



VAL- OG KJÖRSVIÐSÁFANGAR Í BODI Á HAUSTÖNN 2017

Athugið að nokkrir áfangar eru bæði skráðir skv. nýrri og eldri námskrá. 3 einingar í eldri námskrá jafngilda 5 einingum í þeirri nýju, 2 einingar í eldri námskrá jafngilda 3 einingum í þeirri nýju, 1 eining í eldri námskrá jafngildir 1 einingu í þeirri nýju.

EÐLI3RS05 (EÐL303)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: EÐLI3SB05/EÐL203

RAFSEGULFRÆÐI

Í þessum áfanga er farið yfir grunnatriði í tengslum við rafsegulfræði. Efnisatriðin eru rafhleðsla og rafsvið, rafspenna, þéttar og geymsla raforku, rafstraumur og lögmál Ohms, rakstraumsrásir og lögmál Kirchhoffs, segulmagn, span og lögmál Faradays og rafsegulbylgjur. Nemendur vinna bæði sjálfstætt og í hópum og lögð er áhersla á sjálfstæði og ábyrgð nemandans á eigin námsframvindu.

EFNA3EJ05 (EFN203)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: EFNA2AE05/EFN103

EFNAJAFNVÆGI

Í þessum framhaldsáfanga í efnafræði verður byggt ofan á grunnatriði almennrar efnafræði. Helstu efnisatriði eru orka í efnahvörfum, virkjunarorka og hvarfhraði, efnajafnvægi, oxun-afoxun, hálfhvörf, oxunartölur, sýrur, basar og pH-gildi.

EFNA3LÍ05 (EFN313)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: EFNA2AE05/EFN203

LÍFRÆN EFNAFRÆÐI

Í þessum áfanga er nemandinn undirbúinn fyrir framhaldsnám í lífrænni efnafræði, lífefnafræði og nám á heilbrigðisvísindasviði. Áhersla er lögð á þekkingu á einkennum lífrænna efna og tengihæfni kolefnisfrumeindarinnar. Fjallað verður um helstu flokka lífrænna efna og veitt innsýn í nafnakerfi þeirra ásamt megingerðum lífrænna efnahvarfa.

ENSK3AE05 (ENS503)

VALÁFANGI

Undanfari: ENSK3HO05 (ENS403)

**ALMENN AKADEMÍSK ENSKA,
BÓKMENNTIR OG RITUN**

Í áfanganum lesa nemendur ýmiss konar fræðitexta og vinna með þá í mæltu og rituðu máli. Nemendur lesa einnig ýmiss konar bókmenntir. Lögð er áhersla á ritun, ritunaraðferðir, röksemdarfærslu, uppsetningu ritgerða og frágang. Krafa er gerð um sjálfstæði nemenda.

ENSK3VF05

VALÁFANGI

Undanfari: ENSK2RR05 (ENS303)

VÍSINDASKÁLDSÖGUR OG FANTASÍUR

Í þessum áfanga er unnið með vísindaskáldsögur og fantasíur. Lesin verða og skoðuð nokkur verk ásamt öðru efni sem tengist áfanganum.

FÉLA3MA05 (FÉL323)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: FÉLA2KS05 (FÉL103)

MANNFRÆÐI

Í mannfræði er maðurinn skoðaður bæði sem dýrategund og félagsvera. Í áfanganum verður mannfræði kynnt sem fræðigreinin. Nemendur munu kynna undirflokkum mannfræðinnar. Nemendur munu vinna nokkuð með líffræðilega mannfræði en megináherslan verður þó á félagslega mannfræði. Nemendur munu kynna sér helstu rannsóknaraðferð mannfræðinnar, þátttökuathugun og munu fá að spreyta sig á aðferðinni með því að vinna einfalda rannsókn sem felur í sér þátttökuathugun. Fjallað verður um þróunarhugtakið í tengslum við þróun mannsins og þróun samfélaga og helstu gagnrýni á þróunarhugmyndir. Nemendur munu fá kynningu á ýmsum menningarheimum og eiga að geta tileinkað sér afstæðishyggju við skoðun á þeim. Í áfanganum verður meðal annars fjallað um ólík fjölskylduform, sifjakerfi, hagkerfi, trúarhugmyndir, kynhlutverk og lagskiptingu.

