



Kennari	Ingimar Árnason	Sk.st.	ING
----------------	-----------------	---------------	-----

Lýsing:

Meginefni áfangans eru heildun, heildunaraðferðir, flatarmáls- og rúmmálsreikningur með heildi, diffurjöfnur af fyrsta stigi, runur og raðir. Efnisþættir sem teknir verða fyrir í áfanganum eru: Heildun, stofnföll, óákveðið og ákveðið heildi. Reiknireglur fyrir heildi. Flatarmál svæða sem afmarkast af gröfum falla reiknað með heildun. Heildunaraðferðir, s.s. innsetning, hlutheildun og liðun í stofnbrot. Rúmmál snúðs þegar snúið er um x -ás. Tengsl diffrunar og heildunar. Diffurjöfnur: Fyrsta stigs diffurjöfnur af ýmsum gerðum, s.s. óhliðraðar og hliðraðar, aðskiljanlegar breytur. Notkun diffurjafna við lausn hagnýtra dæma af ólíkum toga. Runur og raðir: Endanlegar og óendanlegar runur og raðir. Mismuna- og kvótarunur og -raðir. Samleitnar, óendanlegar kvótaraðir. Hagnýting runa og raða í verkefnum tengdum fjármálum og náttúruvísindum. Sannanir með stærðfræðilegri þrepun. Í áfanganum er lögð áhersla á skipulögð vinnubrögð, röksemdafærslur og nákvæmni í framsetningu við lausn verkefna í stærðfræði.

Forkröfur: STÆF3FD05

Þekkingarviðmið Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- stofnföllum falla og heildunarreikningi
- helstu reglum um óákveðið og ákveðið heildi
- ýmsum aðferðum við heildun
- diffurjöfnum af fyrsta stigi
- endanlegum og óendanlegum runum og röðum
- tengslum diffrunar og heildunar

Leikniviðmið Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- finna stofnföll og beita heildunaraðferðum til að heilda flóknari föll
- reikna ákveðin heildi og finna flatarmál og rúmmál með heildareikningi
- greina á milli ólíkra gerða fyrsta stigs diffurjafna og leysa þær með viðeigandi aðferðum
- vinna með mismuna- og kvótarunur og -raðir
- nota þrepunarlögmálið til þess að sanna að fullyrðing gildi um allar náttúrulegar tölur

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

- skilja merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu og vinna með þau
- velja viðeigandi 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
- leysa hagnýt dæmi þar sem nota má heildun, diffurjöfnur eða runur og raðir



Áætlun um yfirferð og fyrirlögn námsmatspáttu:

Vika	Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi námsmatspáttu
3	Kynning og fyrsta bréf 1.1 Línuleg nálgun og diffur	Æ1.1A: 1, 2a) d) Æ 1.1B: 1, 2, 6 V1: 2 b) d) f) 7, 10	Skilaverkefni 1 1,5% Skil: 20. jan.
4	1.2 Stofnfall og óákveðið heildi	Æ1.2: 1, 2, 4 a) b) e) f) V1: 14 15 a) b) 17, 18, 19	Skilaverkefni 2 1,5% Skil: 27. jan.
5	2.1 Heildanleiki og ákveðið heildi	Æ2.1A: 1, Æ 2.1B: 4, 5 V2: 6, 7	Skilaverkefni 3 1,5% Skil: 3. feb.
6	2.2 Ákveðið heildi og flatarmál	Æ2.2: 1 V2: 11	Skilaverkefni 4 1,5% Skil: 10. feb.
7	2.2 Ákveðið heildi og flatarmál	Æ2.2: 2 V2: 12	Skilaverkefni 5 1,5% Skil: 17. feb.
8	3.1 Andhverfur hornafalla	Æ3.1: 1, 2, 3, 4, 5 V3: 1	Skilaverkefni 6 1,5% Skil: 24. feb.
9	Vetrarfrí / uppsóp		
10	3.2 Hlutheilun	Æ3.2: 1, 2, 4 V3: 1	Skilaverkefni 7 1,5% Skil: 9. mars
11	3.3 Innsetningaraðferðin	Æ3.3: 1, 2, 3 V3: 11, 12, 13	Skilaverkefni 8 1,5% Skil: 16. mars
12	3.3 Innsetningaraðferðin 3.4 Heildun ræðra falla	Æ3.3: 4, 5, 6 V3: 15 b) 17, 18 Æ3.4: 1, 2, 3, 5, 8 V3: 19, 20, 21	Skilaverkefni 9 1,5% Skil: 23. mars
13	3.5 Rúmmál snúða	Æ3.5: 1, 2	Skilaverkefni 10 1,5% Skil: 30. mars
14	3.5 Rúmmál snúða	Æ3.5: 5 V3: 3, 4, 8	Skilaverkefni 11 1,5% Skil: 6. apríl
15	Páskafri		
16	4.1 Diffurjöfnur af 1. stigi	Æ4.1A: 1, 2 Æ4.1B: 1, 2 V4: 1, 2	Skilaverkefni 12 1,5% Skil: 20. apríl
17	5.3 Runur og raðir	Æ5.3C: 1, 3 V5: 15, 16	Skilaverkefni 13 2% Skil: 27. apríl
18	Upprifjun / Prófundirbúningur	Ýmis dæmi	
19	Sýnipróf		

STÆF3HD05 Fjarnám Námsáætlun vorönn 2020



Verkefnaskólinn á Akureyri

Kennsluform:

Áfanginn er á moodle og þar opnast vikulega kennslubríf með útskýringum og sýnidæmum einnig verkefni sem á að skila. Höfuðáhersla verður lögð á að nemendur geti beitt þeim aðferðum sem kenndar eru, en minna á sannanir. Kennari svarar fyrirspumum nemenda í tölvupósti eins fljótt og kostur er og eru nemendur hvattir til að senda fyrirspurnir um þau atriði og dæmi sem þeir eru í vandræðum með til kennara. Mikilvægt er að nemendur reikni þau dæmi sem tilgreind eru í vikuáætlun.


Námsgögn:

Tegund	Námsgögn (nafn bókar og nánari lýsing á gögnum)
Bækur	STÆ503 eftir Jón Hafstein Jónsson, Niels Karlsson og Stefán G. Jónsson.
Annað	Kennslubríf og skilaverkefni frá kennara

Námsmat og vægi námsmatspáttar:

Matsform:	<input type="checkbox"/> Símat	<input checked="" type="checkbox"/> Lokapróf/valið lokapróf	<input type="checkbox"/> Lokaverkefni
Námsmatspættir	Lýsing námsmatspáttar	Vægi	
Lokapróf	Skriflegt lokapróf	80%	
Verkefnaskil	Jafnt vægi skilaverkefna	20%	
		Samtals:	100%
Einkunnir fyrir hvern námsmatspátt eru birtar í INNU á því formi sem best hentar.			
Annað:			

Dagsetning: 13. jan 2020


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils