



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Vorönn 2026

STÆR1AJ05

Algebra og jöfnur

Kennarar:	Dagbjört Sævarsdóttir (DS) dagbjort@fsu.is Kjartan Ólason (KÓ) kjartan@fsu.is Sigríður Anna Guðjónsdóttir (SAG) sigriduranna@fsu.is
-----------	--

Áfangalýsing:

Lagður er grunnur að öguðum vinnubrögðum, nákvæmni í framsetningu, röksemdarfærslum og lausnum verkefna og þrauta. Meginviðfangsefni áfangans eru upprifjun á talnareikningi, velda- og rótareikningur, einfaldur bókstafareikningur, jöfnur, hlutfalla- og prósentureikningur.

Þekkingarviðmið - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- forgangsörðun aðgerða, notkun sviga og jafnaðarmerkis
- talnareikningi og deilanleika með lágum tölum
- fyrsta stigs jöfnum með einum og tveimur óþekktum stærðum, brotum, hlutfalla- og vaxtareikningi
- notkun tákna sem staðgengla stærða

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- forgangsörðun aðgerða, notkun sviga og jafnaðarmerkis
- talnareikning og deilanleika með lágum tölum
- fyrsta stigs jöfnur með einum og tveimur óþekktum stærðum, brot, hlutfalla- og vaxtareikning
- notkun tákna sem staðgengla stærða.

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

- skrá lausnir sínar skipulega, skipast á skoðunum um þær við aðra og útskýra hugmyndir sínar og verk í mæltu máli
- vinna með merkingu og tengsl hugtaka í námsefninu
- beita skipulegum aðferðum við lausnir þrauta úr kunnuglegu samhengi og útskýra þær jafnt í rituðu máli sem töluðu.

Námsefni:

- **STÆ 103** eftir Jón Þorvarðarson útg. 2012
- **Ítarefni** sótt í aðrar bækur eða samið af kennurum.
- **Vasareiknir** (Ekki fartölvur eða símar)
- Nemendum er bent á að notfæra sér stærðfræðivefina **youcubed.org**, **rasmus.is** og **WolframAlpha.com** (frekari uppl. hjá kennara).

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
1 - 5	8. jan – 6. feb	Talnareikningur, veldi og rætur Kaflar 1-2 Kennsla hefst fim. 8. janúar.	Verkefni úr lotu 1 Lotupróf 1
6 - 10	9. feb – 13. mars	Bókstafareikningur Kaflí 3 Miðannarmat lokaskil 20. febrúar. Vorfrí 23.-24. febrúar. Starfsþróunardagur í FÁ 27. feb. Áfangamessa 4. mars Valdagur 11. mars	Verkefni úr lotu 2 Lotupróf 2
11 - 15	16. mars – 17. apríl	Jöfnur Kaflí 4 Kátir dagar og Flóafár 18-20. mars.	Verkefni úr lotu 3 Lotupróf 3
16 - 18	20. apríl – 8. maí	Hlutföll og prósentur Kaflí 5 Dimisjón 8. maí	Verkefni úr lotu 4 Lotupróf 4
19	11.- 13. maí	Upprifjun úr köflum 1-5 fyrir þau sem taka lokapróf. Síðasti kennsludagur mið. 13. maí. Námsmatsdagur 15. - 19. maí Sjúkrapróf 20. maí. Brautskráning fös. 29. maí.	

Sérreglur áfangans:

Sérstök áhersla er lögð á að nemendur sýni vandvirkni, nákvæmni og öguð vinnubrögð við frágang. Þess er krafist að nemendur setji fram útreikninga og niðurstöður á skýran og greinargóðan máta. Slæmur frágangur getur haft í för með sér lægri einkunn. Í áfanganum gilda almennar skólasóknarreglur. Hámarksfjöldi leyfilegra fjarvista er 11. Eftir 12. fjarvist skráir kennari nemandann úr áfanganum.

Fjarvera úr kennslustund lengur en 10 mínútur jafngildir F í viðveruskrá.

