



VAL- OG KJÖRSVIÐSÁFANGAR Í BODI Á HAUSTÖNN 2018

DANS2UB05

Danskt mál og samfélag II

Undanfari: DANS2BF05

Valáfangi og bundið áfangaval

Nemendur kynnst dönskum bókmenntum og hvernig þær endurspelga danskt samfélag. Nemendur fá munnlega þjálfun í að tjá sig munnlega, kynnst hinum ýmsu mállýskum og hvar þær eru sterkastar. Farið verður í uppruna dönskunnar og skyldleika hennar við íslensku, tengsl landanna og áhrif þeirra á íslenska menningu og samfélag. Einnig farið stuttlega yfir sögu og menningu Færeyja og Grænlands, stöðu dönskunnar í þeim löndum og ríkjasamband þeirra við Danmörku.

EÐLI3SB05

Eðlisfræði – Varmafræði

Undanfari: EÐLI2AF05 og STÆR2VH05

Valáfangi og bundið áfangaval

Í þessum áfanga er farið yfir grunnatriði í tengslum við varmafræði, hreyfingu hluta í fleti, hringhreyfingu. Þyngdarlögmálið, sveiflu- og bylgjuhreyfingar og bylgjur í fleti. Nemendur vinna bæði sjálfstætt og í hópum og lögð er áhersla á sjálfstæði og ábyrgð nemandans á eigin námsframvindu.

EFNA2AE05

Almenn efnafræði

Undanfari: VÍSV2VV03

Kjarni

Í þessum fyrsta áfanga í efnafræði fyrir nemendur á náttúruvísindabraut verður farið í grunnatriði almennrar efnafræði. Frumefni, atóm, jónir og sameindir, lotukerfið, rafeindaskipan og efnatengi, nafnakerfi ólífrænna efna, efnahvörf og efnajöfnur, mólhugtakið, lausnir, gas og magnútreikninga.

EFM103

EFM103

Grunndeild málmiðna og vélstjórn A

Efnisfræði málmiðna

Nemendur öðlast þekkingu til að velja stál og meðhöndla það á réttan hátt við vinnu sína. Þeir læra að notfæra sér staðla til þess að finna réttan málmið fyrir þau verk sem þeir vinna að hverju sinni. Þeir þekkja grunnatriði í framleiðslu á járn og stáli, formun þess og mótun, framleiðslu á steypujárn, steypuáli og öðrum málum, bræðslu og storknun, eiginleika og notkun, svo og varmameðhöndlun á stáli.

ENSK1GR05

Enska – grunnáfangi

Undanfari: Enginn

Markmið áfangans er að nemendur nái tökum á undirstöðuatriðum enskrar málfræði, geti skilið daglegt mál og tjáð sig um einfalda hluti munnlega og skriflega. Í þessum áfanga er lögð áhersla á að nemendur lesi fjölbreytta texta til þess að byggja upp virkan og hagnýtan orðaforða og tjá hugsun sína bæði í ræðu og riti á skipulegan hátt og geti rökstutt hugmyndir sínar.

ENSK2DM05

Daglegt mál

Undanfari: ENSK1GR05

Kjarni

Markmið kennslunnar er að nemendur haldi áfram að æfa sig að skilja rit- og talmál, geti tjáð sig betur skriflega og munnlega í tengslum við kennsluefnið, þekki fleiri reglur í enskri málfræði og auka orðaforða

ENSK2RR05

Enska í ræðu og riti

Undanfari; ENSK2DM05

Kjarni

Lögð er áhersla á tjáningu í ræðu og riti. Mismunandi málsvæði enskunnar könnuð og lönd þar sem hún er töluð sem a.m.k. eitt af aðaltungumálunum

ENSK3HO05

Hagnýtur orðaforði

Undanfari: ENSK2RR05

Kjarni

Lögð er áhersla á að nemendur vinni með fjölbreytt efni og hafi val um margísleg verkefni. Nemendur þjálfast í að tileinka sér aukinn orðaforða, verða læsir á flóknari texti en áður, tjá hugsun sína skýrt í ræðu og riti og rökstyðja skoðanir sínar. Áhersla lögð á vandlegan lestur texta með það fyrir augum að byggja upp virkan og hagnýtan orðaforða.

