

Kennari	Ingimar Árnason (ingimar@vma.is)	Sk.st.	ING
----------------	----------------------------------	---------------	-----

Forkröfur

Hafa lokið STÆF2VH05 og STÆF2AM05 eða sambærilegum áföngum á 2. þrepi.

Áfangalýsing:

Meginefni áfangans eru föll, markgildi, diffurreikningur og kynning á diffrun. Efnisþættir sem teknir verða fyrir í áfanganum eru föll og gröf falla, veldisföll, vísisföll, lograföll, andhverf föll, samsett föll, eintæk, átæk og gagntæk föll. Markgildi, diffrun og markgildishugtakið. Skilgreining á afleiðu falls. Diffrun veldisfalla, vísisfalla, lografalla og hornafalla. Reiknireglur fyrir diffrun margfeldis falla, ræðra falla og samsettra falla. Samfeldni, diffranleiki falla og aðfellur. Hagnýting diffrunar við könnun falla, s.s. að finna staðbundin hágildi og lággildi, einhallabil, beygjuskil og jöfnu snertils. Notkun diffrunar við hagnýt viðfangsefni, t.d. útreikning á hraða og hröðun. Söguleg þróun. Efni áfangans skoðað með hliðsjón af sögu stærðfræðinnar. Í áfanganum er lögð áhersla á sjálfstæð og skipulögð vinnubrögð, röksemdafærslur og nákvæmni í framsetningu við lausn verkefna í stærðfræði.

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- ræðum föllum, veldisföllum, vísisföllum, lograföllum og hornaföllum
- markgildum og skilgreiningu þeirra
- diffrun og hagnýtingu diffrunar
- fallakönnun

Leikniviðmið

Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- nota vísis- og lograföll með mismunandi grunntölum
- finna andhverfur falla og setja saman föll
- nota markgildi og skilgreiningu á afleiðu falls
- diffrá veldisföll, vísisföll, lograföll og hornaföll og nota reiknireglur fyrir diffrun margfeldis falla, ræðra falla og samsettra falla
- nota diffurreikning við könnun falla, einkum að finna staðbundin útgildi, einhallabil, beygjuskil, jöfnu snertils og aðfellur
- teikna gröf falla og kanna samfeldni og diffranleika þeirra
- sanna ákveðnar reglur
- reikna hagnýt dæmi þar sem beita þarf diffrun

Hæfniviðmið

Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- skilja merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu
- velja aðferðir til að leysa verkefni og beita þeim rétt
- skrá lausnir sínar skipulega og útskýra þær skilmerkilega fyrir öðrum
- fylgja og skilja röksemdafærslu í mæltu máli og í texta
- leysa margvísleg viðfangsefni í öðrum námsgreinum og daglegu lífi
- vinna með mismunandi útfærslur reglna
- skilja sannanir

Námsgögn:

Textahefti og Dæmahefti á rafrænu formi er aðgengilegt á Moodle.

STÆF3FD05-fjarnám Námsáætlun haustönn 2021

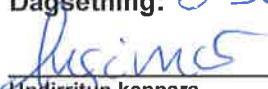


Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatsþátta:

Vika	Námsefni (bóklegur hluti)	Æfingar úr dæmahefti	Verkefni
36	1. Föll og fallahugtök, samsett föll bls. 1 – 6.	1.1 og 1.2	Verkefni 01 4%
37	Andhverf föll, jöfn og ójöfn föll og hliðrun, bls. 7 – 13.	1.3, 1.4 og 1.5	Verkefni 02 4%
38	2. Markgildi og samfelldni, bls. 14 – 21.	2.1, 2.2, 2.3 og 2.4	Verkefni 03 4%
39	Markgildi þegar $x \rightarrow \pm\infty$ og aðfellur, bls. 22 – 28.	2.5 og 2.6	Verkefni 04 4%
40	3. Diffur og jafna snertils, bls. 29 – 38.	3.1 og 3.2	Verkefni 05 4%
41	Útgildi, beygjuskil og könnun margliða, bls. 39 – 42.	3.3	Verkefni 06 4%
42	Diffurreglur og könnun ræðra falla, bls. 43 – 46.	3.4, 3.5 og 3.6	Verkefni 07 4%
43	Bestun og markgildi með hornaföllum, bls. 47 – 50.	3.7, ýmis dæmi, 4.1	Verkefni 08 4%
44	4. Diffur hornafalla og keðjureglan, bls. 51 – 56.	4.2 og 4.3	Verkefni 09 4%
45	5. Vísis- og lograföll, bls. 57 – 60.	5.1	Verkefni 10 4%
46	Logra- og vísisjöfnur, bls. 60 – 66.	5.2	Verkefni 11 4%
47	Diffur vísis- og lografalla, efni frá kennara.	Dæmi frá kennara	Verkefni 12 4%
48	Sýnirófl o. fl.		Verkefni 13 4%
49	Undirbúningur fyrir lokapróf.		

Námsmat og vægi námsmatsþátta:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatsþættir	Lýsing námsmatsþátta	Vægi %	
Frammistaða á önn	13 vikuleg verkefni, 10 bestu gilda.	40	
Skriflegt	Lokapróf	60	
Annað	Ef árangur á lokaprófi er undir 35 % þá gildir sá árangur sem lokaeinkunn.		
Einkunnir fyrir hvern námsmatsþátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.			

Dagsetning: 8 sept'21

Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils