

Skólanámskrá

Byggingatækniskólans

Bygginga- og mannvirkjagreina

Vor 2013 (Uppfærð Haust 2014)

Efnisyfirlit

FORMÁLI.....	4
INNGANGUR.....	4
NÁM OG KENNSLA.....	5
Inntökuskilyrði.....	5
Skipulag námsins.....	5
Kennsluhættir.....	6
Þrepaskipting námsins (Uppbygging náms á hæfniprep).....	6
NÁMSMAT.....	7
Staða nemenda að loknu námi.....	7
Grunnnám bygginga- og mannvirkjagreina.....	7
Grunþættir menntunar og lykilhæfni.....	8
Lokamarkmið grunnnáms (1. Þrep).....	8
Sérnám í bygginga- og mannvirkjagreinum.....	10
Almenn lokamarkmið sérnáms.....	10
Áfangar, jafngildi og þrepaskipting.....	11
BRAUTARLÝSINGAR.....	13
Áfangar í stafrófsröð.....	14
BYG3SA03BB Áætlanir og gæðastjórnun.....	16
BYG1HU03AB Byggingatækni.....	19
BYG3HU03AB Byggingatækni.....	22
BYG2HU02AB Byggingatækni.....	25
BYG1MR03AB Áhald- og tækjafræði múrara.....	28
EFF1GN03AB Efnisfræði.....	31
ELM3MA03AB Eldri málningaraðferðir.....	34
EFF1MA01AB Efnisfræði málara.....	37
EFF2MA01AB Efnisfræði málara.....	39
EFF3MA01AB Efnisfræði málara.....	41
BYG1GN02AB Framkvæmdir og vinnuvernd.....	43
GLU2HU04AB Gluggar og útihurðir.....	46
TEK1GN03AB Grunnteikning.....	49
TEK1GN03BB Grunnteikning.....	52
TEK2MR03AB Teikningar og verklýsingar í múraraíðn.....	54

TEK3MR03AB	Teikningar og verklýsingar í múraraíðn	56
TEK3MR03BB	Teikningar og verklýsingar í múraraíðn	58
HGV3HS02AB	Húsgagnaviðgerðir	61
HLO2MR02AB	Hleðsla og opin eldstæði.....	64
HÚS3HU03AB	Húsviðgerðir og breytingar.....	67
HÚS3HU12BB	Timburhús	70
INR2A06AB	Innréttingar	73
JBS2A06AB	Járnbending steinsteypu	76
LOK3VD03AB	Lokaverkefni í veggfóðrun/dúkalögn	79
LOK3HS06AB	Lokaverkefni í húsgagnasmíði	82
LOK3HU06AB	Lokaverkefni í húsasmíði	84
LIF1MA02AB	Lita- og formfræði	87
LIF2MA02AB	Lita og formfræði	90
LIF3MA02AB	Lita- og formfræði	93
LOK3MA03AB	Lokaverkefni í málaraiðn.....	95
LOK3MR08AB	Lokaverkefni í múraraíðn	98
MSS3MR03AB	Múr- og steypurviðgerðir	100
PLG3HS06AB	Plötu- og grindarhúsgögn	103
SET3HS08AB	Sethúsgögn.....	106
SKS2MA03AB	Skreytimálun og skiltagerð	109
SKS3MA03AB	Skreytimálun og skiltagerð	112
SVM1MR02AB	Steinsteypuvirki - múraraíðn.....	115
TEK2HU03AB	Teikningar og verklýsingar í húsasmíði	118
TEK2HU03BB	Teikningar og verklýsingar í húsasmíði	121
TEK3HU03AB	Teikningar og verklýsingar í húsasmíði	124
TEK1MA02AB	Teikning og skrift	127
TEK2MA02AB	Teikning og skrift	130
TEK3MA03AB	Teikning og skrift	133
TEK2HS03AB	Teikningar og verklýsingar í húsgagnasmíði	136
TEK3HS03AB	Teikningar og verklýsingar í húsgagnasmíði	139
TEK2MR03AB	Teikningar og verklýsingar í múraraíðn	142
TRS3HU02AB	Tréstigar	145
UTM3MR04AB	Útveggjaklæðningar-múraraíðn	148