ENSK3YN05

Yndislestur

Undanfari: ENSK3HO05

Valáfangi og bundið áfangaval

Áfanginn gengur út á að nemendur lesi enskan texta sér til ánægju og yndisauka. Í stað tímasóknar er lögð áhersla á sjálfstæð vinnubrögð nemenda þar sem þeir nýta tímann til lesturs og verkefnavinnu sem tengist textanum. Nemendur velja sér sex bækur af lista sem gefinn verður út, lesa þær og skila inn skýrslum. Nemendur bera sjálfir ábyrgð á að útvega sér lesefnið.

FABL2RF03

Rafeindatækni og forritun

Undanfari: Enginn

Valáfangi

Kennd eru nokkur grunnatriði forritunar og rafeindatækni í gegnum forritanlega tölvueiningu sem getur unnið með margvíslega nema og skynjara og stjórnað búnaði (Arduino).

FÉLA2KF05

Félagsfræði – kenningar og samfélag

Brautarkjarni

Undanfari: VÍSV2VV03

Í þessum áfanga er fjallað um frumkvöðla félagsfræðinnar og kynntar helstu kenningar greinarinnar. Samfélagið er skoðað í ljósi mismunandi kenninga og nokkrar þekktar rannsóknir innan félagsfræði skoðaðar. Farið er yfir vítt svið félagsfræðinnar og nemendur þjálfaðir í að beita félagsfræðilegu innsæi við túlkun á samfélagslegum málefnum. Áhersla er lögð á að nemendur öðlist dýpri skilning á hugtökum sem kynnt eru í inngangi að félagsfræði og setji þau í fræðilegt samhengi.

FÉLV1IF05

Inngangur að félagsvísindum

Kjarni

Undanfari: Enginn

Markmið áfangans er að gefa yfirlit yfir viðfangsefni félagsvísinda og þeirra fræðigreina sem falla undir þau. Í áfanganum verða tekin fyrir valin viðfangsefni úr félagsfræði, fjölmiðlafræði, sálfræði, mannfræði og stjórnmálafræði. Lögð verður áhersla á víxlverkun samfélags og einstaklings.

FRAN1AG05

Grunnáfangi í frönsku

Bundið pakkaval

Undanfari: Enginn

Í þessum byrjunaráfanga í frönsku tileinka nemendur sér undirstöðuatriði tungumálsins. Nemendur eru þjálfaðir jöfnum höndum í öllum færnipáttum tungumálsins, hlustun, lestri, samskiptum, frásögn og ritun í samræmi við evrópska tungumálarammann. Áhersla er lögð á framburð, orðaforða og uppbyggingu frönskunnar ásamt því að kynnast franskri menningu og menningu annarra frönskumælandi landa.

FRAN1AU05

Lokaáfangi

Bundið pakkaval

Undanfari: FRA1AF05

Byggt er markvisst á þeirri kunnáttu sem nemendur hafa nú þegar tileinkað sér. Unnið er áfram með undirstöðuatriði tungumálsins. Haldið er áfram að þjálfar nemendur jöfnum höndum í öllum færnipáttum tungumálsins, hlustun, lestri, samskiptum, frásögn og ritun í samræmi við evrópska tungumálarammann. Áhersla er áfram á framburð, aukningu orðaforða og unnið er með flóknari formgerð frönskunnar. Nemendur kynnast enn frekar franskri menningu og menningu annarra frönskumælandi landa

HÁRGH2018

Námsbraut í hár- og snyrtigreinum

Nemendur velja námsbrautina með því að skrá sig í áfangann. Þeir þurfa því ekki að velja aðra áfanga. Það ræðst af þátttöku hvort hægt verður að fara af stað með brautina.

HEIM2IH05

Inngangur að heimspeki

Undanfari: VÍSV2VV03

Brautarkjarni og valáfangi

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

HÖNN1BL05

Hönnun og blönduð tækni

Undanfari: Enginn

Brautarkjarni og valáfangi

Í áfanganum verður kennd markviss hugmyndavinna. Nemendur vinna markvissa skissuvinnu, temja sér aðferðir við að skynja umhverfi og nýta til listsköpunar, spreyta sig á ólíkri tækni, aðferðum og efnum innan hönnunar.