HEIM2IH05

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

HEIMSPEKI

Hvernig vitum við að veruleikinn er eins og hann birtist okkur? Hvað er þekking? Hvað er sannleikur? Hvað er vitund? Er guð til? Í áfanganum verða teknir fyrir valdir þættir í vestrænni heimspekisögu frá Grikklandi til forna fram að lokum 20. aldar. Lögð er áhersla á að nemendur öðlist undirstöðuþekkingu í þróun heimspeki í gegnum mannskynssöguna ásamt grundvallarskilningi á helstu heimspekikenningum sem hafa mótað viðhorf mannsins til siðferðis, frelsis, guðs og eðli heimsins í kringum hann. Ásamt völdu lesefni verður notast við bíómyndir, tónlist og myndbrot úr dægurlífinu. Áhersla er lögð á sjálfstæða hugsun og sjálfstæð vinnubrögð, nemendur eru hvattir til að horfa með gagnrýnum augum á námsefnið jafnt sem eigin skoðanir og viðhorf. Mikil áhersla verður lögð á umræður í tímum og því er góð mæting mjög mikilvæg. Verkefnavinna miðar að því að nemendur öðlist hæfni til að nýta eigin þekkingu og reynslu við úrlausn nýrra viðfangsefna.

HÖNN2HA05

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

HÖNNUN Í ATVINNULÍFINU

Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur kynnist fjölbreytileika hönnunar og markaðslögmálum greinarinnar í atvinnulífinu. Nemendur kynnist einnig tengslum greinarinnar við atvinnulífið í formi nýsköpunar, vöruþróunar, menningu, lista og stílsögu. Fjallað verður um ýmsa grunnþætti varðandi hráefnis- og vöruþekkingu og lög og reglugerðir. Mikilvægt er að nemendur átti sig á hlutverki þekkingar í hönnun og nýsköpun. Nemendur verði ljós gagnsemi hönnunar ásamt fjölbreyttum starfsvettvangi í samfélaginu. Nemendur halda dagbók, útbúa skýrslur vegna starfskynninga og kynna hver fyrir öðrum.

ÍSLE3BB05 (ÍSLE633)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: ÍSLE2MG05/ÍSLE203

BARNABÓKMENNTIR

Í áfanganum kynnast nemendur sögu og þróun íslenskra barna - og unglingsbókmennta og fræðast um mál og menningarheim barna. Jafnframt lesa nemendur yfirlitsgreinar um málþroska, máltöku og ritun barna og fá yfirlit yfir íslenskar rannsóknir um þessi efni.

ÍSLE2SS05

VALÁFANGI

Undanfari: ÍSLE2BR05

RITLIST – SKAPANDI SKRIF

Í áfanganum verða kenndar aðferðir í skapandi skrifum, nemendur fá rými og leiðsögn í að þróa eigin stíl og þjálfra ritfærni. Meðfram eru lesnir mismunandi tegundir textar, skoðuð ólík stílbrögð og farið í ýmskonar æfingar sem veita innblástur og þjálfra ritun. Lögð er áhersla á sköpun nemenda og er sjónum beint að verklegum æfingum og miðlun. Áfanginn hentar öllum þeim sem hafa áhuga á að skrifa og tjá sig.

ÍSLE2YL05

VALÁFANGI

Undanfari: ÍSLE2MG05/ÍSL203

YNDISLESTUR

Í áfanganum er áherslan á bókmenntir og gefandi lestrarupplifun. Nemendur kynnast bæði íslenskum og erlendum skáldverkum. Þeir lesa valdar bókmenntir og skoða þær í samhengi við sig sjálfa sem og í samhengi við samfélag og samtíma. Áhersla er lögð á sjálfstæð vinnubrögð nemenda og að nemendur þjálfist í að mynda sér skoðun og tjá hana ásamt lestrarreynslu sinni.

