



Valáfangar skólaárið 2020-2021



Efnisyfirlit:

REGLUR SEM TENGJAST VALI	4
LEIÐBEININGAR TIL NEMENDA UM VAL Á ÁFÖNGUM Í INNU	5
ÁFANGALÝSINGAR.....	7
EÐLI3EN05 EÐLISFRÆÐI Á ENSKU	7
EÐLI3RA05 RAFMAGNSFRÆÐI	7
EÐLI4NU05 NÚTÍMAEÐLISFRÆÐI	7
EFNA2GR05 ALMENN EFNAFRÆÐI	7
EFNA2LE05 LÍFEFNA- OG LÍFRÆN EFNAFRÆÐI.....	8
EFNA3LE05 LÍFEFNAFRÆÐI	8
EFNA3LR05 LÍFRÆN EFNAFRÆÐI	8
EFNA3LY05 LYFJAFRÆÐI.....	9
EFNA3ÓE05 ÓLÍFRÆN EFNAFRÆÐI	9
ENSK3AS05 AMERICAN STUDIES, AMERICA NOW AND THEN.....	9
ENSK3AV05 ACADEMIC VOCABULARY	9
ENSK3CR05 ART OF CRIME, AFBROT OG ÓDÆÐI Í LISTUM OG MENNINGU	10
ENSK3HM05 HEIMILDAMYNDIR	10
ENSK3PL05 PLEASURE READING	10
ENSK3SV05 SCIENTIFIC VOCABULARY	10
FERÐ2ÍS05 FERÐAMÁL 1	11
FERÐ3EV05 FERÐAMÁL 2.....	11
FÉLA2LM05 MANNRÉTTINDI OG LÝÐRÆÐI	11
FÉLA3AB05 AFBROTAFRÆÐI.....	12
FÉLA3FF05 FÓLKSFLUTNINGAR, UNGT FLÓTTAFÓLK OG FJÖLMENNING.....	12
FORR2FO05 FORRITUN	12
FORR3GL05 TÖLVUGRAFÍK OG LEIKJAFORRITUN	13
FRAN2PA05 PARÍS	13
HAGF2PJ05 ÞJÓÐHAGFRÆÐI	13
HEIL2BL05 BÆTT HEILSA, BETRI LÍÐAN	14
HEIL2HL05 HREYFING OG LÍFSTÍLL	14
HEIM2TS05 TILGANGUR LÍFSINS: TILVISTARSTEFNAN.....	14
HEIM3YN05 YNDISLESTUR HEIMSPEKILEGRA BÓKMENNTA	15
HÖNN3VS05 VÖRUHÖNNUN	15
HÖTE2FA06 FATASAUMUR OG SNÍÐAGERÐ	15
HÖTE2PH05 PRJÓN OG HEKL	15
ÍSLE2KM05 ÍSLENSKAR KVIKMYNDIR	15
ÍSLE2YN05 YNDISLESTUR	15
ÍÞFR2ÞÞ05 ÍÞRÓTTAFRÆÐI/ÞJÁLFFRÆÐI	16
JARÐ2JA05 JARÐFRÆÐIGRUNNUR	16
JARÐ2ÚT05 ÚTIVIST MEÐ JARÐFRÆÐIÍVAFI	16
LAND2AL05 ALMENN LANDAFRÆÐI	17
LEIK2LL05 LEIKARINN OG LEIKHÚSIÐ	17
LÍFF2LE05 LÍFEÐLISFRÆÐI	17
LÍFF2VL05 VERKLEG LÍFFRÆÐI.....	18
LÍFF3AN05 LÍFFÆRAFRÆÐI MANNSINS	18
LÍFF3EF05 ERFÐAFRÆÐI	18
LÍFF3FM05 FRUMULÍFFRÆÐI	18

LÍFF3LF10 LÍFFRÆÐILEGUR FJÖLBREYTILEIKI OG VERNDUÐ SVÆÐI	19
LÍFF3PS05 PLÖNTU- OG SPENDÝRAFRÆÐI	19
MENN2EK05 EVRÓPSKAR KVIKMYNDIR, ER ÓSKAR Í EVRÓPU?.....	19
MENN2YN05 YNDISLESTUR - FRANSKAR, SKANDINAVÍSKAR, SPÆNSKAR EÐA ÞÝSKAR BÓKMENNTIR	20
NÆRI3GR05 NÆRINGARFRÆÐI	20
RAUN3UI05 UNDIRBÚNINGUR FYRIR INNTÖKUPRÓF Í LÆKNISFRÆÐI OG SJÚKRAPJÁLFUN VIÐ HÍ	20
RAUN3VE05 VERKLEGAR ÆFINGAR Í RAUNVÍSINDUM	21
SAGA2US05 ÞEGAR EITTHVAÐ GERIST; UPPLIFUN, SKÖPUN OG MIÐLUN	21
SAGA3FB05 FORSETAR BANDARÍKJANNA, - FRÁ WASHINGTON TIL TRUMPS.....	21
SAGA3NÚ05 LEIÐIN AÐ DEGINUM Í DAG	22
SAGA3VS05 VÍSINDASAGA.....	22
SÁLF2ÁH05 ÁHÆTTUHEGÐUN OG SEIGLA UNGMENNA	22
SÁLF2GR05 SÁLFRÆÐIGRUNNUR	22
SÁLF2HÍ05 HAGNÝT ÍÞRÓTTASÁLFRÆÐI	23
SÁLF3HE05 HEILSUSÁLFRÆÐI	23
SÁLF3UP05 UPELDISFRÆÐI	23
SJÓN1TF05 SJÓNLISTIR, TEIKNING.....	24
SPÆN1AA05 SPÆNSKA 1	24
SPÆN1BB05 SPÆNSKA 2.....	24
STJÖ2AS05 ALMENN STJÖRNUFRÆÐI.....	24
STÆR3LA05 LÍNULEG ALGEBRA.....	25
STÆR3TF05 HAGNÝT TÖLFRÆÐI	25
STÆR3TX05 TVINN TÖLUR OG DIFFURJÖFNUR	25
STÆR3VS05 VIÐSKIPTASTÆRÐFRÆÐI	25
STÆR4CA05 STÆRÐFRÆÐIGREINING	26
UMHV2SU05 UMHVERFISFRÆÐI	26
VÍMA2LL05 VÍMAN, LISTIN, LÍFIÐ	26
ÞÝSK2BE05 BERLÍN	27

Reglur sem tengjast vali

Nemendur geta nýtt einingar úr öðrum framhaldsskólum, myndlistarskólum eða tónlistarskólum sem valeiningar.

Nemendur sem eiga aukalega einingar fyrir t.d. skólasókn, kór- eða leiklistarstarf, íþróttir utan skóla, skyndihjálp o.fl., geta nýtt sér þessar einingar að hluta til í staðinn fyrir valeiningar sem ekki eru bundnar sérgreinum brauta. Að jafnaði er miðað við að nemendur geti nýtt einingar sem þessar á móti **einum valáfanga**. Ef nemendur óska eftir að fá að sleppa fleiri áföngum þarf að sækja um það sérstaklega til brautastjóra.

Í sumum áföngum eru fjöldatakmörkanir. Ef fleiri velja viðkomandi áfanga en komast að þá gildir;

- 1) nemendur sem eru næst útskrift ganga fyrir í þá áfanga og
- 2) nemendur með bestu skólasóknina.

Sama gildir þegar áfangar fyllast, þá ganga í fyrsta lagi fyrir þeir nemendur sem eru næst útskrift og í öðru lagi þeir nemendur sem eru með bestu skólasóknina. Nemendur sem skila vali of seint lenda á biðlista ef áfangi er orðinn fullur.

Hafið í huga að ákveðinn fjöldi valeininga þarf að tilheyra sérgreinum brauta. Í valgreinabæklingi kemur fram hvaða áfangar falla undir sérgreinar brauta.

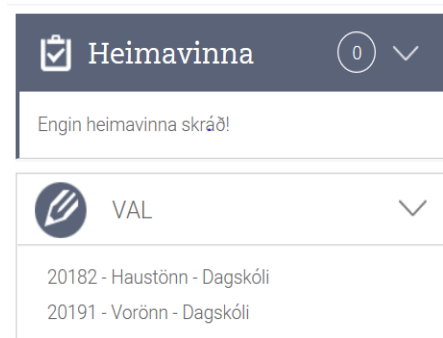
Miðað er við að nemendur í 3. bekk geti valið einn áfanga sem inniheldur ferð til útlanda. Nemendur sem velja ferðamál fá þó undanþágu frá þessari reglu.

Bindandi val

1. Sú almenna regla gildir að nemendur eiga að standa við val sitt.
2. Í undantekningartilvikum geta nemendur sótt um til brautastjóra að skipta um valgrein í fyrstu viku annar. Einungis er þó hægt að taka tillit til slíkra óska ef hópastærð þeirra valgreina sem um ræðir leyfir.
3. Sama gildir ef nemendur óska eftir að hætta í valgrein. Nemendur geta sagt sig úr valgrein áður en önnur hefst og út fyrstu viku annar, en aðeins ef hópastærð leyfir.

Leiðbeiningar til nemenda um val á áföngum í Innu

1. Opnaðu Innu með notendanafni þínu og lykilorði.
2. Smelltu á hnapp sem heitir **VAL** og er fyrir neðan flipann **HEIMAVINNA**.
3. Undir flipanum **VAL** birtast næstu annir, veldu rétta önn til að skrá valáfangana þína. Leiðbeiningar um skráningu valsins er að finna í bláa borðanum undir táknuinu i.



Hver á að velja hvað og hvenær?

HAUSTÖNN 2020

- **Verðandi 3. bekkur**
 - a) Félagsgreinabraut
Nemendur velja og skrá **tvo** áfanga í aðalval, sinn úr hvorri blokk, og **tvo** áfanga í varaval.
 - b) Mála- og menningarbraut
Nemendur velja og skrá **tvo** áfanga í aðalval, sinn úr hvorri blokk, og **tvo** áfanga í varaval.
 - c) Náttúrufræðibraut
Nemendur velja og skrá **fjóra** áfanga í aðalval, einn úr hverri blokk, og **fjóra** áfanga í varaval.
 - d) Raungreinabraut
Nemendur velja og skrá **tvo** áfanga í aðalval, sinn úr hvorri blokk, og **tvo** áfanga í varaval.

VORÖNN 2021

- **Verðandi 2. bekkur**, allar brautir nema náttúrufræðibraut sem byrjar ekki á vali fyrir en í 3. bekk.
 - o Félagsgreinabraut, mála- og menningarbraut og raungreinabraut; nemendur velja og skrá **einn** áfanga í aðalval og **einn** áfanga í varaval.
- **Verðandi 3. bekkur**
 - a) Félagsgreinabraut
Nemendur velja og skrá **þrjá** áfanga í aðalval, einn úr hverri blokk, og **þrjá** áfanga í varaval.
 - b) Mála- og menningarbraut
Nemendur velja og skrá **þrjá** áfanga í aðalval, einn úr hverri blokk, og **þrjá** áfanga í varaval.

c) Náttúrufræðibraut

Nemendur velja og skrá **þrjá** áfanga í aðalval, einn úr hverri blokk, og **þrjá** áfanga í varaval.

d) Raungreinabraut

Nemendur velja og skrá **tvo** áfanga í aðalval, sinn úr hvorri blokkinni, og **tvo** áfanga í varaval.