ÍSLE1LR05

Íslenska – lestur og ritun

Undanfari: Enginn

Í áfanganum verður lögð áhersla á grunnatriði í málfræði og stafsetningu. Nemendur eru einnig þjálfaðir í ritun og að koma efni skipulega til skila. Auk þess verður fjallað um málnotkun og helstu hugtök beygingarfræðinnar rifuð upp. Unnið verður með nokkur bókmenntahugtök og nemendur læra að beita þeim við lestur hvort sem um er að ræða smásögur eða skáldsögu.

ÍSLE2BR05

Íslenska – bókmenntir, málnotkun og ritun

Undanfari: ÍSLE1LR05

Kjarni

Í þessum áfanga eru grundvallarhugtök ritunar, setningafræði og bókmennta tekin til skoðunar. Ritun: Fjallað er um ólíkar gerðir ritsmíða. Nemendur eru m.a. þjálfaðir í gerð bókmenntaritgerða og læra ýmislegt um frágang ritaðs máls og góða málnotkun. Setningafræði: Farið er í grundvallaratriði setningafræði. Bókmenntir: Nemendur læra helstu hugtök bókmenntafræðinnar og beita þeim við lestur ólíkra texta.

ÍSLE2MG05

Bókmenntir, mál- og menningarsaga

Undanfari: ÍSLE2BR05

Kjarni

Í áfanganum kynnast nemendur norrænni goðafræði og hugmyndaheimi norrænna manna til forna og þróun tungumálsins.

ÍSLE3BS05

Íslenska – bókmenntir síðari alda

Kjarni

Undanfari: ÍSLE3BF05

Í áfanganum verður viðfangsefnið bókmenntasaga, bókmenntastefnur og bókmenntir síðari alda, frá rómantísku stefnunni til okkar daga. Haldið verður áfram að þjálfra nemendur í ritgerðarsmíð.

ÍSLE3GL05

Glæpasögur

Valáfangi og bundið áfangaval

Undanfari: ÍSLE2MG05

Í áfanganum verða lesnar íslenskar og erlendar glæpasögur, lítillaga fjallað um sögu glæpasagnaritarar og nokkrir þekktir glæpasagnahöfundar kynntir. Glæpasöguformið verður skoðað og skilgreint og fjallað um stöðu glæpasögunnar innan bókmenntanna. Í áfanganum verða einnig skoðuð tengsl þessara bókmennta við aðra miðla svo sem sjónvarp og kvikmyndir.

ÍSLE3RS05

Ritlist – skapandi skrif

Valáfangi og bundið áfangaval

Undanfari: ÍSLE2MG05

Í áfanganum verða kenndar aðferðir í skapandi skrifum, nemendur fá rými og leiðsögn í að þróa eigin stíl og þjálfra ritfærni. Meðfram verða lesnar mismunandi textar og farið í ýmskonar æfingar sem veita innblástur. Sem dæmi verður farið út í gerð handrits fyrir kvikmyndað eða leikið efni, ljóð, smásögur, skáldsögur, gjörninga með texta og fleira. Verkefni áfangans verða fjölbreytt og oftast geta nemendur valið sér form texta til að vinna með. Lögð er áhersla á sköpun nemenda og er sjónum beint að verklegum æfingum.

ÍPRÓ1AA05

Afreksíþróttir

Valáfangi

Undanfari: Enginn

Áfanginn er hugsaður fyrir nemendur sem hafa stundað afreksíþróttir í töluverðan tíma og vilja hafa aukið svigrúm til að stunda íþrótt sína samhliða námi í skólanum. Samhliða íþróttaiðkun með íþróttafélagi þá stunda nemendur æfingar á skólatíma auk þrekþjálfunar og annarrar fræðslu er tengist íþróttaiðkun. Afreksáfangar koma í stað eininga í íþróttum og frjálssu vali á námsbrautum skólans.