Skólanámskrá Byggingatækniskólans

Bygginga- og mannvirkjagreina

VLM1MR09AB Hleðsla og múrhúðun inni	150
VLM2MR06AB - verklegur áfangi múrara.....	153
VTR1GN12AB Vél og trésmíði.....	158
BYG1MA04AB Verktækni málara	162
BYG2MA04AB Verktækni málara	165
BYG3MA04AB Verktækni málara	168
VTG1GN06AB Verktækni grunnnáms.....	171
VTD2VD03AB Almenn dúklögn, veggfóðrun, votrými og stigar	174
VTD2VD03BB Almenn dúklögn, veggfóðrun, votrými og stigar	178
VTD3VD03AB Sérhæfðari verkefni og skrautlagnir	182
VTD3VD03BB Sérhæfðari verkefni , undirbúningur, veggfóðrun, votrými og undirvinna	186

FORMÁLI

Námskrá þessi er gerð í samræmi við lög nr. 92 frá 2008 og samkvæmt leiðbeinandi viðmiðum frá mennta- og menningarmálaráðuneytinu. Hér er um að ræða endurskoðun á námskrá í bygginga- og mannvirkjagreinum frá árinu 2003.

Að endurskoðun námskrárinnar unnu kennarar og skólastjóri Byggingartækniskóla Tækniskólans, skóla atvinnulífsins Guðmundur Hreinsson.

Helstu breytingar frá fyrri námskrá eru:

- Námið er þrepaskipt í þekkingarþrep í hverju fagi fyrir sig og eru áfangar í fyrsta þrepi skilgreindir sem grunnnáms áfangar og eru að öllu eða að hluta til sameiginlegir með öllum faggreinum bygginga- og mannvirkjagreina.
- Allt nám í bygginga- og mannvirkjagreinum verði sem mest verkefnaþætt og framvinda hvers nemanda stjórnist af getu hans og vinnuhraða.
- Áfangar fá ný nöfn, lýsandi fyrir þær námsgreinar sem þeir tilheyra og áfanganúmer sem endurspeglar stíðandan í náminu.

INNGANGUR

Í þessari námskrá greinir frá námi í bygginga- og mannvirkjagreinum sem leiðir til útskriftar úr skóla og rétt til þess að taka sveinspróf að loknu vinnustaðanámi. Námskrá þessi fjallar um grunnnám bygginga- og mannvirkjagreina og sérnámi í húsasmíði, húsgagnasmíði, málaraiðn, múraraiðn, og veggfóðrun/dúkalögn. Greint er frá inntökuskilyrðum í námið, markmiðum þess, skipulagi og námsmati. Þá er í námskránni að finna almenna lýsingu á störfum í hverri iðngrein fyrir sig og hvernig þau hafa þróast. Einnig lýsingu á almennum og sértækum lokamarkmiðum námsins ásamt námsbrautarlýsingu og lýsingu á einstökum áföngum þar sem þekkingar- og hæfnikröfur eru útfærðar nánar. Námskráin leysir af hólmi eldri námskrár í framangreindum iðngreinum með venjulegum fyrirvörum um rétt nemenda til að ljúka námi sem þeir hafa þegar hafið samkvæmt eldri námskrá.

Að loknu grunnnámi í bygginga- og mannvirkjagreinum getur nemandi innritast í nám í húsasmíði, húsgagnasmíði, málaraiðn, múraraiðn eða veggfóðrun eða óskað eftir að fá nám sitt metið inn á aðra námsbraut við tiltekinn skóla.

Sveinn í byggingaiðn getur hafið nám í meistaraskóla að uppfylltum skilyrðum, lagt stund á viðbótarnám til stúdentsprófs samkvæmt reglum menntamálaráðuneytis eða búið sig undir tiltekið nám á háskólastigi með öðrum hætti.

NÁM OG KENNSLA

Inntökuskilyrði

Nemendur sem innritast í grunnám í bygginga- og mannvirkjagreinum þurfa að hafa lokið skyldunámi í samræmi við ákvæði aðalnámskrár grunnskóla.