KVMG1IK05

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

INNGANGUR AÐ KVIKMYNDAGERÐ

Í áfanganum kynnast nemendur grunnatriðum kvikmyndagerðar í gegnum stuttmynda- og/eða heimildamyndaformið. Farið er í mismunandi uppbyggingu kvikmynda eftir eðli þeirra og tegund. Nemendur læra meginatriði myndbandagerðar, gerð tökuáætlunar, undirbúning á upptökustað og grunnatriði í beitingu kvikmyndatökuvéla og klippiforrita.

LEIK2LE05

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

LEIKLIST

Í áfanganum fá nemendur kynningu og innsýn í heim samtímaleiklistar og verklega þjálfun í því að vinna skapandi með rými, hljóð og líkama. Nemendur eru kynntir fyrir þeim möguleikum sem sviðslistamiðillinn hefur upp á að bjóða og þeir þjálfast í að nýta þá möguleika til úrvinnslu og framkvæmda hugmynda sinna. Áhersla er lögð á þjálfun í að nýta sköpuanraðferðir, innrömmun hugmynda og hæfni til að útfæra þær á listrænan hátt með skýrri heildarmynd. Að auki verða grunnþættir leiksýningagreiningar kynntir.

LÝHR1HD03

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

HEILSUDAGUR

Í áfanganum vinna nemendur að því að undirbúa og standa fyrir íþróttadegi í skólanum en í lok áfangans verður haldinn stór íþróttadagur í íþróttahúsinu þar sem allur skólinn tekur þátt. Í áfanganum þurfa nemendur að hugsa út fyrir kassann til að virkja samnemendur sína til að hreyfa sig og hugsa vel um heilsuna í sem víðustum skilningi.

LÍFF3BÖ05 (LÍF333)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: LÍFF3EF05/LÍF203

ÖRVERUFRÆÐI

Í áfanganum er farið í grunnatriði örverufræði og staða örverufræðinnar innan náttúrufræðinnar skoðuð. Farið yfir flokkun dreifkjörnunga og frumvera sem og lífsstarfsemi örvera eins og efnaskipti, æxlun og dreifingu. Nemandinn lærir um mikilvægi örvera í náttúrulegum vistkerum, í iðnaði sem og skemmdir og sjúkdómaaf völdum örvera og varnir gegn þeim. Helstu flokkar baktería eru kynnti. Frumatriði í veirufræði, s.s. staða veira í lífheiminum, gerð, fjölgun, áhrif, veira á hýsla, veirusjúkdómar og varnir gegn þeim. Flokkun sveppa og staða frumdýra í lífheiminum. Sérstök áhersla er lögð á að tengja þekkingu nemandans í erfðafræði við örverufræði og tengja efni áfangans við daglegt líf.

LÍFF3EF05 (LÍF203)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: LÍFF2LE05/LÍF103

ERFÐAFRÆÐI

Í áfanganum er gerð grein fyrir sögu erfðafræðinnar ásamt grunnþáttum frumu-, sameinda- og stofnerfðafræði. Fjallað verður um Mendelskar og fjölgena erfðir og helstu aðferðir við rannsókn erfðasjúkdóma. Leitast verður við að kynna nýjustu niðurstöður slíkra rannsókna ásamt aðferðafræði og hagnýtingu erfða- og líftækni.

LOKA3VE02

VALÁFANGI

Undanfari: Allir kjarnaáfangar á braut

SJÁLFSTÆTT LOKAVERKEFNI

Í þessum áfanga vinna nemendur að einu stóru rannsóknarverkefni að eigin vali. Viðfangsefni verða að tengjast annars vegar félags- og/eða hugvísindum og hins vegar náttúruvísindum. Nemendur ákveða sjálfir viðfangsefni í samráði við kennara í viðkomandi grein og í lok annar gera nemendur ítarlega grein fyrir verkefnum sínum. Áfanganum er ætlað að skerpa undirbúning nemenda fyrir háskólanám, sérstaklega hvað varðar verklega leikni og hæfni til að afla áreiðanlegra gagna, vinna úr þeim og koma niðurstöðum sínum á framfæri.