ÍPRÓ1AL01

Íþróttir og útivist

Kjarni og val

Undanfari: Enginn

Í boði eru ýmsar íþróttagreinar í sal eins og líkamsrækt, boccia, ringo, rúbbí, sjósund og fleira. Útivist í formi göngu, hjóleiða eða skokks. Áhersla er lögð á að nemendur og kennari skipuleggja í sameiningu þá hreyfingu sem nemendur vilja kynnast og prófa.

ÍPRÓ1HH01

Hreyfing og heilsurækt

Val

Undanfari: 4 einingar í íþróttum

Í áfanganum stundar nemandi líkamsrækt sér til heilsueflingar nokkrum sinnum í viku. Hann fylgir þar ákveðinni áætlun og hefur markmið að stefna að. Líkamsræktin getur fari fram utan skóla á líkamsræktarstöð eða í formi almenninguþróttar.

ÍPRÓ1LH01

Íþróttir og lýðheilsa-bóklegur áfangi

Kjarni

Undanfari: Enginn

Í áfanganum er farið yfir hvernig nemendur geta stundað heilbrigðan lífstíl til framtíðar, mikilvægi hreyfingar og leiðir til að rækta líkama og sá. Farið yfir leiðir til líkamsræktar. Farið yfir mataræði og fæðubótaefni. Nemendur læra að gera áætlun til að fylgja eftir í hreyfingu, setja sér markmið og nota netsíður sér til gagns.

ÍPRÓ1ÞÞ01

Þolþjálfun

Valáfangi

Undanfari: ÍPRÓ1AL01

Verklegur áfangi. Hvers vegna stundar fólk þolþjálfun? Hvað er þolþjálfun? Ýmsar aðferðir við þolþjálfun.

KVMG1IK05

Inngangur að kvikmyndagerð

Valáfangi

Undanfari: Enginn

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.

KVMG2KV05

Framhaldsáfangi í kvikmyndagerð

Valáfangi

Undanfari: KVMG1IK05

Áfanginn byggist annars vegar á kvikmyndasögu þar sem fjallar er um strauma og stefnur á 20. öld og skoðun og greiningu kvikmynda. Hins vegar byggist áfanginn á þjálfun í verklegum þáttum, svo sem klippingum og framleiðslu stuttmynda sem getur verið allt að 15 mín. Námið er verklegt og bóklegt en nemendur vinna oft saman í teymisvinnu og skipta með sér hlutverkum.

KÆL102

Kælitækni

Vélstjórn A

Í þessum áfanga öðlast nemandinn þekkingu á undirstöðuatriðum varmafræðinnar, á uppbyggingu kælikerfa, þeim einingum sem mynda kælikerfi og hlutverki hinna einstöku þátta þeirra. Fjallað er um mælieiningar í kælitæki, varmaflutning (leiðni, ferjun og geislun), eðlisvarma efna, ástandsþrengingar efna, helstu hugtök kælitækninnar, hx- og log ph línurita og notkun þeirra í kælitækni.

LÝHR1HD03

HEILSUDAGUR

Valáfangi

Undanfari: Enginn

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.

LÍFF2LE05

Líf- og lífeðlisfræði

Brautarkjarni

Undanfari: VÍSV2VV03

Í þessum áfanga fyrir nemendur á náttúruvísindabraut er farið í grunnatriði líf- og lífeðlisfræðinnar. Flokkar líffræðinnar og grunnkenningar ásamt tengslum við aðrar fræðigreinar eru kynntar og aðferðum vísindanna við öflun þekkingar lýst.

LÍFF2EF05

Erfðafræði

Bundið áfangaval

Undanfari: LÍFF2LE05

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

Sjálfstætt lokaverkefni

Kjarni

Undanfari: Allir kjarnaáfangar á braut

Í þessum áfanga vinna nemendur að einu stóru rannsóknarverkefni að eigin vali. Viðfangsefnið 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.

NÁTV1IF05

Inngangur að náttúruvísindum

Kjarni

Undanfari: Enginn

Í áfanganum verður fjallað um náttúruvísindi í víðu samhengi, efnafræði, líffræði, jarðfræði og eðlisfræði og hvernig þessar greinar eru í grunninn byggðar á sömu viðfangsefnunum. Lögð er áhesla á orkuhugtakið, orkuauðlindir og nýtingu þeirra.

