



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2026

STJÖ2AS05

(Almenn stjörnufræði)

Kennari:	Hekla Þöll Stefánsdóttir (HPS) hekla@fsu.is
----------	--

Áfangalýsing:

Í áfanganum er saga stjörnufræðinnar stuttlega rakin, fjallað um stjörnufræðina sem fræðigrein og farið er yfir kenningar um gerð, uppruna og þróun alheims. Þá er sérstök áhersla lögð á sólkerfið, bæði innri og ytri reikistjörnurnar, loftsteina, halastjörnur og aðferðir til rannsókna á þeim. Fjallað er um kenningar um uppruna efnisins, þróun fastastjarna og gerð og myndun svarthola. Þá er fjallað um rannsóknaráætlanir og nýjustu uppgötvanir og möguleika á sviði geimferða og rannsókna. Áhersla skal lögð á verkefnavinnu, athuganir, tilraunir, stjörnuskoðun, kortalestur og nýtingu upplýsingatækni, s.s. stjörnufræðiforrita og líkana.

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

- Tilurð og tilgangi stjörnumerka.
- Helstu fyrirbærum í sólkerfinu okkar.
- Lífi og dauða sólstjörnu.
- Helstu uppgötvunum stjörnufræðinnar.
- Stærð alheims.

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- Að afla sér upplýsinga um stjörnufræði og stjörnuskoðun.
- Umræðum um stjarnfræðileg fyrirbæri.
- Að nota stjarnfræðilegar mælieiningar.
- Lestri og túlkun H-R línuritsins.

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

- Gera grein fyrir stærðum og fjarlægðum stjarnfræðilegra hluta.
- Átta sig á árstíð, tíma dags eða kvartilaskiptingu tungls út frá afstöðu jarðar, sólar og tungls.
- Finna ákveðin fyrirbæri himinhvolfsins út frá stjörnumerkjum.
- Lýsa æviskeiði sólstjörnu með tilvísunum í H-R línurit.
- Lýsa aðferðum sem er beitt til stjarnfræðilegra uppgötvana.

Námsefni:

Nútíma stjörnufræði, frá sólkerfinu okkar til vetrarbrauta og endimarka alheims. Vilhelm Sigmundsson. **Slóð á bókina undir efni á INNU. Þurfið ekki að kaupa bókina.** Ítarefni frá kennara.

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Vika	Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
1 - 4	19. ágúst - 11. september	Kennsla hefst mið. 19. ágúst. Násáætlun áfangans kynnt - Kaflí 1- Himinhvelfingin <i>Horft á heimildarmynd</i>	- Kaflí 1 Hringekja - Ferilmöppuverkefni 1 (stjörnuskoðun) - Kvartilaskipti tungls og tímatal - Ferilmöppuverkefni 2 (valverkefni) - Ferilmöppuverkefni 3 (heimildamynd)
5 - 8	14. september - 9. október	Námsmats- og skrapdagur þri. 6.október. Áfangamessa mið. 7. okt. - Kaflí 2- Sólkerfið <i>Horft á myndina The Martian</i>	- Valverkefni-sólkerfið okkar - Líf í geimnum - hópverkefni - Örnefni á tunglinu - Ferilmöppuverkefni 4 (hlaðvarpsþáttur) - Ytra sólkerfið - Ytra sólkerfið-reikistjörnur - Halastjörnur VS Loftsteinar
9 - 12	12. október - 6. nóvember	Valdagur mið. 14. Október. Miðannarmat, lokaskil miðvikudaginn 21. Október. Haustfrí 22. - 23. október. Kaflí 3- Stjörnurnar	- Próf úr kafla 1 og 2 - Geimveðurspá – sólin og norðurljós - Ferilmöppuverkefni 5 (myndbönd um sólina) - HR-línurit - Hvítir dvergar og rauðir risar - Ferilmöppuverkefni 6 (heimildarmynd um svarthol) - Svarthol
13 - 16	9. nóvember - 4. desember	Dimisjón, fös. 4. desember. Kaflí 4- Veröld vetrarbrauta	- Vetrarbrautin – skýringarmynd - Vetrarbrautir - Ferilmöppuverkefni 7 (þeir sem ekki mættu í stjörnuskoðun) - Sjónaukar - Lokaverkefni - Próf úr kafla 3 og 4

17 - 19	7. desember - 19. desember	-Síðasti kennsludagur fim. 10. desember -Námsmatsdagar 11. - 14. desember. -Sjúkrapróf 15. desember. -Brautskráning lau. 19. desember.	Skráp
---------	-------------------------------	---	-------

Sérreglur áfangans:

Skili nemandi ekki verkefni reiknast einkunnin 0 fyrir verkefnið inn í lokaeinkunn
Ef nemandi þarf að fara úr tíma og er fjarverandi lengur en í 10 mínútur þá er það skráð sem fjarvist (F) fyrir tímann.

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:

Áfanginn er lotubundinn sí matsáfangi þar sem öll vinna nemanda reiknast til einkunnar samkvæmt nánar tilgreindu vægi (sjá fyrir neðan). Reynt verður að fara jafn harðan yfir þau verkefni þar sem fyrirgjöf er ekki að fullu sjálfvirk þannig að nemendur sjái ávallt hve langt á veg þeir eru komnir á hverjum tíma. Nemendur vinna einnig ferilmöppu jafnt og þétt yfir önnina sem þeir skila svo inn í lok annar. Tvö próf eru í áfanganum, próf úr kafla 1 og 2 saman og svo próf úr kafla 3 og 4 í lok annar. Hafa má glósumiða með í prófin ein A4 blaðsíða, skrifa má báðu megin en glósumnar verða að vera handskrifaðar.

Námsmats og skrapdagur verður á önninni, þá geta nemendur tekið próf sem þeir hafa misst af. Í síðustu kennsluviku verður gefinn kostur á að vinna verkefni úr fyrri lotum sem einhverra hluta vegna kunna að vera óunnin. Einkunn fyrir óunnin verkefni er 0, sem reiknast þá inn í lokaeinkunn.

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Ferilmappa	Nemendur safna í ferilmöppu sem þeir skila í lok annar.	30%
Stærri verkefni	Nemendur vinna nokkur stærri verkefni yfir önnina.	30%
Minni verkefni	Nemendur vinna nokkur minni verkefni yfir önnina.	20%
Próf	Nemendur taka tvö próf yfir önnina	15%
Virkni og ástundun	Metin er virkni og ástundun í tíma, ásamt mætingu.	5%

Námsmats- og prófsýningardagur

Námsmats- og prófsýningar alltaf við lok hvernar 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.

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Selfossi 18.ágúst. 2026. Hekla Þöll Stefánsdóttir