Skipulag námsins

Nám í bygginga- og mannvirkjagreinum er skipulagt þannig að nemendur innritast fyrst í sameiginlegt grunnám í eina önn sem er á fyrsta þrepi en velja að því loknu sérnám í húsasmíði, húsgagnasmíði, málaraiðn, múraraiðn, pípulögnum eða veggfóðrun. Sérnámið skiptist í tvennt, annars vegar bóklegt og verklegt nám í skóla og hins vegar starfsþjálfun/ vinnustaðanám í atvinnulífinu.

Sérnámi lýkur á þriðja þrepi.

Nemendur geta einnig stefnt að stúdentsprófi samhliða sérnámi.

Grunnám í bygginga- og mannvirkjagreinum er skipulagt sem 15 eininga nám sérgreina og er meðalnamstími ein önn.

Tilgangur grunnnámsins er í meginatriðum tvíþættur:

- Að gefa heildarmynd af bygginga- og mannvirkjagreinum þannig að nemandi eigi auðveldara með að velja sérnám að því loknu.
- Að veita þverfaglega undirstöðuþekkingu um námsþætti eins og efnisfræði, vélar og áhöld og öryggismál.

Sérnám í einstökum iðngreinum bygginga- og mannvirkjagreina tekur við að loknu grunnnámi. Það er misjafnt eftir iðngreinum hversu stór hluti sérnámsins fer fram í skóla og hve stór hluti á vinnustað.

Að sérnámi loknu útskrifast nemandi með prófskírteini sem vottar að hann hafi lokið einsökum áföngum með fullnægjandi árangri. Að fengnu prófskírteini sem vottar útskrift af viðkomandi námsbraut og vottorði um að vinnustaðanámi sé lokið getur nemandi sótt um að taka sveinspróf sem leiðir til útgáfu sveinsbréfs til iðnaðarráðuneytis.

Vinnustaðanám er samtals 72-120 vikur eftir iðngreinum. Þar hlýtur nemandinn margvíslega þjálfun, ekki hvað síst í þeim námsþáttum sem lítt eða ekki er hægt að kenna í skóla. Nemandi getur hafið vinnustaðanám að loknu grunnnámi en æskilegt er að hann hafi lokið a.m.k. einni önn í sérnámi áður. Gert er ráð fyrir að ferillbók fylgi nemandanum og bera bæði nemandi og atvinnurekandi ábyrgð á skráningu hennar. Vinnustaðanám er afgerandi þáttur í starfsmenntun til sveinsprófs í bygginga- og mannvirkjagreinum og afar mikilvægt að fyrirtækin geri sér grein fyrir þeirri ábyrgð sem fylgir því að taka nema á samning.

Kennsluhættir

Stefnt verður að því að nám á öllum brautum verði sem mest verkefnaþætt og allt nám verði aðlagð að hverjum nemenda fyrir sig. Einnig verður stefnt að og lögð áheyrsla á að hvert verkefni sem unnið er leiði til næsta verkefnis sem inniheldur verkþætti sem auka þekkingu, leikni og hæfni nemenda, auk þess verður lögð áheyrsla á að skilin á milli áfanga og anna verði minnkuð og leiði til þess að nemandur geta hafið nám í áföngum á þeim tíma sem hentar hverju sinni eftir því sem við verður komið. Þetta leiðir til einstaklingsmiðaðs náms þar sem tekið er tillit til námshraða hvers nemanada fyrir sig. Þess skal þó ávallt gætt að lokamarkmiðum námsins og markmiðum einstakra áfanga sé til skila haldið og að heiti og númer áfanga séu rétt tilgreind á prófskírteinum nemenda.

Mikilvægt er að nemendur fái sem best tækifæri til að þroska fagvitund og þjálfra fagleg vinnubrögð með hliðsjón af áherslum og verklagi í atvinnulífinu með því að takast á við raunveruleg verkefni eftir því sem kostur er, með eðlilegri stígandi frá einföldum verkþáttum undir handleiðslu kennara til flóknari og sjálfstæðari verkefna. Jafnframt er mikilvægt að nemendur fái þjálfun í að takast á við verkefni þar sem lausnir liggja ekki í augum upp heldur krefjast hugkvæmni og rökvísi. Æskilegt er að nemendur læri að skipuleggja vinnu sína, nota upplýsingatækni við öflun og úrvinnslu gagna, kynnist aðferðafræði gæðastjórnunar og fái þjálfun í hópstarfi.