PLV103

Plötuvinna

Grunndeild málmíðna

Nemendur eiga óstuddir og hjálparlaust að geta meðhöndlað og beitt helstu vélum og verkfærum sem notuð eru við plötuvinnu. Þeim er gerð ljós sú hættu sem af vélunum getur stafað og sérstaka áherslu skal leggja á að þeir skaðist ekki við vinnu sína. Þeir eiga geta smíðað einfalda gripi eftir nákvæmum teikningum, bæði í vélum og með handverkfærum.

RAF253

RAF253

Vélstjórn

Rafmagnsfræði

Nemendur kynnst uppbyggingu og notkun rafmæla, öðlast þekkingu á segulmagni og rafsegulmagni og geta útskýrt grundvallarvinnumáta rafvéla út frá því, öðlast þekkingu á uppbyggingu jafnstraumsvéla, á tengibúnaði jafnstraumsmótora og geta annast bilanaleit. Þá öðlast nemandinn þekkingu á undirstöðuatriðum riðstraumsrása.

REN203

Rennismíði

Grunndeild málmíðna

Nemandinn á að verða fær um að þekkja notkunarsvið mismunandi skurðarverkfæra og mælitækja og nota við renni og fræsivinnu. Áhrif skurðarverkfæra á yfirborðsáferð og afköst.

RSU102

Rafsuða

Grunndeild málmíðna

Undanfari: LSU102 og HSU102

Nemendur læra skil á helstu suðuaðferðum, efni og suðuvírum. Þeir geta metið aðstæður til rafsuðu og er ljóst hvernig gæta ber fyllsta öryggis við rafsuðu.

SAGA2FR05

Saga: Frá upphafi til 19.aldar

Undanfari: Enginn

Kjarni

Áfanginn er hluti af almennum kjarna á náttúruvísindabraut og félagsvísindabraut. Farið verður yfir valda þætti vestrænnar menningar frá fornöld og fram á 19.öld. Áherslan er lögð á fimm meginþætti: Sögu Grikkja og Rómverja, miðaldir/uppgang og áhrif kristinnar og islam, siðaskiptin og landafundina, upphaf nútímaþjóðfélags með áherslu á upplýsinguna. Íslandssögunni verður blandað inn í fyrrgreinda þætti og áhersla lögð á að nemendur átti sig á samhengingu á milli hennar og Evrópusögunnar.

SAGA3MH05

Menningarsaga

Undanfari: SAGA2FR05

Valáfangi og bundið áfangaval

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. Skoðuð áhrif gyðingdóms og kristni á vestræn menningarsamfélög í fortíð og nútíð. Miðaldir, borgarmenning, endurreisn og einveldistíminn 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.

SÁLF2IS05

Inngangur að sálfræði

Undanfari: VÍSV2VV03

Brautarkjarni

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, fjallað um samspil á milli hugsunar, hegðunar og tilfinninga. Sjálfsmynd og mannleg samskipti eru skoðuð og aðferðir sálfræðinnar skoðaðar.

SÁLF3AF05

Afbrigðasálfræði (geðheilsa og geðraskanir)

Undanfari: SÁLF2IS05

Valáfangi og bundið áfangaval

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.

SJÓN1LF05

Formfræði, litafræði, myndbygging

Undanfari: Enginn

Brautarkjarni - valáfangi

Í áfanganum kynnist nemandinn lögmálum myndbyggingar og rannsakar hvernig eðli myndfílta breytist eftir því á hvaða hátt línur og form skipta honum upp. Nemandinn þjálfar sig í óhlutbundinni myndgerð, skoðar grundvallaratriði í meðferð lita og þjálfast í að blanda þeim og beita á markvissa hátt.

SPIL2BS03

Borðspil

Undanfari: Enginn

Valáfangi

Í áfanganum verða spiluð nokkur af flóknari borðspilum. Þessa kunnáttu geta nemendur hæglega tekið með sér út í félagslífið.

STÁLH2018

Námsbraut í stálsmiði

Nemendur velja námsbrautina með því að skrá sig í áfangann. Þeir þurfa því ekki að velja aðra áfanga. Það ræðst af þátttöku hvort hægt verður að fara af stað með brautina.