Nemandi skal ávallt mæta í kennslustundir með þann búnað sem til þarf. Ef út af þessu bregður getur kennari skráð F á viðkomandi nemanda. Stærðfræðitímar eru fyrst og fremst vinnutímar, notkun farsíma og fartölva er þar af leiðandi almennt ekki leyfð.

Reglur um svindl og notkun gervigreindar:

<https://www.fsu.is/is/namid/namskrofur-og-reglur/reglur-um-svindl-i-verkefnum-og-profum>

Ef að grunur um ritstuld og/eða óleyfilega notkun á gervigreind vaknar gætu nemendur þurft að gera munnlega grein fyrir verkefni/prófi.

Sömu reglur gilda um notkun gervigreindar við skrif og gilda um heimildaskráningu almennt. Reglur um heimildaskráningu má finna á heimasíðu skólans.

<https://www.fsu.is/is/namid/namskrofur-og-reglur/heimildaskraning-leidbeiningar>

Námsmat:

Vægi lokaprófs: 70%

Vægi annareinkunnar: 30%

Annareinkunn getur ekki hækkað lokaeinkunn nemanda upp fyrir einkunnina 4 sé um fall að ræða hjá honum á lokaprófi.

Annareinkunn byggist á fjórum lotum:

Vægi lotuprófa: 70% (17,5% hvert próf)

Vægi verkefna: 30% (7,5% verkefni úr hverri lotu)

Lotupróf og verkefnaskil

Á önninni verða lögð fyrir **fjögur lotupróf** sem og **tímaverkefni/heimaverkefni** í hverri lotu.

Nemendum ber að **taka öll lotuprófin og skila öllum verkefnum á réttum tíma**. Forfallist nemandi í lotuprófi vegna veikinda eða annarra löggildra ástæðna verður hann að taka

veikinda/forfallapróf í samráði við kennara við fyrsta tækifæri. Sé lotupróf ekki tekið eða heimaverkefni ekki skilað þá er gefin einkunnin núll fyrir það.

Við útreikning annareinkunnar og lokaeinkunnar er litið til verkefnaskila og árangurs í þeim, árangri í lotuprófum og virkni í tímum/heima.

Í úrlausnum lotuprófa og verkefna er nauðsynlegt að sýna skref í útreikningum til að fá dæmi að fullu metið. Ef engum útreikningum er skilað en svar er rétt fæst að hámarki 50% fyrir dæmið.

Mögulegt er að sleppa við lokapróf og láta annareinkunn gilda sem lokaeinkunn áfangans ef nemandi uppfyllir eftirfarandi skilyrði:

- Nær öllum lotuprófum (4,5 eða hærra) og að **meðaltali 6,0** úr prófunum fjórum.
- Skilar **öllum** verkefnum á réttum tíma og fær meðaleinkunn **6,0** eða hærra í þeim.
- Góð mæting í kennslustundir og virkni í kennslustundum.

Námsmats- og prófsýningardagur

Námsmats- og prófsýningar alltaf við lok hverrar annar. Hvað er það?

Námsmats- og prófsýning er mikilvægur hluti af náminu því þar færðu:

- tækifæri til að sjá hvernig þér gekk.
- útskýringu á námsmati hvort sem um lokapróf eða símat er að ræða.
- ráðleggingar sem geta nýst þér í áframhaldandi námi.
- tækifæri til að gera athugasemd við niðurstöðu námsmatsins ef þér þykir hún ósanngjörn.

Viðtalstímar og stoðtímar:

Nemendur eru hvattir til að nýta sér **viðtalstíma** kennara, en tímasetning þeirra verður auglýst fljótlega. Einnig er athygli nemenda vakin á **stoðtímum** í stærðfræði, auglýstir síðar í Innu.

Námsáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi, 6. janúar 2025

Með ósk um góða samvinnu og góðan árangur á önninni.

Dagbjört, Kjartan og Sigríður Anna.

Fagstjóri: Ægir Sigurðsson.