Mikilvægt er að nemendur fái fræðslu um vinnuumhverfi í víðum skilningi og að hvert tækifæri sé notað til að kenna þeim að bera ábyrgð á eigin heilsu, öryggi og umhverfi. Slíkt er best gert með því að leggja áherslu á sértæka þætti vinnuverndar annars vegar og hins vegar samþættingu hennar við aðra þætti námsins.

Krafa um aukin gæði og þjónustu á sviði bygginga- og mannvirkjagerðar er stöðug og vaxandi og því er mikilvægt að nemendur hugi vel að faglegri ábyrgð sinni og gildi símenntunar.

Prepaskipting námsins (Uppbygging náms á hæfniþrep)

	1. Prep Grunndeild	2. Prep	3. Prep Sérsvið / Sveinsprófsönn
Þekking Afla, greina, miðla	Almenn undirstaða.	Sértæk þekking.	Sértæk þekking á sérsviðum greinar.
Leikni Afla, greina, miðla	Þjálfun í undirstöðu vinnubrögðum.	Sértækar aðferðir og verklag.	Sértækar aðferðir og verklag á sérsviði/sviðum
Hæfni Afla, greina, miðla	Fær um að stunda námið, taka eftir, taka tillit, hlíta fyrirmælum, beita tækjum og tólum.	Nemandinn beitir þekkingu sinni og verkkunnáttu á réttan hátt með leiðsögn og undir verkstjórn.	Nemandinn Getur beitt þekkingu og verkkunnáttu á sjálfstæðan hátt án tilsagnar við lok annar.

NÁMSMAT

Tilgangur námsmats er . tvíþætt. Í fyrsta lagi að veita nemandanum leiðsögn í náminu og í öðru lagi að kanna að hve miklu leyti nemandinn hefur tileinkað sér markmið náms í viðkomandi áföngum. Kennarar eru hvattir til þess að meta nám nemenda með fjölbreytilegum hætti og sérstök áheyrsla skal leggja á símat í öllum áföngum. Umfang þess skal þó að jafnaði vera í samræmi við kennslu í viðkomandi áfanga.

Námsmat hefur mikið notagildi í kennslu í bygginga- og mannvirkjagreinum. Leiðsagnarmatið veitir kennaranum upplýsingar um stöðu nemandans og gefur honum forsendur til að segja nemandanum til eins og hann hefur mest þörf fyrir. Reynt skal að afla sem öruggastrar og víðtækastrar vitneskju um árangur nemenda bæði með leisagnar- og lokamati og fylgjast þannig vandlega með því hvernig þeim gengur að ná þeim markmiðum sem námskráin og skólinn setur. Á þennan hátt getur kennari fylgst með framförum nemenda og gert sér grein fyrir áhrifum og þróun kennslunnar og tryggt að nemandi sé fær um að hefja nám í næsta áfanga þar sem það á við..

Dæmi um möguleika á útfærslu námsmats eru verkefni af ýmsu tagi sem nemendur leysa í kennslustundum eða í heimavinnu. Einnig má nefna skrifleg eða verkleg próf sem lögð eru fyrir nemendur. Æskilegt er að kennarar nýti ýmsa möguleika á framsetningu námsmats.

Staða nemenda að loknu námi

Þegar nemandi lýkur grunnnámi í bygginga- og mannvirkjagreinum hefur hann rétt á að sækja nám í sérgreinum.

Grunnnám í bygginga- og mannvirkjagreinum veitir nemanda rétt til að sækja nám í húsasmíði, húsgagnasmíði, málaraíðni, múraraíðni, pípulögnum eða veggfóðrun eða óska eftir því að fá nám sitt metið inn á aðra námsbraut við tiltekinn skóla.

Prófskírteini sem gefið er út að loknu sérnámi í byggingaiðni veitir nemanda rétt til að sækja um útgáfu sveinsbréfs, að uppfylltum kröfum um vinnustaðþjálfun, sem veitir réttindi til starfa skv. iðnaðarlögum. Sveinn í byggingaiðni á rétt á að hefja nám í meistaraskóla að uppfylltum skilyrðum, hefja viðbótarnám til stúdentsprófs samkvæmt reglum menntamálaráðuneytis eða búa sig undir tiltekið nám á háskólastigi með öðrum hætti.