STÆR1FO05

Fornámsáfangi

Undanfari: Enginn

Fjallað er um nokkrar grundvallarhugtök og reglur stærðfræðinnar; liði og þætti, ólíkar gerðir talna, reikniaðgerðirnar fjórar, forgangs röð aðgerða, almenn brot, undirstöðuaðgerðir algebru, jöfnur, hlutfallareikning og prósentur.

STÆR1SF05

Stærðfræði –almennur grunnur

Undanfari: STÆR1FO05

Lagður er grunnur að vinnubrögðum í stærðfræði og nákvæmni í framsetningu. Markmiðið er að nemendur fái æfingu í meðferð talna og lausnum á verkefnum. Meginviðfangsefni áfangas er bókstafareikningur, þ.e. forgangsroð aðgerða, brotareikningur, liðun og þáttun, veldi og ferningsrætur og jöfnur. Einnig verður farið í hlutfallshugtakið, hnitakerfið og jöfnu beinnar línu.

STÆR2GF05

Grunnáfangi á félagsvísindabraut

Undanfari: STÆR1SF05

Kjarni

Viðfangsefni áfangans er talnamengi, talnalína, færslur, algildi, meðalfrávik, tölur, fullkomin tala, frumtölur, samsettar tölur, þversumma talna, faldheiti talna, talningarfræði, frumþáttun talna og fundinn stærsti samdeilir og minnsta samfeldi talnanna. Hnitareikningur, prósentur og vaxtareikningur, fyrsta og annars stig jöfnur og notkun á töflureikninum Excel verður skoðuð.

STÆR2GN05

Grunnáfangi á náttúruvísindabraut

Undanfari: STÆR1SF05

Kjarni

Áfanginn er byrjunaráfangi á náttúruvísindabraut. Helstu viðfangsefni eru; mengjareikningur, 2. stigs jöfnur, fleygbogar og talningarfræði. Margliður og ójöfnur, veldi og rætur. Föll, gröf, rúmfræði og hagnýting hornafalla.

STÆR2VH05

Vigrar og hornaföll

Undanfari: STÆR2GN05

Brautarkjarni

Í áfanganum er farið í vigrar, hornaföll, þríhyrninga, bogamál á hring, jöfnu hrings, fleygboga, keilusnið og sporbauga en einnig er fjallað um hagnýtingu þekkingar á hornaföllum. Áhersla er lögð á að nemendur kynnist flatarmyndfræði í hnitakerfi og læri að sanna helstu reglur og beita þeim.

STÆR3ÁT05

Tilgátur og tölfraði

Undanfari: STÆR2LT05

Bundið áfangaval

Unnið með lýsandi og ályktunartölfraði, s.s. töluleg gögn og myndræna framsetningu, einkennistölur fyrir gagnasöfn og dreifingu. Normaldreifing, t-dreifing og kí-kvaðrat.

STÆR3HE05

Heildun, runur og raðir

Undanfari: STÆR3DF05

Bundið áfangaval

Í áfanganum er unnið með stofnföll falla, óákveðið og ákveðið heildi og heildunaraðferðir. Deildajöfnur af fyrsta stigi eru skoðaðar og runur og raðir.

STÆR3SS05

Strjál stærðfræði

Undanfari: STÆR2GN05 eða STÆR2GF05

Bundið áfangaval

Efnissvið áfangans eru mengjafræði, rökfræði, talningarfræði, reiknirit og talnafræði. Náttúrulegar tölur eru sameiginlegt viðfangsefni þessara sviða. Helstu efnisatriði eru: Mengi, vensl, varpanir, og helstu hugtök varðandi þessi atriði, talningarfræði, rökreglur, mótdæmi, rakningar, þrepun, reiknirit, raðir, jafnmunaröð, jafnhlutfallaröð, deilanleiki taln og frumtölur, sætiskerfi með öðrum grunntölum en 10, leifaflokkar og aðgerðir með leifaflokkum.

TÖLF3HH05

Hlutbundin hugbúnaðargerð

Undanfari: TÖLF2TF05

Valáfangi og bundið áfangaval

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.