Athugið að í áfangalistunum sem birtast er að finna mun fleiri áfanga en hver bekkur getur valið. Þið þurfið því að hafa valblaðið ykkar til hliðsjónar þegar þið veljið ykkur áfanga.

Val 20182
Upplýsingar

Fjöldi eininga í aðalvali: 10 Fjöldi kennslustunda á viku: 12 Fjöldi eininga í varavali: 10

Opna námsferil
Vista val

Aðalval

1. ENSK3AV05 5ein ✕

2. FÉLA2AP05 5ein ✕

Varaval

Fjöldi áfanga í varavali á að vera minnst 1 og mest 2

1. FORR2F005 5ein ✕

2. HÖTE2PH05 5ein ✕

Sláðu inn heiti áfanga

Áfangi	Heiti	Einingar	Þrep	Tímar á viku	Undanfarar
BÖKF1DH05	Bókfræsla	5	1	6	
EDL4B050	Nútímaeðlisfræði	5	4	7	
EDL3RA05	Rafmagnsfræði	5	3	6	
EFN3C050	Lífefnafræði	5	3	6	
EFNA3LE05	Lífefnafræði	5	3	6	
EFNA3ÓE05	Ólifraen efnafræði	5	3	6	
ENSK3AV05	Academic Vocabulary	5	3	6	
ENSK3CR05	Art of Crime	5	3	6	
ENSK3PL05	Yndislestur	5	3	6	
FATA2SS05	Fatasaumur	5	2	0	
FERÐ2IS05	Ferðamál 2	5	2	6	
FÉL3B050	Stjórnmálafræði	5	3	6	
FÉLA2AP05	Alþingi	5	2	6	
FÉLA3KY04	Kynjafræði	4	3	5	Já
FJÖL2UF05	Fjölmiðlafræði	5	2	6	
FORR2F005	Forritun	5	2	0	
HAG3A050	Opinberi geirinn og ..	5	3	6	
HAGF2PJ05	Hagfræði	5	2	6	
HÖTE2PH05	Þrjón og hekl	5	2	6	
ÍSLE2KM05	Íslenskar kvikmyndir	5	2	6	
ÍSLE2YN05	Yndislestur	5	2	6	
ÍPFR2VA05	Þróttfræði	5	2	6	
JARÐ2ÚT05	Útivist með jarðfræð..	5	2	6	
JARÐ2VH05	Veður og haffræði	5	2	6	

Síðasti dagur til skrá val í Innu er **miðvikudagur 4. mars**. Nemendur sem gleyma að velja geta búist við að lenda á biðlistum eða komast ekki í þá áfanga sem þeir kjósa helst. Það er því mjög mikilvægt að virða þessi tímamörk.

Áfangalýsingar

EÐLI3EN05 Eðlisfræði á ensku

Í áfanganum verður farið í varma- og stjarnæðlisfræði og allt efni áfangans verður kennt á ensku. Markmiðið er að undirbúa nemendur fyrir frekara nám í raungreinum á háskólastigi, en lestur enskra bóka er veigamikill þáttur í slíku námi. Auk æfinga í eðlisfræði munu nemendur lesa valda texta og halda fyrirlestra á ensku. Áfanginn er samkenndur af eðlisfræði- og enskukennara og fá nemendur einingar í báðum fögum á stúdentskírteini.

Forkröfur: Tveir áfangar í eðlisfræði og þrír áfangar í ensku.

Námsefni: Physics: Principles with Applications (Douglas C. Giancoli).

Námsmat: Námsmat er mismunandi milli viðfangsefna. Símat og próf auk virkni og ástundunar.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

EÐLI3RA05 Rafmagnsfræði

Efni þessa áfanga er eðlisfræði raf- og segulsviða og fyrirbæra þeim tengdum. Umfjöllunin er bæði formlegri og óhlutstæðari en í fyrri áfanga um rafrásir. Meginefni áfangans er rafsvið, þéttar, lögmál Gauss, rásir með þéttum, riðstraumur, segulsvið og samband raf- og segulsviðs, span og lögmál Faradays og rafsegulbylgjur. Lögð er áhersla á verklegar æfingar sem tengjast efni áfangans.

Fyrir hverja? Náttúrufræðibraut.

Forkröfur: STÆR3HR07/STÆR3HL07 og EÐLI2TV06.

Námsmat: Símat og lokapróf.

Annað: Áfanginn er í kjarna raungreinabrautar. Hann telst til sérgreina náttúrufræðibrautar.

EÐLI4NU05 Nútímaeðlisfræði

Efni áfangans er nútímaeðlisfræði, en það er sú eðlisfræði sem þróaðist upp úr aldamótunum 1900 og fram eftir 20. öldinni. Fjallað er um takmörkuðu afstæðiskenninguna og upphaf skammtafræði, atómfræði og kjarneðlisfræði. Helstu efnisatriði eru samtímahugtakið, tímalenging og lengdarstytting, atómlíkön, ljósrafhrif, geislavirkni og kjarnalíkön. Lögð er áhersla á verklegar æfingar úr efni áfangans.

Fyrir hverja? Náttúrufræðibraut.

Forkröfur: EÐLI3RA05.

Námsmat: Tímapróf, verkleg skýrsla, virkni í tímum auk lokaprófs.

Annað: Áfanginn er í kjarna raungreinabrautar. Hann telst til sérgreina náttúrufræðibrautar.

EFNA2GR05 Almenn efnafræði

Áfanganum er ætlað að veita grunnþekkingu í efnafræði. Fjallað er um atómkenninguna, lotukerfið, samsetningu efnasambanda, eiginleikum efna, efnatengi og efnajöfnur. Einnig verður farið í magnbundna útreikninga, mólareikninga og tengsl þeirra við efnajöfnur. Mikil áhersla er lögð á læsi á lotukerfið og dæmareikninga þar sem ofangreindir efnisþættir eru fléttaðir inn í. Nokkur áhersla er lögð á framkvæmd verklegar æfinga sem tengjast námsefninu.

Fyrir hverja? Félagsgreinabraut og mála- og menningarbraut

Forkröfur: EVÍS1GR05

Námsefni: Námsefni frá kennara.

Námsmat: Tímapróf og skilaverkefni auk lokaprófs. Standast þarf lokapróf til að vetrareinkunn reiknist inn í einkunn.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

EFNA2LE05 Lífefna- og lífræn efnafræði

Í áfanganum verður farið í grunnatriði í lífrænni efnafræði og lífefnafræði. Farið verður í nafnakerfi og helstu flokka lífrænna efna. Fjallað er um samsetningu stórsameinda og hlutverk þeirra í efnisheiminum og boðskiptaferlum líkamans. Einnig er fjallað um efnaskipti þessara stórsameinda í frumum líkamans, niðurbrot- og nýmyndunarferla.

Áfanginn er hugsaður sem undirbúningur fyrir frekara nám í heilbrigðisvísindum þar sem bæði lífræn efnafræði og ekki síður lífefnafræði eru undirstöðugreinar á öllum sviðum heilbrigðisgreina.

Fyrir hverja? Félagsgreinabraut og mála- og menningarbraut

Forkröfur: Eðlisvísindi (EVÍS1GR05)

Námsefni: Efni frá kennara.

Námsmat: Annarpróf og verkefnaskil eru á önninni.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

EFNA3LE05 Lífefnafræði

Í þessum áfanga er leitast við að gefa góða yfirsýn yfir helstu efnisþætti fræðigreinarinnar þannig að það megi nýtast sem flestum nemendum í háskólanámi á sviði líffræði, heilbrigðisfræði eða efnafræði. Fjallað er um gerð, eiginleika og efnahvörf helstu byggingarefna, orkuefna og stjórnefna lífvera. Einnig er fjallað um efnaskipti þessara sömu efna í frumum líkamans þar sem helstu niðurbrots- og nýmyndunarferlum er lýst á sameindagrunni. Efnið tengist mjög víða reynsluheim nemenda og má þar nefna ítarlega umfjöllun um helstu orkuefni, næringu, fitubrennslu, megrun og offitu og áhersla lögð á að sem flestir læri að taka ábyrgð á eigin heilsu á grundvelli þekkingar en láti ekki blekkjast af skrúmi, gylliboðum og boðskap heilsutrúða. Í raun fjallar þessi áfangi um öll helstu lífefnin, gerð þeirra, eiginleika og efnahvörf í blíðu og stríðu.

Fyrir hverja? Raungreinabraut

Forkröfur: EFNA3LR05

Námsmat: Tímapróf og skiladæmi auk lokaprófs. Standast þarf lokapróf til að vetrareinkunn reiknist inn í einkunn.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

EFNA3LR05 Lífræn efnafræði

Áfanginn er skilgreindur sem undirbúningur undir frekara nám í lífrænni efnafræði og lífefnafræði s.s. nám í heilbrigðisgreinum á háskólastigi, líffræði, erfðafræði og líftækni en á þessum sviðum er undantekningalaust lögð veruleg áhersla á þessar greinar. Í áfanganum eru helstu sérkenni lífrænna efna skoðuð, fjallað er um helstu flokka þeirra, nafnakerfi, eðlis- og efnaeiginleika og helstu efnahvörf og hvarfaganga. Mikil áhersla er lögð á efnafræðilega útreikninga og ritun mismunandi byggingarformúla í öllum helstu efnaflokkum. Reynt er að tengja efnið reynsluheim nemenda á sem fjölbreytilegastan hátt með skírskotun til daglegs lífs og óhjákvæmilegrar efnanotkunar nútímans. Einnig kynnast nemendur tölvuforritum sem gera þeim kleift að samtengja og skoða þrívíddarmyndir flókinna lífrænna sameinda og læra að hagnýta sér upplýsingatækni á sviði lífrænnar efnafræði. Enn fremur eru gerðar nokkrar verklegar æfingar sem eru til þess fallnar að auka skilning nemenda á efnahvörfum og hvarfagangi þeirra.

Forkröfur: EFNA2AB05.

Námsmat: Símat og lokapróf.

Annað: Áfanginn er í brautarkjarna á náttúrufræðibraut. Hann telst til sérgreina raungreinabrautar.

EFNA3LY05 Lyfjafræði

Áfanganum er ætlað að veita ákveðna innsýn í hvernig læknar og aðrar heilbrigðisstéttir nota lyf til lækninga. Í þessum áfanga er í fyrsta lagi fjallað um hvernig frumur bregðast við lyfjum og hvaða áhrif lyf hafa á stýrikerfi fruma. Síðan er fjallað um helstu lyfjaflokka og verkun þeirra og aukaverkanir. Gestakennarar verða í áfanganum sem veita nemendum innsýn inn í starf heilbrigðistengdra stétta.

Forkröfur: EFNA3LE05 eða EFNA3LR05.

Námsefni: Efni frá kennara.

Námsmat: Tvö próf yfir önnina ásamt verkefnum. Áfanginn er án lokaprófs.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

EFNA3ÓE05 Ólífræn efnafræði

Í áfanganum er fjallað ítarlega um hraða efnahvarfa, jónunarorku, rafsækni og komplex sambönd. Skoðað er gaumgæfilega samband staðsetningar efna og efnaflokka í lotukerfinu við eiginleika þeirra. Í framhaldi af því fylgir dýpri umfjöllun um valin frumefni úr hópi málma og málmleysingja þar sem krafist er rannsóknar- og verkefnavinnu nemenda. Þar eru m.a. framkvæmdar tegundagreiningar efna. Mikil áhersla er lögð á verklegar æfingar í efnagreiningum.