Ætlast er til að nemandi hafi aflað sér sértækra þekkingar á sviðum greinarinnar ásamt því að hafa öðlast leikni í aðferðum og verkalagi á sérvið brautarinnar og nemandinn hafi hæfni til þess beita þekkingu sinni á sjálfstæðan hátt án tilsagnar.

Grunnnám bygginga- og mannvirkjagreina

Meginmarkmið grunnnáms bygginga- og mannvirkjagreina er að veita nemendum sýn á atvinnugreinina og störf innan hennar. Lögð er áhersla á verklega kennslu sem veitir nemendum innsýn í þær greinar sem að nemandi getur valið innan bygginga- og mannvirkjagreina að loknu grunnnámi bygginga- og mannvirkjagreina.

Einnig að nemandi fái innsýn í efnisfræði, áhalda- og tækjafræði, teikningum, verktækni og vinnuvernd. Í lok grunn-námsins eiga nemendur að vera hæfari til að velja sér sérsvið innan bygginga- og mannvirkjaiðnaðar og hafa fengið faglegan grunn til að byggja áframhaldandi námi.

Grunnþættir menntunar og lykilhæfni

Grunnþættir menntunar samkvæmt Aðalnámskrá framhaldsskóla eru sex talsins: Læsi í víðtækum skilningi, heilbrigði og velferð, lýðræði og mannréttindi, jafnrétti, skapandi starf og menntun til sjálfbærni.

Í ljósi grunnþáttanna og krafna um lykilhæfni nemenda að loknu námi eru markmið almenns náms og fagnáms í Tækniskólanum að nemendur:

- geti nýtt sér margvíslega tækni í þekkingarleit
- geti aflað gagna, flokkað og nýtt sér upplýsingar á gagnrýnninn hátt
- hafi gott vald á tjáningu í ræðu og riti
- geti miðlað upplýsingum á skapandi hátt
- geti notað þekkingu sína og færni til að vinna að margvíslegum verkefnum með ólíkum miðlum
- geti útskýrt og rökstutt á skýran hátt í ræðu og riti
- taki ábyrga afstöðu til eigin velferðar og heilbrigðis
- séu meðvitaðir um gildi reglulegrar hreyfingar
- séu meðvitaðir um mikilvægi fjölbreyttrar og næringarríkrar fæðu
- beri virðingu fyrir skoðunum og lífsgildum annarra
- virði mannréttindi og manngildi
- séu virkir og ábyrgir þátttakendur í lýðræðissamfélagi virði jafnrétti í samskiptum
- sýni frumkvæði og skapandi hugsun
- geti miðlað hæfni sinni á skapandi hátt
- geti notið lista, menningar og skapandi starfs á margvíslegu formi
- séu meðvitaðir um margvíslegar auðlindir náttúrunnar og geti tekið afstöðu til skynsamlegrar nýtingar þeirra
- skilji hvernig vistkerfi jarðar setur manningum takmarkanir
- geti á gagnrýnninn hátt metið gildi upplýsinga um umhverfi og náttúru
- séu virkir og ábyrgir borgara í umhverfi sínu og náttúru.

Lokamarkmið grunnnáms (1. Prep)

Nemandi hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

störfum og starfsumhverfi innan bygginga- og mannvirkjaiðnaðar
vnámsleiðum að loknu grunnnámi í bygginga- og mannvirkjagreinum

- algengustu áhöldum og tækjum innan atvinnugreinarinnar
- helstu efnum sem unnið er með í bygginga- og mannvirkjaiðnaði
- öryggisráðstöfunum á vinnustað og mikilvægi heilsuverndar mikilvægi umhverfisverndar í atvinnugreininni

mikilvægi góðra samskipta og samvinnu á vinnustað

borgaralegum réttindum sínum og skyldum
skipulagi íslensks samfélags og vinnumarkaðar

