningslegt álag. Hlutstuðlar og álagstilfelli. Álagsferli í burðarvirkjum, stöðugt álag, breytilegt álag, notálag, snjóálag, vindálag. Sniðkraftar í einföldum römmum. Stálvirki og timburvirki. Reikningslegt þol, styrkleikaflokkar í stáli og timbri. Togstangir, stoðir með áslægum krafti, þversnið í beygjuáraun. Leyfileg svignun í bitum. Lengdarbreytingar í togstöngum. Tengingar með suðu og boltum. Steinsteypa: Skilgreiningar á helstu kennistærðum. Reiknilíkan í beygðu þversniði á brotstigi. Vægiþol. Hönnunarreglur. Framsetning á járnateikningum.

Lesefni: Preben Madsen: *Statik og styrkelære, Erhvervsskolernes forlag*, 3. útgáfa 2016.

Kennsluaðferðir: Kennt í fjarnámi í 15 vikur, tvær staðarlotur. Fyrirlestrar, sýnidæmi, verkefni og úrlausnir í staðarlotum og gegnum rafrænt kennslukerfi. Náms efni á kennsluvef sem fylgt er eftir með reglulegum skilaverkefnum yfir önnina. Leiðbeiningar frá kennara á kennsluvef, náms efni á hljóðglærum, umræðuþræðir.

Námsmat: Skiladæmi og lokapróf.

Tungumál: Íslenska.