LOL103

KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: NÁT103/LÍF103

LÍFFÆRA- OG LÍFEDLISFRÆÐI

Í áfanganum er fjallað um undirstöðupætti mannlíkama, frumuna og líffæri hennar. Fjallað er um hvernig fruma myndar vefi, vefir mynda líffæri ásamt sérhæfingu og hlutverki vefja. Fjallað er um samvægi (homeostasis) líkamans og hvernig líkaminn stuðlar að þessu jafnvægi. Fjallað er um húð og sérkenni hennar. Fjallað er um bein og vöðva, lögð fram verkefni og æfingar í tengslum við námsefnið. Fjallað er um starfsemi miðtaugakerfis og úttaugakerfis. Fjallað um hina ýmsu heilahluta og þeir staðsettir, verkefni lögð fram í tengslum við námsefnið. Fjallað er um starf innkirtla og áhrif hormóna á mannlíkamann.

NÝSK1FA05

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

NÝSKÖPUN – FAB LAB

Farið er almennt yfir búnað í Fab lab smiðjunni og þá möguleika sem felast í notkun hennar. Kennt hvernig teikna á upp hluti, breyta og flytja á mismunandi skráarsnið. Kennt hvernig á að breyta raster myndum í vektor myndir. Farið er yfir grunnatriði í notkun á teikniforritinu Inkscape, þrívíddarforritinu Google Sketchup og Blender og hvernig hægt er að nýta sér þau til ýmissa verkefna. Farið er yfir grunnatriði í notkun á laser-skurðartæki, vínyskera og tölvustýrðum fræsara. Unnið er með sköpunarkraft nemenda og samvinnu.

SAG3MH05 (SAG303)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: SAGA2FR05/SAG203

MENNINGARSAGA

Í áfanganum verður áhersla lögð á uppruna vestrænnar menningar. Sjónum beint að fornum menningarsamfélögum við Miðjarðarhaf, Forn – Grikkjum, Rómverjum og Egyptum og framlagi þeirra til nútímamenningar. Auk þess verða skoðuð áhrif gyðingdóms og kristni á vestræn menningarsamfélög í fortíð og nútíð. Fjallað verður um miðaldir, borgarmenningu, endurreisnina og einveldistímenn og sjónum beint að þjóðfélagsbreytingum sem endurspeglast í menningu og listum. Upplýsingin og rómantíkin verða könnuð á svipaðan hátt með tilliti til samfélagsbreytinga og hvernig sjá má merki þessara stefna í nútímamenningu.

SAGA3PM05 (SAG333)

Undanfari: SAGA2FR05, SAGA2MÍ05 / SAG103, SAG203

KJÖRSVIÐSÁFANGI VALÁFANGI

ÞJÓÐARMORÐ, ÞJÓÐERNISHREINSANIR OG OFSÓTTIR MINNIHLUTAHÓPAR

Í áfanganum verða valdir atburðir úr mannkynssögunni skoðaðir út frá skilgreiningunni þjóðarmorð og/eða ofsóknir. Áherslan verður á þátt opinberra aðila og ráðamanna í tengslum við slíka voðaatburði. Refsingar og nútímastríðsglæpadómstólar verða einnig til umfjöllunar. Nemendur eiga að kynna sér ýmis þjóðarmorð og voðaverk sem framin hafa verið á s.l. rúmum hundrað árum einkum af opinberum aðilum eða ríkisstjórnnum. Einnig á að skoða refsingar og stríðsglæpadómstóla

SÁLF2IS05 (SÁL103)