Forkröfur: EFNA2AB05.

Námsefni: Námsefni frá kennara.

Námsmat: Áfanginn er símatsáfangi án lokaprófs.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

ENSK3AS05 American studies, America now and then

Bandaríki Norður Ameríku verða sett í brennidepil í þessum áfanga og sérstaklega reynt að brjóta niður staðalmyndir um þennan suðupott ólíkra menningarheima. Hér nýtist félagsfræðin vel enda munu nemendur sökkva sér í mannlífsrannsóknir út frá sögu lands og þjóðar, stjórnskipulagi, menningu og listum. Farið verður í nokkur þemu s.s. sögu, stjórnsmál, tónlist, bókmenntir og ýmis álitamál reifuð. Lögð er áhersla á gagnrýna hugsun, gagnrýnan lestur og virka þátttöku í umræðum.

Forkröfur: Þrjú áfangar í ensku.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Námsefni: Námsefni frá kennara og á netinu.

Námsmat: Áfanginn er símatsáfangi og þar af leiðandi próflaus.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

ENSK3AV05 Academic Vocabulary

Þessi áfangi og lesefni hans miðar að því að gera nemendur færari í að lesa vísindatengt efni í háskólanámi og víðar og stuðlar að því að nemendur hafi þá á valdi sínu fræðilegan orðaforða tengdan hinum ýmsu vísindasviðum. Nauðsynlegt er fyrir nemendur, einkum á náttúrufræði- og raungreinabrautum, að hafa gott vald á orðaforða sem tengist vísindum. Í öllum greinum vísinda í háskólum eru notaðar kennslubækur á ensku. Einnig eru flest merk vísindatímarit á ensku. Notast verður m.a. við kennslubókina Essential Academic Vocabulary in Use.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Námsmat: Símat og lokapróf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

ENSK3CR05 Art of Crime, afbrot og ódæði í listum og menningu

Í þessum áfanga verður rýnt í sögur af glæpum frá enskumælandi löndum, frægar glæpabókmenntir eftir enskumælandi höfunda, þekktu morðingja, og rannsóknir á glæpahegðun. Lögð er áhersla á að enskur orðaforði sem er kynntur og notaður í þessu námskeiði sé á sviði sálfræði, félagsfræði og mannfræði, ásamt góðum almennum orðaforða í ensku. Áfanginn hentar einkar vel nemendum á félagsgreinasviði sem stefna á nám í félagsvísindum eftir stúdentspróf og er svar við því að allt eða mestallt háskólanám fer fram á ensku. Lesnir verða textar, horft á þætti, hlustað á hlaðvörp, reynt að fá innsýn í glæpi og glæpahneigð

Fyrir hverja? Allar námsbrautir.

Námsmat: Áfanginn er próflaus og byggist á símati.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar og félagsgreinabrautar.

ENSK3HM05 Heimildamyndir

Using documentaries and other video material as a source for studying.

Þessi áfangi byggir aðallega á heimildamyndum og öðru videoefni, eins og TED fyrirlestrum og YouTube klippum og verður notað sem aðal námsefni í tengslum við vísindi, félagsvísindi og dægurmál (stjórnsmál og fleira). Vinna í tímum, umræður og skrifleg verkefni byggjast á efni sem tekið er fyrir í videoklippum og heimildamyndum. Einn meginþáttur þessa áfanga er paraverkefni þar sem nemendur búa til 20 mínútna vídeó sem byggt er á okkar nánasta umhverfi. Þessi vídeó verða sýnd í tímum og gefa bæði kennari og nemendur einkunn fyrir.

Fyrir hverja? Allar námsbrautir

Forkröfur: Þrjú áfangar í ensku

Námsmat: Nemendur gera paraverkefni, 20 mínútna video, sem gildir 40%. Verkefni unnin í kennslustundum í tengslum við heimildarmyndir sýndar á önninni 40%. Könnun í lok annar á efni og orðaforða heimildarmyndanna 20%.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

ENSK3PL05 Pleasure reading

Þessi áfangi hentar vel nemendum sem vilja lesa sér til ánægju og um leið breikka og dýpka orðaforða sinn. Nemendur velja sér fimm bækur af bókalista í samráði við kennara til að lesa yfir önnina og er listinn er byggður upp af skáldsögum eftir þekktu höfunda. Nemendum gefst því í þessum áfanga tækifæri á að velja sér skáldverk sem mörg hver eru talin tímamótaverk á enskri tungu og oft er vísað til. Ekki er hefðbundin kennsla, en á tveggja til þriggja vikna fresti, eða fimm sinnum á önninni, hittir nemandinn kennarann og nemandi og kennari sitja og ræða skáldverkið og höfund þess. Nemandinn kafar mun dýpra í skáldverkin, bakgrunn, uppbyggingu en í fyrri áföngum og skoðar einnig þau áhrif sem höfundar sumra verka hafa haft bæði á sína samtíð og síðar.

Fyrir hverja? Allar námsbrautir

Námsmat: Fimm viðtöl sem dreift er yfir önnina. Viðtölin gilda hvert 20% og mynda lokaeinkunn.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar.

ENSK3SV05 Scientific vocabulary

Í þessum áfanga gefst nemendum tækifæri til að dýpka orðaforða sinn á sviði tækni og vísinda, auk þess að æfa orðmyndun og að mynda orðasambönd. Bókin Science eftir Keith Kelly verður notuð og orðaforði úr völdum köflum bókarinnar kenndur og æfður. Farið verður yfir helstu rætur for- og viðskeyta sem eiga uppruna sinn í grísku og latínu. Áfanginn byggist að mestu upp á fyrirlestrum og ýmsum æfingum í orðaforða, lesskilningi og hlustunaræfingum.

Fyrir hverja? Náttúrufræðibraut og raungreinabraut.

Námsmat: Ekki er formlegt lokapróf en lokaeinkunn byggist á þeim æfingum og verkefnum sem unnin verða í áfanganum.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

FERÐ2ÍS05 Ferðamál 1

Hefur þú áhuga á ferðalögum? Langar þig að kynast heiminum betur? Langar þig í óvissuferð til Evrópu? Þá eru Ferðamál 1 og 2 eitthvað fyrir þig!

Í þessum fyrri áfanga kynast nemendur ýmsum hliðum ferðaþjónustu, m.a. gerð kynningarmyndbanda, skipulagningu bakpokaferðalags og hvernig megi laða ferðamenn að með grípandi bæklingum. Nemendur fara líka í starfskynningar í ferðaþjónustufyrirtæki á svæðinu. Ferðamál er röð tveggja áfanga sem endar með óvissuferð í seinni áfanganum.

Áfanginn er símatsáfangi og eru verkefni unnin að mestu á íslensku og ensku, einhver smærri verkefni eru á dönsku og þýsku eða frönsku. Ekki er hægt að taka Ferðamál 2 nema vera búinn með þennan áfanga.

Námsmat: Áfanginn er símatsáfangi.

Námsgögn og kostnaður: Ekki þarf að kaupa neinar kennslubækur. Nemendur þurfa að greiða fyrir óvissuferðina en kostnaði er haldið í lágmarki. Greiðslur skiptast á báðar annir.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar og hafa nemendur á þeirri braut forgang í áfangann svo fremi að þeir uppfylli reglur skólans um mætingar.

FERÐ3EV05 Ferðamál 2

Buonos días! Bonjour! Dobry den! Guten Tag! Good morning! God dag! Buongiorno!

Langar þig í óvissuferð til Evrópu? Þá er þessi áfangi eitthvað fyrir þig!

Þessi áfangi gengur út á það að undirbúa óvissuferð til Evrópu, fara í óvissuferð og útbúa myndband um borgina sem er heimsótt. Fyrri hluta annar kynna nemendur sér þá borg sem þeir fá úthlutaða og vinna fjölbreytt verkefni tengd henni, t.d. verkefni um matarmenningu, afþreyingu, frægar byggingar, hátíðir, íþróttalið o.s.frv. Seinni hluta annar, eftir óvissuferðina, er klippt saman það myndefni sem tekið var í ferðinni og búið til kynningarmyndband um borgina.

Verkefni í þessum áfanga eru unnin á íslensku þó einhver tungumál önnur þurfi að nota í óvissuferðinni, fer eftir því hvert farið er.

Undanfari: FERÐ2ÍS05

Námsmat: Áfanginn er símatsáfangi.

Námsgögn og kostnaður: Ekki þarf að kaupa neinar kennslubækur. Nemendur þurfa að greiða fyrir óvissuferðina en kostnaði er haldið í lágmarki. Greiðslur skiptast á báðar annir.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar og hafa nemendur á þeirri braut forgang í áfangann svo fremi að þeir uppfylli reglur skólans um mætingar.

FÉLA2LM05 Mannréttindi og lýðræði

Í áfanganum kynnumst við starfsemi Sameinuðu þjóðanna og þeirri vinnu sem hinar ýmsu sérstofnanir (t.d. UNICEF, UN Women, UNESCO) vinna hérlendis og erlendis til þess að stuðla að auknu réttlæti og mannréttindum. Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna eru notuð til þess að vinna ýmis verkefni í áfanganum. Nemendur hafa mikið frelsi og val til þess að útfæra verkefni í áfanganum sem byggja m.a. á ljósmyndun, sköpun, rannsóknun, munnlegri og skriflegri nálgun. Í áfanganum er lagt mikið upp úr því að nemendur velji sér viðfangsefni út frá eigin áhugasviði og flétti þannig eigin reynslu, áhugamál og sýn á samfélagið inn í verkefni og vinnu í áfanganum. Nemendur sem sitja

áfangann eiga möguleika á að taka þátt í Model UN ráðstefnu á Ítalíu sem er skipulögð og útfærð af samstarfsskóla MA, sjá nánar hér: <https://cnpd.it/en/projects/mun/>

Fyrir hverja? Allar brautir

Námsmat: Fjölbreytt símat.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

FÉLA3AB05 Afbrotafræði

Af hverju fremur fólk afbrot? Hvaða áhrif hafa refsingar? Hvað einkennir afbrotamenn? Hver er staða afbrota á Íslandi? Hver er stefna Íslendinga í fangelsismálum? Þessar spurningar ásamt mörgum fleirum verða ræddar í áfanganum, í samhengi við kenningar í afbrotafræði. Fjallað verður um eðli afbrota á Íslandi og viðhorf Íslendinga til afbrota. Fjallað verður einnig um af hverju sumir leiðast út í afbrot og hvað einkennir afbrotamenn. Fjallað verður sérstaklega um kynferðisbrot þar sem áhersla verður á brot gagnvart börnum. Fjallað verður um viðhorf til refsinga og refsiaðferða og íslenska réttarkerfið skoðað. Stefnt er að því að fara í heimsóknir á stofnanir sem tengjast greininni.