Nemandi hafi öðlast leikni í almennum aðferðum við að:

lesa og greina einfaldar teikningar, verklýsingar og önnur verk gögn
beita algengustu áhöldum og tækjum innan atvinnugreinarinnar
fara vel með tæki og tól og nýta vel efni sem unnið er með

gæta öryggis síns í kennslustofum og á vinnustað

ganga fagmannlega frá í kennslustofu og á vinnustað

fara eftir leiðbeiningum kennara og verkstjóra

Nemandi hafi öðlast hæfni til að:

- Velja sér námsbraut innan bygginga og mannvirkjagreina á grundvelli þekkingar
- Takast á við frekara nám innan bygginga og mannvirkjagreina hvort heldur er í skóla eða sem nemi á vinnustað

Sérnám í bygginga- og mannvirkjagreinum

Meginmarkmið sérnámsins er að mennta iðnaðarmenn með fagþekkingu á afmörkuðu sviði bygginga- og mannvirkjagreina þannig að þeir geti að námi loknu undirbúið og unnið sjálfstætt verkþætti sem tilheyra viðkomandi iðngrein og framkvæmt þá í samræmi við viðurkennt verklag, samþykka uppdrætti, staðla, lög og reglugerðir. Einnig að þeir geti tileinkað sér nýja þekkingu og færni í starfi eða áframhaldandi námi.

Almennar greinar sérnáms bygginga- og mannvirkjagreina er samkvæmt námsskrá Tæknimenntaskólans og nefndur þar skólakjarni fagbrauta. (sjá nánar um almennar greinar bygginga- og mannvirkjagreina í námskrá Tæknimenntaskólans)

Almenn lokamarkmið sérnáms

Nemandi hafi aflað sér sértækrar þekkingar og skilnings á:

- gera sér grein fyrir ábyrgð sinni sem fagmanns á sínu sviði og leitast ætíð við að vinna verk sín þannig að þau geri gott betur en að uppfylla lágmarksviðmið hverju sinni
- þekkja helstu hönnunar- og verkferli innan bygginga- og mannvirkjagreina
- hafa góða þekkingu á eignum sem notuð eru í iðngrein hans og uppbyggingu þeirra
- þekkja öryggisreglur og öryggisbúnað sem notaður er fyrir einstök tæki og vélar

Nemandi hafi öðlast leikni í sértækum aðferðum við að:

- geta unnið í samræmi við gæðakröfur og staðla sem gilda um verksvið hans
- geta nýtt sér upplýsingatækni til að fræðast um efni, áhöld, tæki og vinnuaðferðir
- kunna góð skil á áhöldum og tækjum í iðngrein sinni, notkun þeirra og viðhaldi

Nemandi hafi öðlast hæfni til að:

- geta lesið og skilið teikningar, verklýsingar og önnur gögn sem tilheyra iðngrein hans
- þekkja notkun tölvutækni í hönnun og framleiðslu innan hvernar iðngreinar
- geta undirbúið og framkvæmt verk með virðingu fyrir umhverfinu nær og fjær
- geta nýtt sér tölvur við áætlanagerð og kostnaðarútreikninga og þekkja mælingakerfi
- gera sér grein fyrir sögu- og menningarlegu mikilvægi bygginga- og mannvirkLokamarkmið sérsviða

Prófskírteini sem gefið er út að loknu sérnámi í byggingaiðn veitir nemanda rétt til að sækja um útgáfu sveinsbréfs, að uppfylltum kröfum um vinnustaðaðþjálfun, sem veitir réttindi til starfa skv. Iðnaðarlögum.