UMÁT1UN05

Umhverfis-og áttthagafræði

Undanfari: Enginn

Kjarni

Áfanginn er hluti af almennum kjarna á náttúruvísinda- og félagsvísindabraut. Í áfanganum er fjallað um umhverfismál og áhrif einstaklinga á sjálfbæra þróun. Nemendur kynnast helstu umhverfisvandamálum og hvað móti tengsl manns og náttúru. Nærumhverfið skoðað út frá jarðfræði, landfræðilegum staðhættum og náttúrufari.

UPPE2UM05

Inngangur að uppeldis og menntunafræði

Undanfari: VÍSV2VV03

Brautarkjarni - valáfangi

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.

UPPT1UV05

Upplýsingatækni og vefsíðugerð

Undanfari: Enginn

Kjarni - valáfangi

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.

VÉLBH0218

Námsbraut í vélstjórn B

Nemendur velja námsbrautina með því að skrá sig í áfangann. Þeir þurfa því ekki að velja aðra áfanga. Það ræðst af þátttöku hvort hægt verður að fara af stað með brautina.

VFR113

Vélfræði

Vélstjórn A

Mismunandi form orku og afls, orkunýting og lögmál varmafræðinnar sem varða umbreytingu orkunnar. Aflmælingar véla með hemlun. Eldneytisnotkun díselvéla og orkuforði, framleitt afl bulluvéla. Ritmyndir af ýmsum gerðum. Samhengi þrýstings og hitastigs. Fast og fljótandi eldsneyti úr kolvetnissamböndum, vinnsla hinna ýmsu olíutegunda og einkenni þeirra. Þjöppunarhlutfall og rúmtaksmælingar á vélum.

VIÐSV2LV05

Viðskiptalögfræði

Valáfangi

Undanfari: Enginn

Inngangur um helstu grunnatriði lögfræðinnar, fræðikerfi hennar, lög, réttarreglur, réttarheimildir o.fl. Umfjöllun um stjórnskipun og stjórnarfar og meðferð mála hjá stjórnsluaðilum. Dómstólaskipanin á Íslandi. Farið er í mun á opinberum málum og einkamálum, farið er yfir helstu atriði aðfarargerða, nauðungarsölu og gjaldþrotaskipti. Réttarreglur um lausafjárkaup, þjónustukaup og fasteignaviðskipti. Umfjöllun um stofnun og slit hjúskapar, óvígða sambúð og staðfesta samvist. Barnaréttur m.a. feðrun barna og móðerni. Erfðir, lögerfðir og bréferfðir. Fasteignakaup, fjármál einstaklinga, rekstur heimilis. Sparnaður og lán. Helstu réttindi og skyldur aðila vinnumarkaðarins.

VIR104

Vélvirkjun

Vélstjórn A

Slitmælingar á strokk og bullu. Lokar og strokklok. Stroffur, ásláttur og hífingar. Taka í sundur, skoða og/eða prófa: Forþjöppu, gangráð, kælipjöppu, eldsneytisdælu, eldsneytislöka og hluti úr þrýstivökvakerfi. Þéttingar á ýmsum gerðum loka. Smávélar t.d. utanborðsvél og dæluvélar. Mæling á skipsskrúfu. Sveigjumæling á sveifarás dísilvélar. Skoðun og mæling á sveifar- og höfuðlegum dísilvélar. Taka ofan af einum strokk dísilvélar og bulludraga. Tilfallandi verkefni vegna viðgerða og viðhalds á tækjabúnaði skólans.

ÞÝSK1AG05

Grunnáfangi

Bundið pakkaval

Undanfari: Enginn

Markmið kennslunnar er að nemendur geti skilið einfalt rit- og talmál, geti tjáð sig skriflega og munnlega í tengslum við kennsluefnið, þekki grundvallaratriði þýskrar málfræði og byggi upp orðaforða. Upplýsingar um menningu, landafræði og sögu þýskumælandi landa eru líka hluti af kennslunni.

ÞÝSK1BG05

Lokaáfangi

Bundið pakkaval

Undanfari: ÞÝSK1AF05

Markmið kennslunnar er að nemendur haldi áfram að æfa sig að skilja rit- og talmál, geti tjáð sig betur skriflega og munnlega í tengslum við kennsluefnið, þekki fleiri reglur í þýskri málfræði og auka orðaforða.