Fyrir hverja? Allar brautir

Námsmat: Verkefni og próf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

FÉLA3FF05 Fólksflutningar, ungt flóttafólk og fjölmennning

Í þessum áfanga skoðum við hvernig fólksflutningar í nútímanum, bæði frjálsir og þvingaðir, hafa stuðlað að fjölmennningarlegum heimi. Við leitum svara við spurningum eins og:

- Er í raun til eitthvað sem heitir flóttamannavandi?
- Hvaðan kemur flest flóttafólk og hvert fer það?
- Er hægt að vera ólöglegur flóttamaður?
- Hvaða samningar, lög og reglur eru í gildi fyrir flóttafólk í heiminum í dag – en á Íslandi?
- Eiga öll lönd að taka á móti flóttafólki – líka Ísland?
- Er munur á fólki sem leitar eftir alþjóðlegri vernd (hælisleitendur) og kvótaflóttafólki?

Við könnum sérstaklega stöðu og möguleika **ungs flóttafólks**, bæði hérlendis og erlendis með því að skyggjast inn í rannsóknir, verkefni, listir og verkefni sem ungt flóttafólk hefur skapað og staðið á bak við. Getur ungt flóttafólk menntað sig, fengið vinnu, eignast vini, og hvaða möguleika á það á góðu lífi og hvert er okkar hlutverk í þessum breytingum? Áfanginn er próflaus og gengur að miklu leyti út á að nemendur kynni sér málefni flóttafólks í nærsamfélagi sínu og erlendis og bæti þannig við þekkingu sína og skilning á málaflokknum í víðu samhengi.

Fyrir hverja? Allar brautir

Námsmat: Fjölbreytt símat.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

FORR2FO05 Forritun

Í áfanganum kynnast nemendur undirstöðuatriðum forritunar, e.t.v. með forritunarmálinu Python. Samspil vélbúnaðar og hugbúnaðar er skoðað og nemendur kynnast helstu hugtökum forritunar, m.a. gagnatögum, lykkjum, skilyrðissetningum og flæðisstýringu. Farið er yfir reikning milli talnakerfa, leifareikning og einföld röðunar reiknirit skoðuð. Nemendur þurfa að greina, hanna og smíða forrit sem leysa einföld verkefni. Náms efni kemur að mestu frá kennara og notast er við ókeypis hugbúnað við lausn verkefna en nemendur þurfa sjálfir að hafa fartölvu í kennslustundum. Einnig kynnast nemendur umbrotsforritinu LaTeX ef tími gefst til.

Forkröfur: STÆR3FX06

Námsmat: Verkefni og próf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

FORR3GL05 Tölvugrafík og leikjaforritun

Megináhersla áfangans er á forritun einfaldra tölvuleikja í tvívídd. Notast verður við forritunarmálið Python til þess að smíða einfalda leiki, t.d. hopp og skopp leiki eða skotleiki. Nemendur kynnast m.a. leikjalykkjum, kvikum (sprites), árekstrarprófunum og hljóðvinnslu.

Námsefni kemur að mestu frá kennara eða er aðgengilegt á veraldarvefnum. Notast er við ókeypis hugbúnað við lausn verkefna en nemendur þurfa sjálfir að hafa fartölvu í kennslustundum.

Mögulega kynnast nemendur geislarakningu (ray tracing) ef tími gefst til.

Forkröfur: FORR2FO05

Námsmat: Verkefni.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

FRAN2PA05 París

Markmið áfangans er að kynna höfuðborg Frakklands París á sem fjölbreyttastan hátt. Fléttað er inn í kennsluna farnisþáttunum fjórum; lesskilningi, tali, hlustun, og ritun. Nemendur afla sér þekkingar um sögu borgarinnar, menningu, helstu kennileiti, daglegt líf íbúanna og kynna fyrir hópnum á frönsku eða íslensku. Heimildarefni eru nytjatextar, svo sem blaða- og tímaritsgreinar, sönglög, fræðslu- og skemmtiefni, heimildarmyndir og leikið efni um borgina. Eftir nokkurra vikna vinnu er farið til Parísar þar sem nemendur fara í skoðunarferðir og afla sér efni til kynningar og noti viðeigandi orðaforða sem er nauðsynlegur til að bjarga sér við mismunandi aðstæður í franskri stórborg. Eftir heimkomuna vinna nemendur með þetta efni á sem fjölbreyttastan hátt. Ætlast er til frumkvæðis að hálfu nemenda hvort sem er við tæknilegur útfærslur eða hugmyndasmíð. Mikið er lagt upp úr sjálfstæði og skipulegum vinnubrögðum hjá nemendum.

Forkröfur: Þrjú áfangar í frönsku.

Námsmat: Lokið/ólókið. Byggt á verkefnavinnu, mætingu og ferð til Parísar.

Kostnaður: Nemendur bera sjálfir kostnað af ferð til Parísar.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar og hafa nemendur á þeirri braut forgang í áfangann svo fremi að þeir uppfylli reglur skólans um mætingar.

HAGF2PJ05 Þjóðhagfræði

Fjallað er um grunneiningar hagkerfisins og samspil þeirra í markaðsþjóðfélagi. Fjallað um helstu hagstærðir þjóðarbúsins og innbyrðis tengsl þeirra. Meginþættir í efnahagsþróun eru teknir fyrir og hagræn vandamál skoðuð með dæmum úr íslensku efnahagslífi. Kynnt er margvísleg framsetning á hagfræðilegu efni. Skortur, val, fórnarkostnaður, framleiðsla, framleiðsluþættir, eftirspurn, framboð, teygni, markaðsjafnvægi, fyrirtæki, hið opinbera, vinnumarkaður, hagkerfi, bankakerfi, ríkisbúskapur, tekjur og gjöld ríkisins. Þjóðarframleiðsla, inn- og útflutningur, verðlagsþróun, vísitölur og verðmyndun framleiðsluþátta. Hagsaga og skilgreiningar á ýmsum hugtökum varðandi hagfræðileg efni.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Námsmat: Verkefnavinna á ýmsu formi og próf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

HEIL2BL05 Bætt heilsa, betri líðan

Í áfanganum gefst nemendum tækifæri til að byggja sig upp og bæta lífstíl sinn líkamlega og andlega. Þeir fá hvatningu til að efla sig á sem fjölbreyttastan hátt og nýta sér stuðning hvers annars.

Skipulögð hreyfing er þrisvar sinnum í viku, tvisvar sinnum eru tímarnir á líkamsræktarstöð þar sem unnið er eftir eigin áætlun eða áætlun frá kennara. Í þeim tímum er áhersla lögð blandaða tíma fyrir þol, styrk og liðleika. Einn tíminn verður í íþróttahúsi þar sem fjölbreytileikinn verður í fyrirrúmi s.s. boltagreinar, dans, jóga og fleira. Unnið er sameiginlega að gagnagrunni eins og að útbúa matseðla og teknar saman einfaldar og hollar uppskriftir. Æft sig í að búa sér í haginn og spara þar með pening og tíma í leiðinni. Fleiri smærri hagnýt verkefni unnin. Hver og einn setur sér markmið hvað varðar heilsu, lífstíl, næringar og líkamsástand. Leitast verður við að allir finni sína hreyfingu.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Forkröfur: HEIL1HL02 og HEIL1HN02.

Námsmat: Mæting, vinnusemi og virkni. Gerð og framkvæmd æfingaáætlunar. Matardagbók og fleiri verkefni.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

HEIL2HL05 Hreyfing og lífstíll

Nemendum gefst hér kostur á að hreyfa sig sér til heilsubótar bæði líkamlega og andlega. Skipulögð hreyfing er þrisvar sinnum í viku. Allir eru að minnsta kosti tvo daga í ræktinni og ef þátttaka er góð verður einn dagur í íþróttahúsi, annars eru þrír dagar í ræktinni. Leitast er við að hafa hreyfinguna sem fjölbreyttasta og nemendur studdir í því að vinna sjálfstætt eftir fyrirfram ákveðinni áætlun í ræktinni. Nemendur útbúa sína eigin áætlun einn og sér eða í samvinnu við íþróttakennara. Þeir setja áætlunina upp í XPS forrit, halda þar æfingadagbók sem heldur utan um allar mælingar. Auk þess er hægt að nota forritið til þess að halda utan um mataræði. Boðið verður upp á margskonar boltaíþróttir, hópefli í gegnum leiki, jóga og fleira. Fjallað verður um heilsutengd efni eins og matarræði, fæðubótarefni, lyfjamisnotkun og fleira.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Forkröfur: HEIL1HL02 og HEIL1HN02.

Námsmat: Mæting, vinnusemi og virkni. Gerð og framkvæmd æfingaáætlunar ásamt ýmsum smærri verkefnum.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

HEIM2TS05 Tilgangur lífsins: Tilvistarstefnan

„Life’s a bitch and then you die“ söng rapparinn Nas snemma á tíunda áratugnum. Hvað átti hann eiginlega við? Í þessum áfanga verður fjallað um tilvistarstefnu í heimspeki í víðum skilningi. Reynt verður að grafast fyrir um tilgang lífsins, ef hann þá er einhver, hvernig best sé að nálgast þennan heim sem umlykur okkur og fólkið sem hann byggir. Fjallað verður um tilvistarstefnuna í sögulegum skilningi, af hverju hún sprettur upp á þeim tíma sem hún gerir og hvað tilvistarstefnan í raun og veru er. Þá verður miklu þúfri eytt í að rannsaka hvernig skáldskapur og heimspeki tvinnast saman og hvort hægt sé að segja að bókmenntir séu heimspeki og *vica versa*. Fyrst og fremst mun þessi áfangi þó leitast við að svara þeim spurningum sem sækja á okkur dags daglega; til hvers lífið eiginlega er og hvernig og hvar eigum við að finna tilganginn á guðlausri og tæknivæddri 21. öldinni.

Námsmat: Án lokaprófs, 100% símat.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

HEIM3YN05 Yndislestur heimspekilegra bókmennta

Þessi áfangi byggist á sjálfstæðum vinnubrögðum nemenda og skipulagshæfni þeirra. Þeir velja sér hver um sig *fjórar* bækur af bókalista, lesa þær sjálfstætt á tilteknum tíma og gera kennara grein fyrir þeim í einkaviðtölum. Bækur sem nemendur lesa á önninni skulu vera samanlagt u.þ.b. 900-1000 síður. Nemendur lesa eina bók *sameiginlega*, þ.e.a.s. ein bók verður lesin af öllum nemendum – en sú verður fyrsta bók annarinnar. Að öðru leyti velja nemendur bækur að eigin vali. Bókalistinn samanstendur af heimspekilegum bókmenntum, sem skilgreina mætti sem annað hvort heimspekiverk eða sem bókmenntaverk með heimspekilegum skírskotunum. Nemendur þurfa að **undirbúa** viðtalstímana og vera tilbúnir að segja frá bókinni.

Fyrir hverja: Félagsgreinabraut og mála- og menningarbraut.

Námsmat: 100% símat.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar og mála- og menningarbrautar.

HÖNN3VS05 Vöruhönnun

Áfanginn er kenndur í samstarfi við VMA.

Sjá áfangalýsingu <https://namskra.is/courses/55113a0162933a46920035d2>

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

HÖTE2FA06 Fatasaumur og sníðagerð

Áfanginn er kenndur í samstarfi við VMA.

Sjá áfangalýsingu <https://namskra.is/courses/54e1cf0062933a7a340007e5>

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

HÖTE2PH05 Þrjón og hekl

Áfanginn er kenndur í samstarfi við VMA.