Áfangar, jafngildi og þrepaskipting

Þrep 1	Grunndeild byggingreina	Áfangaheiti	Eldri áfangaheiti
	Grunnteikning	TEK1GN03AB	GRT103
	Byggingatækni	EFF1GN03AB	EFG103
	Framkvæmdir og vinnuvernd	BYG1GN02AB	FRV103
	Verktækni grunnnáms	VTG1GN06AB	VTG106
	Skyndihjálp	SKY1GN01AB	SKY101
		Einingar 15	
	Húsasmíði		
Þrep 1	Grunnteikning	TEK1GN03BB	GRT203
	Vél- og trésmíði	VTR1GN12AB	VTS103 TRÉ109
	Byggingatækni	BYG1HU03AB	
Þrep 2	Byggingatækni	BYG2HU03AB	SVH102
	Gluggar og útihurðir	GLU2HU04AB	GLU104
	Innréttingar	INR2HS06AB	INR106
	Teikningar og verklýsingar	TEK2HU03AB	TEH103
	Teikningar og verklýsingar	TEK2HU03BB	TEH203
Þrep 3	Áætlun og gæðastjórnun	BYG3SA03BB	ÁGS102
	Byggingartækni	BYG3HU03AB	TST101 INK102
	Húsaviðgerðir og breytingar	HÚS3HU03AB	HÚB102
	Timburhús	HÚS3HU12BB	ÚVH102 TIH10A
	Teikningar og verklýsingar	TEK3HU03BB	TEH103
	Tréstigar	TRS3HU02AB	TRS102
	Lokaverkefni	LOK3HU06AB	LHÚ104
		Einingar 69	
	Húsgagnasmíði		
Þrep 1	Grunnteikning	TEK1GN03BB	GRT203
	Vél- og trésmíði	VTR1GN12AB	VTS103 TRÉ109
	Byggingatækni	BYG1HU03AB	
Þrep 2	Innréttingar	INR2HS06AB	INR106
	Teikningar og verklýsingar	TEK2HU03AB	TEH103
	Teikningar og verklýsingar	TEK2HS03BB	THG203
Þrep 3	Áætlun og gæðastjórnun	BYG3SA03BB	ÁGS102
	Byggingartækni	BYG3HU03AB	TST101 INK102
	Húsgagnaviðgerðir	HGV3HS02AB	HGV102
	Plötu- og grindarhúsgögn	PLG3HS06AB	PLG106
	Sethúsgögn	SET3HS08AB	GLU104 SET104
	Teikningar og verklýsingar	TEK3HS03AB	THG303
	Tréstigar	TRS3HU02AB	TRS102
	Lokaverkefni	LOK3HS06AB	LHÚ106
		Einingar 63	
	Málaraiðn		
Þrep 1	Grunnteikning	TEK1GN03BB	GRT203
	Lita- og formfræði	LIF1MA02AB	LIF102
	Teikningar og skrift	TEK1MA02AB	TES102
	Verktækni málara	BYG1MA04AB	INM106
	Efnisfræði málara	EFF1MA01AB	
Þrep 2	Lita- og formfræði	LIF2MA02AB	LIF202

Skólanámskrá Byggingatækniskólans

Bygginga- og mannvirkjagreina

	Teikningar og skrift	TEK2MA02AB		TES202
	Verktækni málara	BYG2MA04AB	ÚMA102	INM202
	Efnisfræði málar	EFF2MA01AB		
Þrep 3	Skreytimálun og skiltagerð	SKS2MA03AB		SKS103
	Áætlun og gæðastjórnun	BYG3SA03BB		ÁGS102
	Skreytimálun og skiltagerð	SKS3MA03AB		SKS203
	Lita- og formfræði	LIF3MA02AB		LIF302
	Teikningar og skrift	TEK3MA02AB		TES302
	Verktækni málara	BYG3MA04AB	ÚMA202	INM302
	Efnisfræði málar	EFF3MA01AB		
	Eldri málingaraðferðir	ELM3MA03AB		ELM103
	Lokaverkefni málara	LOK3MA03AB		LMÁ102
	Einingar 45			
	Múrariðn			
Þrep 1	Grunnteiknig	TEK1GN03BB		GRT203
	Steinsteypuvirki	SVM1MR02AB		SVM102
	Áhalda og tækjafræði	BYG1MR03AB	FLS203	FLS103
Þrep 2	Verklegt múriðna	VLM1MR09AB		HLM106
	Járnending	JBS2MR06AB		JBS106
	Teikningar og verklýsingar	TEK2MR03AB		TMÚ103
Þrep 3	Hleðsla og opin eldstæði	HLO2MR02AB		HLO102
	Verklegt múriðna	VLM2MR06AB		GTL103
	Áætlun og gæðastjórnun	BYG3SA03BB		ÁGS102
	Múr og steypuviðgerðir	MSS3MR03AB		MSV103
	Teikningar og verklýsingar	TEK3MR03AB		TMÚ203
	Teikningar og verklýsingar	TEK3MR03BB		TMÚ303
Þrep 3	Múrútteggjahlæðningar	UTM3MR04AB	MMU106	ÚTM104
	Lokaverkefni múraraíðan	LOK3MR08AB		LMÚ108
		Einingar 58		
	Vegg- og dúklögn			
Þrep 1	Lita- og formfræði	LIF1MA02AB		LIF102
Þrep 2	Verklegt vegg- og dúk	VTD2VD03AB		
	Verklegt vegg- og dúk	VTD2VD03BB		
Þrep 3	Verklegt vegg- og dúk	VTD3VD03AB		
	Verklegt vegg- og dúk	VTD3VD03BB		
	Áætlun og gæðastjórnun	BYG3SA03BB		ÁGS102
	Lokaverkefni Vegg- og dúk	LOK3VD03AB		LDV3A03
	Einingar 20			

