

AT STÆ2003

STÆRÐFRÆÐI II

6 ECTS

Ár:	1. ár.
Önn:	Vorönn.
Stig námskeiðs:	Grunnnám, framhaldsnámskeið.
Tegund námskeiðs:	Skyldunámskeið allar námsbrautir TF.
Undanfarar:	AT STM1003 Stærðfræði og Matlab.
Skipulag:	Kennt í 12 vikur: 4 fyrirlestrar á viku, 2 vinnutímar/dæmatímar á viku.
Umsjónarkennari:	Hlynur Arnórsson
Kennari:	Birt í Canvas (kennslukerfi HR).

Lærdómsviðmið: Gert er ráð fyrir að nemandi hafi að námskeiðinu loknu eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking: Stefnt er að því að nemendur þekki:

- Helstu skilgreiningar námskeiðsins, t.d. hvenær markgildi er til í punkti, formúlu fyrir Taylor margliður og hvað útgildi er.
- Mikilvægustu setningar námskeiðsins: Höfuðsetningu stærðfræðigreiningarinnar, Milligildissetninguna og Meðalgildissetninguna.

Leikni: Stefnt er að því að nemendur geti:

- Ákvarða að helstu eiginleika falla af einni breytistærð, t.d. fundið markgildi og hvort fall er andhverfanlegt,
- Reiknað afleiður, stofnföll og Taylor margliður,
- Framkvæmt einfalda útreikninga með tvinntölum,
- Beitt þrepun og helstu setningum námsefnisins þegar þær eiga við.

Hæfni: Stefnt er að því að nemendur geti:

- Beitt stærðfræðilegri röksemdarfærslu og táknanotkun við uppsetningu lausna úr námsefninu.
- Metið hvaða aðferð á við hverju sinni til að leysa verkefni í stærðfræðigreiningu.
- Leyst ójöfnur og lograójöfnur.

Lýsing: Námskeiðið fjallar um stærðfræðigreiningu raungilda falla af einni breytistærð. Auk þess er farið í undirstöðureikning með tvinntölum. Umfjöllun verður um mikilvægustu föllin og eiginleika þeirra, hér undir; markgildi, samfelldni, deildun (diffur), heildun, línulega nálgun og Taylor-margliður. Að auki skoðum við nokkrar einfaldar deildajöfnur og lærum meira um þrepun. Áhersla er lögð á að nemendur tileinki sér stærðfræðilega táknanotkun; geti skilið og beitt stærðfræðilegri röksemdarfærslu.

Lesefni: Birt í námskeiðinu á Canvas.

Kennsluaðferðir: Kennt í 12 vikur: 4 fyrirlestrar á viku, 2 vinnutímar/dæmatímar á viku.

Námsmat: Birt í námskeiðinu á Canvas.

Tungumál: Íslenska.