Sjá áfangalýsingu <https://namskra.is/courses/54e1dc6f62933a7a34000861>

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

ÍSLE2KM05 Íslenskar kvikmyndir

Þekkir þú íslenskar kvikmyndir? Í þessum áfanga verður fjallað um sögu og þróun íslenskrar kvikmyndagerðar. Sýndar verða valdar myndir frá ýmsum tímum og reynt að svara spurningunni: „Hvað einkennir íslenskar kvikmyndir?“ Stuðst verður við hugtök úr bókmennta- og kvikmyndafræði eftir því sem þörf krefur og leitast við að tengja kvikmyndirnar við þróun og breytingar á íslensku samfélagi. Nemendur ræða kvikmyndirnar og/eða skrifa um þær. Eins verður gefinn kostur á myndrænni framsetningu, til dæmis í formi stuttmynda.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Forkröfur: Menningar- og náttúrulæsi, ÍSLE2MÁ05

Námsefni: Greinar og annað efni á Moodle.

Námsmat: Símat. Ekkert lokapróf.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

ÍSLE2YN05 Yndislestur

Hefur þú unun af lestri? Í áfanganum kynnast nemendur fjölbreyttum heimi bókmennta, íslenskra og erlendra. Nemendur lesa nokkrar skáldsögur sem þeir velja í samráði við kennara. Annars vegar mæta nemendur í einkaviðtöl til kennara en hins vegar koma þeir saman í hóptímum, fjalla um sögur sínar og kynna fyrir nemendahópnum. Í áfanganum fá nemendur líka tækifæri til að kynnast aðferðum sem auka leshraða og lesskilning. Auk þess verða smásögur lesnar, þær ræddar og helstu bókmenntahugtök rifjuð upp. Í áfanganum er lögð áhersla á vinnusemi og sjálfstæð vinnubrögð nemenda. Lestur er bestur!

Fyrir hverja? Allar brautir.

Forkröfur: Náttúru- og menningarlæsi.

Námsefni: Skáldsögur sem nemendur velja sér (á bókasafni eða úr einkasafni).

Námsmat: Símat. Ekkert lokapróf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar.

ÍþFR2ÞP05 Íþróttafraeði/þjálfraeði

Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur læri um hlutverk þjálfara í íþróttastarfi, sérstaklega við þjálfun barna og unglunga. Nemendur öðlast grundvallarþekkingu á líkamlegum og andlegum þroska barna og unglunga. Gerðar eru verklegar æfingar þar sem farið er í íþróttahús og nemendur æfa sig að kenna hvert öðru og í framhaldi af því á vettvangi með börnum og unglungum. Lögð er áhersla á skipulag og undirbúning þjálfunar, áætlunargerð og markmiðssetningu. Nemendur fá undirstöðuþekkingu í kennslu- og aðferðafræði íþróttþjálfunar. Farnar verða vettvangsferðir í íþróttaskóla og/eða íþróttafélög og fl. Kynntar verða og prófaðar mismunandi afkastamælingar og hvernig hægt er að nýta niðurstöður þeirra við einstaklingsbundnar áætlanagerðir. Farið er undirstöðuatriði í beina- og vöðvafræði og þjálfraeði. Farið verður í kynningu á íþróttasálfræði svo sem áhugahvöt, liðssamvinnu, einbeiting og hugræn þjálfun í íþróttum. Efni almennrar skyndihjálpar verður kynnt og sérstök áhersla lögð á að bregðast við íþróttameiðslum. Við lok áfangans hefur nemandi lokið fræðilegum hluta þjálfarastigs 1 ÍSÍ.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Forkröfur: LÍFF1GR05

Námsmat: Verkefni, skýrslur og próf.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

JARÐ2JA05 Jarðfræðigrunnur

Áfanganum er ætlað að veita gagnlegan grunn í jarðfræði. Meginþættir efnisins eru flekakenningin, innræn og útræn öfl. Rauði þráðurinn í áfanganum eru ferli inni í jörðinni og á yfirborði hennar. Tekin eru fyrir saga flekakenningarinnar og megin innihald, þ.e. hvernig kenningin skýrir eldvirkni, jarðskorpuhreyfingar, skjálftavirkni og jarðhita á Íslandi. Fjallað er um íslenskar og erlendar eldstöðvar, eldstöðvakerfi, goshegðun og gosefni. Uppbygging landsins vegna eldvirkni skýrð. Einnig er fjallað um veðrun og rof.

Fyrir hverja? Félagsgreinabraut og mála- og menningarbraut

Forkröfur: LÆSI2NÁ10

Námasmat: Ýmis smærri skilaverkefni, myndapróf og lokapróf.

Annað: Áfanginn er í brautarkjarna náttúrufræði- og raungreinabrauta og telst ekki til sérgreina félagsgreina- og mála- og menningarbrauta.

JARÐ2ÚT05 Útivist með jarðfræðiívafi

Áfanginn byggist á útivistarferðum sem farnar verða yfir allt skólaárið. Tilgangur ferðanna er að efla umhverfisvitund nemendanna og flétta saman vettvangsvinnu í jarðfræði, landafræði og líkamsrækt. Nemendur eiga að verða færir um að skipuleggja og búa sig til gönguferða. Þeir eiga að fá holla hreyfingu út úr áfanganum en um leið fá yfirsýn og þekkingu á þeim jarðfræðilegu lögmálum sem hvarvetna má sjá ummerki um. Hver ferð verður undirbúin með tilheyrandi heimildavinnu. Ferðirnar eru ekki farnar á skólatíma og gera þarf ráð fyrir að taka frá tíma til þess að ná að stunda vinnu í áfanganum.

Forkröfur: LÆSI2NÁ10

Námsefni: Efni frá kennara, nemendur þurfa þó að gera ráð fyrir einhverjum kostnaði í ferðir.

Námsmat: Að lágmarki 80 % mætingaskylda sem gildir 50% af lokaeinkunn. Hin 50% eru í formi verkefna. Ekkert lokapróf.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta. Athugið að áfanginn er heilsársáfangi og er ekki kenndur innan hefðbundinnar stundaskrár.

LAND2AL05 Almenn landafræði

Í áfanganum verður fjallað um landafræðina sem fræðigrein, helstu hugtök og aðferðir. Þjálfuð verður notkun korta og annarra landafræðigagna, bæði á prentuðu og stafrænu formi. Fjallað verður um fjarkönnun og nemendum kynntir möguleikar á að nota tölvur til framsetningar landfræðilegra gagna. Fjallað verður um náttúruauðlindir jarðar, nýtingu þeirra og misnotkun. Skoðuð verður misskipting auðlinda, og munur á auðlindanotkun iðnríkja og þróunarlanda. Fjallað verður um íbúafjölda í heiminum með tilliti til auðlindanotkunar. Sérstaklega verður fjallað um vatn sem eina mikilvægustu auðlind jarðar, svo og orkulindir og orkunotkun. Fjallað verður um veður og loftslag og nemendur aðstoðaðir við að lesa úr veðurspám. Helstu atvinnuvegir verða teknir til umfjöllunar.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Forkröfur: LÆSI2NÁ10.

Námsmat: Fjölbreytt símat.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar og mála- og menningarbrautar.

LEIK2LL05 Leikarinn og leikhúsið

Áfanginn veitir grunninninn í vinnu leikarans sem og þeirra verkefna sem eiga sér stað inn í leikhúsinu, s.s. uppbygging sena og greiningu leikverka. Þessi áfangi hentar vel fyrir þá nemendur sem vilja styrkja og bæta tjáningu sína og framkomu, kynna sér heim leikhússins og leikarans. Áfanginn er unninn í samvinnu við Menningarfélag Akureyrar og farið verður á æfingar á voruppfærslu Leikfélags Akureyrar. Þar fá nemendur að fylgjast með æfingum, ræða við fagfólk og fá innsýn í uppbyggingu og framkvæmd leiksýningar. Kennslustundirnar verða sambland af fyrirlestrum, spuna og leiklistaræfingum, hópverkefnum og umræðum.

Fyrir hverja? Allar brautir

Námsmat: Símat byggt á verkefnaskilum, virkni og ástundun.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta

LÍFF2LE05 Lífeðlisfræði

Meginefni áfangans er mannlíkaminn í heild sinni. Öll helstu líffærakerfi mannsins eru tekin fyrir; taugakerfi, innkirtlakerfi, loftskiptakerfi, hringrásakerfi, meltingarfærakerfi, þveitikerfi, skynkerfi, stoðkerfi og æxlunarfærakerfi. Einstök líffæri eru skoðuð innan hvers líffærakerfis með áherslu á staðsetningu, gerð og *virgni* og starfsemi hvers þeirra tengd við önnur líffæri og líffærakerfi. Aðaláhersla áfangans er á lífeðlisfræði mannsins, þó nokkur dæmi séu tekin hjá öðrum dýrategundum til samanburðar.

Fyrir hverja? Félagsgreinabraut og mála- og menningarbraut.

Forkröfur: LÆSI2NÁ10 og LÍFF1GL05.

Námsmat: Símat og lokapróf.

Annað: Áfanginn er í kjarna náttúrufræði- og raungreinabrauta og telst ekki til sérgreina FB og MMB.

LÍFF2VL05 Verkleg líffræði

Í áfanganum er tekið á ýmsum grundvallaratriðum innan líffræði með verklegri nálgun. Markmið áfangans er að vekja áhuga og þekkingu á líffræði og náttúru og þjálfar nemendur í upplýsingaröflun og skýrslugerð. Byrjað verður á að fara í ólíkar frumgerðir og sýni búin til/ræktuð og skoðuð innan bakteríu-, frumveru-, plöntu- og dýraríkis. Nokkrar vefjagerðir plantna og dýra verða skoðuð og líffæri dýra krufin. Einnig verður farið í greiningarlykla og liðfætlur og plöntur skoðaðar í víðsjá. Samhliða æfingunum vinna nemendur lítilsháttar rannsóknarverkefni að eigin vali undir handleiðslu kennara.

Fyrir hverja? Félagsgreinabraut og mála- og menningarbraut.

Forkröfur: LÍFF1GL05

Námsefni: Gögn frá kennara

Námsmat: Verkbók og skýrslur.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta

LÍFF3AN05 Líffærafræði mannsins

Líffærafræði er undirstöðufag í öllum heilbrigðisgreinum. Í þessari valgrein verða kynnt helstu grunnatriði fræðigreinarinnar en mest áhersla er lögð á að nemendur læri að nota alþjóðlegt hugtakakerfi um gerð mannlíkamans. Farið verður í stoðkerfi, (bein, liðir, vöðvar) taugakerfi. Góður valkostur fyrir þá sem ætla sér í háskólanám í heilbrigðisfræðum en er þó sérstaklega ætluð þeim sem hyggja á nám í læknisfræði, hjúkrunarfræði, sjúkráþjálfun, sjúkrannsókn og skyldum greinum.

Forkröfur: LÆSI2NÁ10 og LÍFF21GL05.

Námsmat: Verkefni og lokapróf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

LÍFF3EF05 Erfðafræði

Megin efnisþættir áfangans eru erfðafræði mannsins, erfðatækni og líftækni. Byrjað er á að fara yfir grunnleggjandi þætti innan Mendelskrar erfðafræði ásamt frumuhring, frumuskiptingum og því helsta innan erfðafræði manna. Þar næst er farið ítarlega í sameindaerfðafræði þar sem fjallað er um gerð litninga, eftirmyndun, umritun og þýðingu erfðaefnis ásamt helstu gerðum stökkbreytinga. Helstu þættir erfðatækninnar eru kynntir eru fyrir nemendum og farið er í plöntu- og líftækni í kjölfarið. Að lokum er farið í nokkra algenga erfðasjúkdóma manna, orsakir þeirra, tíðni og einkenni.

Forkröfur: LÆSI2NÁ10 og LÍFF1GL05.

Námsmat: Símat og lokapróf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

LÍFF3FM05 Frumulíffræði

Í áfanganum er fjallað um grundvallaratriði í gerð og starfsemi fruma. Í fyrsta lagi er fjallað um gerð ósérhæfðra fruma, helstu frumulíffæri og hlutverk þeirra. Í öðru lagi er fjallað um helstu flokka lífrænna efnasambanda og efnaskipti frumunnar. Í þriðja lagi er fjallað um sérhæfingu fruma, helstu vefjagerðir og starfsemi sérhæfðra fruma með sérstakri áherslu á taugafrumur. Í fjórða lagi er fjallað um líffræðileg stýrikerfi á sameindastigi og í samhengi við tauga- og innkirtlakkerfi. Veruleg áhersla er lögð á sameindalíffræði fruma og að sýna fram á samhengi milli afbrigðilegrar frumustarfsemi og sjúkdóma.

Forkröfur: LÆSI2NÁ10 og LÍFF1GL05.

Námsmat: Símat og lokapróf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

LÍFF3LF10 Líffræðilegur fjölbreytileiki og vernduð svæði

Markmið áfangans er að fræða nemendur um líffræðilegan fjölbreytileika og vernduð svæði ásamt því að þjálfa þau í vísindalegum vinnubrögðum. Áfangi er breytilegur eftir áfangastöðum en alltaf er lögð áhersla á líffræðilegan fjölbreytileika og náttúruvernd. Farið er í um 2 vikna ferð að sumri skipulagða og á ábyrgð breska fyrirtækisins Operation Wallacea (biological and conservation management research program). Í öllum tilfellum taka nemendur þátt í rannsóknum á alþjóðlega mikilvægum svæðum undir handleiðslu vísindafólks og þurfa að búa sig undir rannsóknarstörf á fjarlægum slóðum. Undirbúningur ferðar fer fram á haust- og vorönn þar sem nemendur koma til með að hitta kennara nokkrum sinnum yfir önnina (utan stundaskrár). Þátttakendur greiða sjálfir fyrir þátttöku (1900\$ + flug) en sameiginlega verður leitað eftir styrkjum og öðrum fjáröflunarleiðum til að lækka kostnaðinn eins og hægt er.

Í lok áfangans á vorönn 2021 er fyrirhugað að fara í rannsóknarleiðangur til Hondúras í Mið-Ameríku (9.-22. júní 2021). Sjá myndband og frekari upplýsingar á heimasíðu samtakanna:

<https://www.opwall.com/expeditions/school-expedition/honduras/>

Forkröfur: Almenn líffræði (LÍFF1GL05) og náttúrulæsi (LÆSI2NÁ10)

Námsefni: Gögn frá kennara

Námsmat: Undirbúningur (30%). Dagbók og skýrsla í ferð (70%).

Annað: Áfanginn verður kenndur utan blokka. Vakin er athygli á því að áfanginn er 10 einingar. Í boði fyrir 2.bekk, allar brautir.

Lágmarks nemendafjöldi er 8 og áfanginn er í boði með fyrirvara um að takist að afla styrkja.

LÍFF3PS05 Plöntu- og spendýrafræði

Markmið áfangans er að fræða nemendur um plöntur og spendýr. Áfanganum er skipt í tvær spannir. Markmið plöntuhluta áfangans er að nemendur þekki til helstu plantna á Íslandi og öðlist þekkingu á helstu grundvallarþáttum í líffræði plantna. Þekki plöntufrumuna, helstu frumulíffæri og hlutverk þeirra ásamt vatnsbúskap plantna, upptöku vatns, vatnsflutning og útgufun. Farið verður í plöntunæringu, upptöku næringarefna, flutning efna í sáldæðum, ljóstillífun og bindingu koldíoxíðs. Markmið spendýrahlutans er að nemendur öðlist þekkingu á aðlögun og sérhæfingu spendýra ásamt þekkingu á heimasvæði þeirra, stofnstærðum, stofnsveiflum og samkeppni. Þá munu nemendur læra að þekka aðferðir við stofnstærðarmat. Farið verður í séreinkenni spendýra og megináhersla lögð á íslensk eða norræn spendýr.

Forkröfur: LÆSI2NÁ10 og LÍFF1GL05.

Námsefni: Gögn frá kennara

Námsmat: Tvö spannarpróf + minni verkefni

Annað: Boðið verður upp á áfangann annað hvert ár á móti örverufræði.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

MENN2EK05 Evrópskar kvikmyndir, er Óskar í Evrópu?

Fjölbreytni evrópskra kvikmynda er mjög mikil og í hverju landi eru mismunandi hefðir og stefnur. Í þessum áfanga er ætlunin að gefa sýnishorn af helstu stefnum og straumum nokkurra landa í kvikmyndagerð og vekja athygli á evrópskri menningu. Hver mynd verður skoðuð sem sjálfstætt listaverk og reynt að varpa ljósi á það hvernig kvikmyndir endurspegla evrópsk samfélög og menningu. Rýnt verður í það meðal annars sem er sameiginlegt með evrópskum kvikmyndum og hvað greinir þær frá t.d. amerískum kvikmyndum.

Námsmat: Áfanginn er símatsáfangi.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar.

MENN2YN05 Yndislestur - franskar, skandinavískar, spænskar eða þýskar bókmenntir

Meginmarkmið áfangans er að nemendur lesi sér til gagns og ánægju evrópskar bókmenntir á íslensku og/eða erlendu tungumáli. Áfanginn er einstaklingsmiðaður þar sem nemendur velja alfarið það sem þeir vinna með í samráði við kennara. Hann hentar því vel nemendum sem langar að dýpka kunnáttu sína á eigin forsendum og kynnast betur mannlífi og menningu nokkurra evrópskra landa. Nemendur geta ráðið hvers lenskar bækur þeir velja og hvort þær eru á upprunalegu máli eða íslenskar þýðingar. Á erlendum málum verða í boði bækur sem henta getu nemenda, þ.e. í frönsku, spænsku og þýsku verða í boði léttlestrarbækur. Blanda má saman bæði upprunalegum útgáfum og þýddum verkum úr þeim tungumálum sem í boði eru, allt eftir áhuga nemenda. Nemendur ráða hvort þeir velja eitt tungumál eða fleiri. Hægt er að velja franskar, skandinavískar, spænskar og þýskar bókmenntir.

Í upphafi áfangans eru vinnubrögð kynnt og nemendur semja sína námsáætlun í samráði við kennara. Nemendur velja þá einnig hvernig þeir vilja haga námsmati í áfanganum. Í boði eru bæði einkaviðtöl (á íslensku eða frummálinu) og/eða ígrundanir/stuttar ritgerðir um hverja bók.

Námsmat: Nemendur skipuleggja námsmatið sjálfir í samráði við kennara.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar.

NÆRI3GR05 Næringarfræði

Markmið áfangans er að nemendur öðlist þekkingu á grundvallarþáttum næringarfræðinnar, verði færir um að draga sjálfstæðar ályktanir um hvað sé hollt og hvað óhollt og verði meðvitaðir um eigin ábyrgð á góðri næringu og heilsu. Að áfanga loknum á nemendum að vera ljóst hvers virði góðar neysluvenjur eru fyrir Íslendinga sem heilbrigða þjóð. Nemendur eiga að loknu námskeiðinu að vera færir um að mynda sér skoðanir á næringu og lífsstíl og hvernig nýta megí ráðleggingar Lýðheilsustöðvar.

Forkröfur: LÆSI2NÁ10 og LÍFF1GL05.

Námsefni: Lífspróttur næringarfræði fróðleiksfúsra. Höfundur: Ólafur Gunnar Sæmundsson. Einnig mun kennari benda nemendum á gagnlegan fróðleik og greinar á ýmsum netsíðum og í tímaritum og blöðum jafn óðum.

Kennsluhættir: Fer fram með fyrirlestrum, vinnu í hópum og rannsóknarvinnu.

Námsmat: Símat.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

RAUN3UI05 Undirbúningur fyrir inntökupróf í læknisfræði og sjúkraþjálfun við HÍ

Megintilgangur þessa áfanga er að aðstoða nemendur við að undirbúa sig fyrir inntökupróf í læknisfræði og sjúkraþjálfun við HÍ. Einnig hentar áfanginn fyrir nemendur sem huga að námi í heilbrigðisvísindum á háskólastigi. Í áfanganum er lögð áhersla á upprifjun í líffræði, efnafræði, eðlisfræði og stærðfræði. Einnig verður fjallað um siðferðisleg álitamál sem tengjast heilbrigðisvísindum og fá nemendur æfingu í að takast á við þau.

Áfanganum er skipt upp í lotur eftir greinum og endar hver lota á prófi, ýmist munnlegu eða skriflegu. Á milli lota verður uppbrot svo sem heimsóknir fá starfsfólki í heilbrigðisgeiranum sem segir frá starfi sínu og einnig frá nemendum sem stunda nám í læknisfræði og/eða sjúkraþjálfun. Farið verður í heimsókn á FSA og heilbrigðisstofnun í einkageiranum.

Forkröfur: Nemandi skal hafa aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á helstu þáttum:

- Almennrar líffræði
- Líffræði á 2. og 3. þrepi
- Efnafræði á 2. og 3. þrepi

- Eðlisfræði á 1. og 2. þrepi
- Stærðfræði á 2. og 3. þrepi
- Siðfræði á 2. þrepi

Námsefni: Námsefni eru þær bækur sem nemendur hafa verið með í stærðfræði, eðlisfræði, líffræði og efnafræði auk þess sem nemendur fá æfingarhefti og gátlista.

Námsmat: Fimm hlutapróf eru yfir önnina og eitt lokapróf þar sem öll atriði áfangans eru tekin fyrir.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

RAUN3VE05 Verklegar æfingar í raunvísindum

Áfanginn felst í upplýsingaröflun, verklegum æfingum og skýrslugerð. Markmið áfangans er að auka sjálfstæði og vandvirkni nemenda í vinnubrögðum. Boðið er upp á fjölbreyttar verklegar æfingar sem nemendur geta að hluta til valið sjálfir. T.d. verður boðið upp á frumuskoðun, ræktun baktería, gramlitun baktería, krufningar, efnagreiningu, sápun (heimatilbúnað sápur úr efnum og ilmum) og ýmsar eðlisfræðilegar tilraunir s.s. rannsóknir á geislavirkni efna, tilraunir með ljós og linsur og tilraunir í rafmagnsfræði. Áfanginn er góður undirbúningur fyrir frekara nám í raungreinum á háskólastigi.

Forkröfur: LÍFF2LE05, EFNA1AA05, EFNA2AB05, EÐLI1AF04 og EÐLI2TV06.

Námsefni: Gögn frá kennara

Námsmat: Ástundun og skýrslur.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar og raungreinabrautar.

SAGA2US05 Þegar eitthvað gerist; upplifun, sköpun og miðlun

Áfanginn byggir á nýrri hugmynd bæði hvað varðar innihald og útfærslu. Nemandinn velur efni til að vinna með. Þar er allt undir úr hinum 5000 árum sögulegs tíma,- frá Kleópötru til Gretu Thunberg,- frá Ramsesi mikla til LeBron James. Persónur, atburðir, fyrirbæri. Íslensk umfjöllunarefni koma að sjálfsögðu til greina. Nemandinn velur jafnframt með hvaða hætti hann vinnur með efnið. Þrjár meginleiðir eru í boði,- í fyrsta lagi **þáttagerð í hlaðvarpi** eða „podcast“,- í öðru lagi **þáttagerð í myndbandi**,- í þriðja lagi **skrifleg skráning atburða**. Hugsanlega gætu þessar þrjár leiðir að hluta til farið saman og afurðir nemenda yrðu þá með þrennskonar hætti. Í öllum tilvikum er gert ráð fyrir að áfanginn verði án lokaprófs og án hefðbundinnar tímasóknar.

Námsmat: Án lokaprófs. 100% vinnueinkunn.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar og félagsgreinabrautar.

SAGA3FB05 Forsetar Bandaríkjanna,- frá Washington til Trumps

Ef spurt er hvert sé öflugasta ríki samtímans er besta svarið Bandaríkin. Þegar samtíminn er nefndur hér er átt við tímann frá því um 1800 fram til líðandi stundar. Eins og gjarnan verður með heimsveldi er saga Bandaríkjanna margslungin og eins og oft er með sögu heimsvelda tilheyrir að vanda þeim ekki kveðjurnar. Hið almenna viðhorf til heimsvelda er að mörgu leyti samskonar og viðhorf teiknimyndapersónanna Atrix og Obelix til Rómverja og Júlíusar Sesars. Það breytir þó ekki því að þegar heildarmyndin er skoðuð er framlag bæði Bandaríkjanna og Rómverjanna þýðingarmikið og jákvætt. Þeirra sigrar voru oftast en ekki sigrar mannkyns. Í áfanganum sem hér er á dagskrá er hin almenna saga Bandaríkjanna frá 1776 skoðuð út frá þeim mönnum sem gegnt hafa embætti forseta Bandaríkjanna, - frá George Washington til Donalds Trumps.

Forkröfur: SAGA2FM05, SAGA2NÝ05 eða SAGA2SÖ05.

Námsmat: Án lokaprófs. 100% vinnueinkunn.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar og félagsgreinabrautar.

SAGA3NÚ05 Leiðin að deginum í dag

Í leiðinni að deginum í dag förum við í ferð kringum hnöttinn og skoðum hin ýmsu og fjölbreyttu samfélög heimsins. Við tökum stöðuna í hinum ýmsum heimsálfum og heimsækjum þekkt sem minna þekkt samfélög. Við skoðum hver þróun þessara samfélaga og landa hefur verið í gegnum tíðina og hvernig þau komust á þann stað sem þau eru á í dag. Í þessum áfanga er áherslan lögð á svokallaða nútímasögu, þar sem við fyrst og fremst skoðum nútímann en drögum svo línurnar aftur í tímann. Þannig getum við fengið góða mynd af þeirri þróun sem hefur átt sér stað í hinum ýmsum heimshornum. Í þessum áfanga gefst nemandanum ríkt tækifæri til að leggja áherslu á sitt áhugasvið og vinna fjölbreytt og skemmtileg verkefni út frá áhuga sínum. Áfanginn er án lokaprófs.

Námsmat: Án lokaprófs. 100% vinnueinkunn.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina á mála- og menningarbraut og félagsgreinabraut.

SAGA3VS05 Vísindasaga

Vísindi og tækni eru hornsteinn í nútíma samfélagi og spila mikilvægt hlutverk í daglegu lífi okkar. En hvaðan koma vísindin og hvernig hefur nútíma tækni orðið til? Í þessum áfanga ætlum við að leitast við að svara þessum spurningum. Áfanganum er skipt í nokkur grundvallarþemu sem eru sameiginleg fyrir hópinn, en síðan gefst nemendum einnig kostur á að taka fyrir efni innan áhugasviðs síns. Þannig hefur nemandinn talsverða stjórn á efnistöku áfangans. Áfanginn er án lokaprófs og byggist því fyrst og fremst á þátttöku nemenda í kennslustundum; sem dæmi um efnistöku má nefna sögufræga einstaklinga á borð við Isaac Newton, Albert Einstein og snillinginn Marie Curie. Einnig verður farið í merka atburði á borð við kjarnorkusprengruna, geimkapphlaupið, þróun erfðatækni, klónun og hvað framtíðin ber í skauti sér í þeim efnum. Að sjálfsögðu verður einnig fjallað um merkilegar uppgötvanir svo sem byssupúðrið, viskusteinin, rafmagnið, tölvuna, gervigreind og annað sem nemendur hafa áhuga á og vilja vinna með.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Námsmat: Áfanginn er án lokaprófs og mun námsmatið samanstanda af ýmis konar minni verkefnum.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar og mála- og menningarbrautar.

SÁLF2ÁH05 Áhættuhegðun og seigla ungmenna

Í áfanganum er fjallað um áhættuhegðun unglunga og ýmsa uppeldislega, félagslega og sálfræðilega þætti sem tengjast áhættuhegðun unglunga og ungs fólks. Fjallað verður meðal annars um vímuefnaneyslu, óábyrgt kynlíf, áhrif kláms, áhrif samfélagsmiðla og snjalltækja. Fjallað verður auk þess um sjálfmynd, líkamsmynd, trú á eigin getu, kvíða og depurð. Einnig kynnast nemendur helstu kenningum um seiglu/þrautseigju ungs fólks til að vinna gegn streitu og öðru mótlæti.

Áfanginn er símatsáfangi þar sem áhersla er meðal annars á að nemendur þjálfist í að yfirfæra fræðilegt efni yfir á eigið líf. Þjálfist í að standa fyrir máli sínu og efla gagnrýna hugsun og þjálfist í lestri og skráningu fræðilegra heimilda. Stefnt er að því að fara í heimsókn á stofnun sem sinnir málum sem tengjast efni áfangans

Fyrir hverja? Allar brautir.

Námsmat: Fjölbreytt símat.

Námsefni: Greinar og annað efni frá kennara á Moodle.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

SÁLF2GR05 Sálfræðigrunnur

Grunnþekking á sálfræði verður sífellt mikilvægara í nútímasamfélagi. Margar námsgreinar á háskólastigi bjóða upp á áfanga þar sem mannshugurinn er skoðaður og hugað að hinum mannlega

þætti. Þessum áfanga er ætlað að undirbúa nemendur á náttúrufræði- og raungreinabraut fyrir frekara nám í sálfræði og heilbrigðisvísindum. Áfanganum er einnig ætlað að vera almennur undirbúningur fyrir aðrar greinar þar sem fólk er í fyrirrúmi. Byrjað er á stuttri kynningu á sálfræði sem fræðigreini og helstu viðfangsefnum hennar. Hugað verður að minni, skynjun og tilfinningum. Helstu geðraskanir og frávik verða kynnt og möguleg meðferð og lækningar.

Fyrir hverja? Náttúrufræðibraut.

Námsmat: Tímaverkefni, heimildaritgerð, fyrirlestrar og próf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar.

SÁLF2HÍ05 Hagnýt íþróttasálfræði

Helstu lykilhugtök í íþróttasálfræði eru skoðuð og litið í eigin barm með það að leiðarljósi að efla sig og innri áhugahvöt sína bæði í íþróttum og í öðru sem liggur fyrir að taka sér fyrir hendur í lífinu. Fjallað er um grósku og festu hugarfar, áhugahvöt, þrautseigju, spennustig, endurgjöf, samskipti, sjálfstraust o.fl. Sérstök áhersla er lögð á hugarþjálfun og hún æfð markvisst alla önnina. Leitast er við að hafa áfangann sem hagnýtastan þannig að nemendur prófa hinar ýmsu aðferðir á eigin skinni og tengja við fræðin. Eins og til dæmis að gera æfingar ætlaðar til að efla áhugahvöt í íþróttinni, líkamsræktinni sinni eða öðru sem liggur nálægt, taka styrkleikapróf á netinu og vinna með niðurstöður þess í framhaldinu og fleira. Einnig verður komið inn á í umræður um íþróttameninguna sem hefur skapast í hinum ýmsu íþróttagreinum eins og varðandi vígslur inn í hópa og fleira í þeim dúr. Munurinn á konum og körlum í íþróttum verður skoðaður svo og fjölmiðalumfjöllun og jafnréttisbaráttu almennt innan íþróttar og því velt upp hvaða áhrif þessir þættir hafa á andlega heilsu iðkenda. Vekja þar með upp þessa umræðu, að þora að stíga fram og efla gagnrýna hugsun hvað þessi mál varðar. Mögulega verður hluti áfangans tekinn utan skólatíma (á námsmatsdegi) og settar upp æfingabúðir allan daginn, hópurinn hristur saman, leitað inn á við og unnin hin ýmsu verklegu verkefni sem tengjast hugrænni- og líkamlegri þjálfun.

Forkröfur: Menningarlæsi

Námsmat: Símat, 90% mætingarskylda. Mæting, verkefnavinna og virkni í tímum gildir til lokaeinkunnar.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

SÁLF3HE05 Heilsusálfræði

Helstu raskanir á geði og persónuleika verða kynntar. Farið er yfir greiningarviðmið, sjúkdómavæðingu og samfélagsbreytingar sem gætu ýtt undir raskanir. Persónuleikinn, þróun hans og áhrif áfalla á fólk verða skoðuð svo og jákvæðir þættir sem geta viðhaldið góðri geðheilsu. Hugað verður að aðstæðum og atburðum sem hafa afgerandi áhrif á andlega heilsu og lífsgæði manna. Meðferð raskana og möguleg lækning skoðuð. Mismunandi skýringar á eðli og orsök geðsjúkdóma verða kynntar sem og áhrif vímuegja á sálarlífið.

Forkröfur: Félagsgreinar og enska á 2. þrepi.

Námsmat: Tímaverkefni, heimildaverkefni, fyrirlestrar og próf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar og náttúrufræðibrautar.

SÁLF3UP05 Uppeldisfræði

Ýmsir áhrifaþættir í uppeldi verða til umfjöllunar, aðstæður íslenskra barna verða skoðaðar og hvaða úrræði standa þeim til boða sem á þurfa að halda. Fjallað verður um barnaverndarlög og barnalög og nemendur kynnast starfsemi barnaverndarnefndar. Einnig verður fjallað um ofbeldi og vanrækslu gagnvart börnum þar sem farið verður í mismunandi tegundir vanrækslu og ofbeldis og afleiðingar

þess. Nemendur kynnast árangursríkum uppeldisaðferðum sem ýta undir farsæld í framtíðinni. Að lokum verður farið í ýmsar breytingar og álag í lífi barna eins og að eignast systkini, flutningar, skilnaður foreldra og ástvinamissir og hvaða áhrif þessar breytingar hafa á börn. Áfanginn er símatsáfangi þar sem sköpunargleðin fær að njóta sín sem og gagnrýnin hugsun. Fræðileg vinnubrögð félagsvísindanna viðhöfð í verkefnavinnu. Stefnt er að því að fara í heimsókn á stofnun sem tengist viðfangsefni greinarinnar.

Fyrir hverja? Allar brautir

Námsmat: Símat.

Námsefni: Efni frá kennara á Moodle.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

SJÓN1TF05 Sjónlistir, teikning

Áfanginn er kenndur í samstarfi við VMA.

Sjá áfangalýsingu <https://namskra.is/courses/54e1c70662933a7a340007c7>

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

SPÆN1AA05 Spænska 1

Megináhersla er lögð á að kenna nemendum undirstöðuatriði tungumálsins, nemendur eru æfðir í að hlusta, tala, lesa, og skrifa á spænsku. Mikil áhersla er lögð á að nemendur þjálfist í réttum framburði og er þeim þætti sinnt bæði með hlustun og talæfingum sem og útskýringum á hljóðkerfi spænskunnar. Farið verður í nokkur grunnatriði málfræðinnar og fer kennslan fram með hliðsjón af færnimarkmiðum áfangans. Áhersla er lögð á uppbyggingu orðaforða sem tengist nemandanum og hans nánasta umhverfi. Auk kennslu í tungumálinu er varpað ljósi á þætti sem tengjast spænskumælandi þjóðum, spænskri tungu og menningu, m.a. með tónlist og myndefni. Nemandi þjálfist strax frá byrjun í að taka ábyrgð á eigin námi, m.a. með sjálfstæðum vinnubrögðum og upplýsingaöflun.

Undanfari: Enginn

Fyrir hverja?: Allar brautir nema mála og menningarbraut þar sem áfanginn er skylduáfangi.

Námsmat: Lokapróf 50%, símat 50%.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

SPÆN1BB05 Spænska 2

Viðfangsefni undanfarans eru rifjuð upp og sett í nýtt samhengi. Áfram er unnið að aukinni færni nemenda í lesskilningi, tali, hlustun og ritun þar sem fléttað er inn í kennsluna menningu spænskumælandi landa. Orðaforði er aukinn og ný málfræðiatríði þjálfuð með hliðsjón af færnimarkmiðum áfangans. Nemendur þjálfast meðal annars í að tjá sig um liðna atburði, ákveða stefnumót og skilgreina tíma, tjá skoðun sína, versla og fá og miðla upplýsingum um verð, spyrja og vísa til vegar. Nemendur þurfa í auknum mæli að tjá sig munnlega og textar verða smám saman lengri og þyngri. Í áfanganum eru gerði auknar kröfur til sjálfstæðra vinnubragða nemandans.

Fyrir hverja? Allar brautir.

Forkröfur: SPÆN1AA05.

Námsmat: Lokapróf 50%, símat 50%.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar.

STJÖ2AS05 Almenn stjörnufræði

Í áfanganum er farið yfir grundvallarþætti sem tengjast stjörnufræði, sögu hennar, könnun geimsins og rannsóknnum af jörðu niðri. Sérstök áhersla verður á sólkerfið okkar og reikistjörnur þess. Öll fyrirbæri himinhvolfsins verða skoðuð og önnur fyrirbæri sem ekki sjást berum augum út frá

rannsóknnum geimvísindamanna. Stjörnuskoðun er hluti af námsframvindunni. Nemendur kynnast alheiminum og öllum fyrirbærum hans s.s. vetrarbrautum, sólstjörnum, blossastjörnum, stjörnuþyrpingum, svartholum o.fl.

Námsmat: Ýmis smærri skilaverkefni, stjörnuskoðun, hlutapróf, stór glærukynning og lokapróf úr hluta námsefnisins.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræði- og raungreinabrauta.

STÆR3LA05 Línuleg algebra

Farið verður í fylkjareikning, lausnir línulegra jöfnuhneppa, ákveður, vigra og vigurrúm, eigingildi, eiginvigra og hornalínugerning. Áfanginn er mjög góður undirbúningur undir frekara nám í raungreinum, verkfræði og stærðfræði.

Fyrir hverja? Raungreinabraut og náttúrufræðibraut.

Forkröfur: STÆR3FX06.

Námsmat: Verkefni og próf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræði- og raungreinabrauta.

STÆR3TF05 Hagnýt tölfræði

Farið verður í hagnýt atriði í tölfræði sem nýtast nemendum sem góður undirbúningur fyrir frekara nám, s.s. í sálfræði, félagsfræði og kennslufræði. Lögð verður áhersla á að nemendur kynnist helstu tólum sem notuð eru við tölfræðilega úrvinnslu, s.s Excel og PSPP.

Fyrir hverja?: Félagsgreinabraut og mála- og menningarbraut.

Forkröfur: STÆR3TÖ05 .

Námsmat: Verkefni og próf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina mála- og menningarbrautar og félagsgreinabrautar.

STÆR3TX05 Tvinntölur og diffurjöfnur

Helstu efnisþættir eru breiðbogaföll, bogalengd, rúmmál og yfirborðsmál í rétthyrndu hnitakerfi, varpanir, hliðrun, speglun, stríkkun, margföldun um punkt, snúningur, pólhnitakerfi, flatarmál, bogalengd og yfirborðsmál í pólhnitakerfi, tvinntalakerfið, tvinnföll af raunbreytu, diffurjöfnur af öðru stigi og hagnýting þeirra. Aðaláhersla áfangans er á dæmareikning, afleiðslakerfi og röksemdafærslu stærðfræðinnar, m.a. með sönnunum á reglum í námsefninu. Einnig verður lögð áhersla á rétta notkun stærðfræðitákna og skipulagða framsetningu.

Fyrir hverja?: Náttúrufræðibraut.

Forkröfur: STÆR3HL07 eða STÆR3HX07.

Námsmat: Verkefni og próf.

Annað: STÆR3TX05 er í brautarkjarna raungreinabrautar.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræðibrautar.

STÆR3VS05 Viðskiptastærðfræði

Í áfanganum er farið yfir ýmis konar fjármálareikning, svo sem hefðbundinn vaxtaútreikning, ýmis vaxtahugtök eins og forvextir, virkir vextir og raunvextir. Einnig er fjallað um jafngreiðsluraðir og jafngreiðslulán, núvirðisútreikninga og mat á arðsemi fjárfestingarkosta. Þá er fjallað um aðferðir við að reikna út gengi skuldabréfa. Notaðar eru aðferðir úr fyrri áföngum eins og kostur er, s.s. diffrun og heildun.

Fyrir hverja? Félagsgreinabraut og mála- og menningarbraut

Forkröfur: STÆR2FFS05.

Námsmat: Verkefni og próf.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina félagsgreinabrautar.

STÆR4CA05 Stærðfræðigreining

Meginefni áfangans er stærðfræðigreining. Helstu efnispættir eru markgildi og regla l'Hôpital, línulegar nálganir og Taylor-margliður, óendanlegar raðir, samleitniþróf og Taylor-raðir, föll af mörgum breytum, hlutafleiður, stiglar og stefnuafleiður og einföld útgildisverkefni fyrir föll af mörgum breytistærðum. Að auki velur kennari úr nokkrum efnispáttum eftir því sem við á, þar má nefna m.a. aðferð Newtons, aðferð Eulers, Jafna Parsevals, óræðni talnanna e og pí og fleira skemmtilegt.

Fyrir hverja? Raungreinabraut og náttúrufræðibraut.

Forkröfur: STÆR3TX05

Námsmat: Verkefni og próf

Annað: Áfanginn telst til sérgreina náttúrufræði- og raungreinabrauta.

UMHV2SU05 Umhverfisfræði

Í áfanganum er farið yfir samspil manns og náttúru í tengslum við sjálfbærni og umhverfissíðfræði. Rætt verður um ýmislegt sem þessu tengist, til að mynda landlæsi, gróðurhúsaáhrif, ósonlagið, súrnun sjávar, hnattræn umhverfisáhrif, grænánann, mengun, flokkun, ólíka orkugjafa og alþjóðlega samvinnu og stefnumörkun í umhverfismálum. Við fáum góða gesti sem fræða okkur um eitt og annað sem tengist þessum fræðum og veltum fyrir okkur spurningum á borð við: Hvernig áhrif hefur maðurinn á umhverfið? Skiptir máli að vera umhverfisvænn? Hvað getum við gert út frá stöðunni á heiminum í dag? Berum við ábyrgð á ástandinu? Eru góðar lausnir í sjónmáli?

Fyrir hverja? Allar brautir.

Forkröfur: Náttúru- og menningarlæsi.

Námsefni: Í áfanganum lesa nemendur alls kyns greinar, horfa á þætti og heimildamyndir sem tengjast þessu málefni. Kaflar úr bókum á borð við *Að lesa og lækna landið*, *Húsið okkar brennur*, *Um tímann og vatnið*, og *Grænskinna - Umhverfismál í brennidepli* verða lesnir til að nemendur nái betur að glöggva sig á umræðuefnum áfangans.

Námsmat: Byggist á símati en um er að ræða misstór verkefni yfir önnina sem afgreidd eru með margvíslegum aðferðum. Hóp- og einstaklingsverkefni sem tengjast okkur sjálfum, nærumhverfinu, landinu okkar sem og stöðu umhverfismála á alþjóðlegum vettvangi.

VÍMA2LL05 Víman, listin, lífið

Hér skoðum við djammið og dópið frá ýmsum hliðum. Fjallað verður um vímuefni og tengsl við tónlist, bíómyndir, bókmenntir og lífið sjálft. Auk þess verður farið í hvers konar fíkn og öfgar, áhættuhegðun, meðvirkni, meðferðarúrræði og lífsstíl af ýmsum toga. Markmiðið er að upplýsa, efla gagnrýna hugsun, hlýða á sjónarmið nemenda, styrkja sjálfsmynd þeirra og gera þá hæfari til að takast á við áskoranir og valkosti í lífinu.

Námsefni: Efni á Moodle, myndbönd, kvikmyndir, tónlist.

Námsmat: Ögrandi og skapandi verkefni, ekkert lokapróf.

Annað: Áfanginn telst ekki til sérgreina brauta.

ÞÝSK2BE05 Berlín

Áfanginn er ætlaður nemendum í 3. bekk sem lært hafa þýsku og hafa áhuga á að fara í sögu- og menningarferð til Berlínar. Í áfanganum kynna nemendur sér sögu Berlínarborgar, áhugaverða staði og annað sem vert er að skoða og gera þar og undirbúa þannig með aðstoð kennara ferðalag til Berlínar. Nemendur vinna ýmis verkefni fyrir ferðina, í ferðinni og eftir að heim er komið. Þeir undirbúa langa helgi í Berlín með því að setja sig inn í sögu borgarinnar, samgöngur, áhugaverða staði og annað sem vert er að skoða eða gera og kynna það fyrir hópnum. Sameiginlega verður síðan ákveðið hvað á að skoða í Berlín og dagskrá ferðarinnar búin til. Einnig æfa nemendur sig í hagnýtu talmáli sem felst að mestu í upprifjun á orðaforða og málnotkun með áherslu á dagleg samskipti.

Forkröfur: 3 áfangar í þýsku.

Námsmat: Áfanginn er próflaus og þurfa nemendur að taka þátt í ferðinni, ásamt því taka þátt í öllum þáttum undirbúnings og úrvinnslu. Ekki eru gefnar einkunnir í áfanganum heldur fá nemendur L/Ó fyrir áfangann.

Kostnaður: Nemendur greiða ferðakostnað.

Annað: Áfanginn telst til sérgreina brauta á mála- og menningarbraut og hafa nemendur á þeirri braut forgang í áfangann svo fremi að þeir uppfylli reglur skólans um mætingar.