BRAUTARKJARNI/VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

SÁLFRÆÐI: INNGANGUR, KENNINGAR, SAGA

Áfanginn er byrjunaráfangi í sálfræði. Fræðigreinin sálfræði er kynnt fyrir nemendum, upphaf hennar og þróun. Helstu kenningar og fræðimenn sálfræðinnar eru skoðaðar. Rannsóknaraðferðir sem notaðar eru í sálfræði eru kynntar fyrir nemendum og þeir vinna verkefni þar sem þeir spreyta sig á vísindalegum vinnubrögðum sálfræðinnar. Grunnhugtök og sálfræðistefnur eru kynntar og sérstaklega er komið inn á námssálarfræðina og nemendur læra um mismunandi tegundir náms og minnisaðferðir. Sérstaklega er fjallað um samspil á milli hugsunar, hegðunar og tilfinninga. Sjálfsmynd og mannleg samskipti eru skoðuð og aðferðir sálfræðinnar skoðaðar.

SÁLF3AF05 (SÁL303)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: SÁLF2IS05/SÁL103

AFBRIGÐASÁLFRÆÐI

Í áfanganum verður gefið yfirlit yfir helstu geðraskanir og einkenni þeirra. Farið verður í helstu kenningar um orsakir geðraskana. Rætt verður um ýmsa þætti sem hafa áhrif á geðraskanir, t.d. þátt erfða og taugaboðefna sem og áhættuþætti tengda umhverfi. Nemendur kynnast flokkunarkerfi geðraskana, DSM-V, og fá þjálfun í að nota kerfið til að leita sér upplýsinga um geðraskanir. Nemendur fá kynningu á þeim aðferðum sem helst eru notaðar við rannsóknir á geðröskunum. Fjallað verður um mismunandi meðferðarleiðir og nemendur fá æfingu í að meta meðferðarleiðir og kenningar á gagnrýninn hátt.

SJÁS1SB03

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

SJÁLFBODIÐ STARF HJÁ RKÍ

Markmið áfangans er að nemendur kynnist sjálfböðnu starfi hjá Rauða krossinum. Nemendur vinna sjálfböðið starf yfir önnina í samráði við kennara og Rauða krossinn. Meðal verkefna í böði er störf í Vesturafli/Fjölsmiðju, vinna á nytjamarkaði, fatasöfnun. Nemendur fá fræðslu um hugsjónir og störf Rauða kross hreyfingarinnar og sækja námskeið fyrir sjálfböðaliða, námskeið i skyndihjálp og sálrænum stuðningi og viðhorfi og virðingu. Nemendur skrifa skýrslu um vinnu sína.

SJÁL1SS05

BRAUTARKJARNI/VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

SJÁLFSPEKKING OG SAMSKIPTI

Í áfanganum er unnið með þætti eins og samskipti, markmið og markmiðssetningu, feimni, styrkleika, heilsurækt og fleira. Í áfanganum vinna nemendur með sig sjálfa og unnið er að betra sjálfsáliti, betri líðan og þjálfun í samskiptum.

STAR1VI05

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

STARFSNÁM MEÐ ÁHERSLU Á ATVINNUÞÁTTTÖKU

Áhersla verður á að kynna sér ýmiss störf og mismunandi vinnustaði. Námið felur í sér að nemendur þjálfist í að beita mismunandi aðferðum og verklagi. Starfsnámið fer fram á völdum vinnustöðum og er hugsað sem undirbúningur fyrir starfsþátttöku nemenda.

STÆ413

KJÖRSVIÐSÁFANGI VALÁFANGI

Undanfari: STÆR2LOT05/STÆ313

TÖLFRÆÐI

Fjallað er um normlega dreifingu og aðrar líkindadreifingar (Kí – kvaðrat dreifingu og t – dreifingu), úrtök og tölfræðilegar ályktanir, fylgni og aðhvarfsgreiningu. Nemendur vinna verkefni einir og í samvinnu við aðra nemendur með aðstoð reiknitækja og töflureiknis (Excel).

STÆ703

KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: STÆ603

STÆRÐFRÆÐIGREINING

Í áfanganum er unnið með skýra framsetningu sannana. Frumsendur rauntalnakerfisins eru kynntar og unnið með þær, samleitni runa og raða skoðað. Eiginleikar og helstu setningar samfelldra og diffranlegra falla skoðaðar. Taylor-margliður reiknaðar fyrir föll og skekkjuliðurinn skoðaður. Áhersla er lögð á nákvæma framsetningu lausna og sannana.

STÆR3EL05

VALÁFANGI

Undanfari: STÆR3DF05/STÆ403

STÆRÐFRÆÐI – ENDURLIT OG LEIÐBEINING

Í þessum áfanga aðstoða þátttakendur við kennslu í stærðfræði og gerast einskonar leiðbeinendur í tilteknum stærðfræðiáfangum. Þátttakendur vinna með nemendum áfangans, sem þeir aðstoða í, í litlum hópum og æfa þannig sjálfstæð vinnubrögð og ábyrgð. Þátttakendur rifja upp eigin þekkingu og leikni úr viðkomandi áfanga og miðla áfram til nemendanna með ýmsum hætti, kynningum, verkefnagerð og almennri aðstoð í kennslustundum. Efnisatriði til umfjöllunar eru tilgreind í áfangalýsingu þess áfanga sem viðkomandi nemandi aðstoðar í.

TÓNLI5K05

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

SKAPANDI TÓNLISTARMÍÐLUN

Í áfanganum er lögð áhersla á vinnu með spuna og tónsmíðar á spennandi og skemmtilegan hátt og unnið á áhrifamikinn hátt með hóp sem samsettur er af ólíkum þátttakendum með mismunandi þarfir og tónlistarlega getu. Í áfanganum er einnig unnið með rytma, æfingar í samhæfingu líkama og tónlistar og margt fleira.

TÖLF3HH05 (TÖL203)

BUNDIÐ ÁFANGAVAL/KJÖRSVIÐSÁFANGI

Undanfari: TÖLF2TF03/TÖL103

HLUTBUNDIN FORRITUN

Í áfanganum fá nemendur æfingu í hlutbundinni forritun og einfaldri leikjaforritun í Python og Pygame. Farið er yfir mismunandi ferli við hugbúnaðargerð. Unnið verður jöfnum höndum með textabundin og myndræn notendaskil. Helstu efnisatriði: klasar og hlutir, erfðir, hugrænn klasi, viðmót, fylki, röðun, aðferðir, eiginleikar, smíðir private – public, nafnasvæði, klasasöfn, frávik, skrár, sjálfkvaðning, myndir, gagnaskipan (staflar, listar, tré...), gagnasnið o.fl.

UPPE2UM05 (UPP103)

BRAUTARKJARNI/VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

UPPELDIS- OG MENNTUNARFRÆÐI - INNGANGUR

Í áfanganum er uppeldi skoðað frá ýmsum sjónarhornum. Fjallað er um foreldrahlutverkefnið og rætt um hverju væntanlegir foreldrar geta búist við þegar von er á barni. Kynntar eru aðferðir atferlisstefnunnar við uppeldi og agastjórnun. Nemendur kynnast helstu námskenningum og kenningum í uppeldis- og kennslufræði. Fjallað er um menntakerfið, hlutverk þess og mismunandi skólastig. Unnið er með námskrár. Fjallað er um íþrótt- og tómstundamál. Leitast er við að tengja námsefni og verkefni við líf nemenda.

UPPTIUV05 (UTN103)

VALÁFANGI

Undanfari: Enginn

UPPLÝSINGATÆKNI- OG VEFSÍÐUGERÐ

Í áfanganum þjálfast nemendur í notkun töflureiknis og hugbúnaðar til ritvinnslu, glærugerðar og tölvupóstssamskipta. Þá verður farið í leit á internetinu og hvernig meta á gögn sem leitað er eftir. Einnig kynnast nemendur einfaldri vefsíðugerð.

Auk þess er í boði að velja íþróttagrein og íþróttakademíu í samráði við íþróttakennara og íþróttafélög.