BRAUTARLÝSINGAR

Húsasmíði er löggilt iðngrein.

Meginmarkmið með námi í húsasmíði er að nemendur öðlist skilning, þekkingu og færni til að sinna allri smíðavinnu í bygginga- og mannvirkjagreiðnaði hvort sem er verkstæðis og innréttingavinna, úti- og innvinna á byggingastað eða viðgerða- og breytingavinna. Náminu lýkur með sveinsprófi er veitir rétt til starfa í iðninni og til inngöngu í nám til iðnmeistaraprófs. Meðalnámstími er fjögur ár að meðtöldu grunnnámi bygginga- og mannvirkjagreina, samtals fimm annir í skóla og 72 vikna starfsþjálfun. Nemendur sem ljúka skilgreindu starfsnámi á framhaldsskólastigi eiga kost á að ljúka viðbótarnámi til undirbúnings námi á háskólastigi. Slíku námi lýkur með stúdentsprófi sem er samræmt í tilteknum greinum. Nemendur sem lokið hafa námi og áskilinni starfsþjálfun á þriggja og fjögurra ára starfsnáms-brautum, þ.e. iðnnámsbrautum.

Húsgagnasmíði er löggilt iðngrein.

Meðalnámstími er fjögur ár að meðtöldu grunnnámi bygginga- og mannvirkjagreina, samtals fimm annir í skóla og 72 vikna starfsþjálfun. Náminu lýkur með sveinsprófi er veitir rétt til starfa í iðninni og til inngöngu í nám til iðnmeistaraprófs. Nemendur sem ljúka skilgreindu starfsnámi á framhaldsskólastigi eiga kost á að ljúka viðbótarnámi til undirbúnings námi á háskólastigi. Slíku námi lýkur með stúdentsprófi sem er samræmt í tilteknum greinum. Nemendur sem lokið hafa námi og áskilinni starfsþjálfun á þriggja og fjögurra ára starfsnáms-brautum, þ.e. iðnnámsbrautum

Múraraiðn er löggilt iðngrein.

Meðalnámstími er fjögur ár að meðtöldu grunnnámi bygginga- og mannvirkjagreina, samtals fimm annir í skóla og 72 vikna starfsþjálfun. Náminu lýkur með sveinsprófi er veitir rétt til starfa í iðninni og til inngöngu í nám til iðnmeistaraprófs. Nemendur sem ljúka skilgreindu starfsnámi á framhaldsskólastigi eiga kost á að ljúka viðbótarnámi til undirbúnings námi á háskólastigi. Slíku námi lýkur með stúdentsprófi sem er samræmt í tilteknum greinum. Nemendur sem lokið hafa námi og áskilinni starfsþjálfun á þriggja og fjögurra ára starfsnáms-brautum, þ.e. iðnnámsbrautum

Málaraiðn er löggilt iðngrein.

Meðalnámstími er fjögur ár að meðtöldu grunnnámi bygginga- og mannvirkjagreina, samtals fjórar annir í skóla og 96 vikna starfsþjálfun. Náminu lýkur með sveinsprófi er veitir rétt til starfa í iðninni og til inngöngu í nám til iðnmeistaraprófs. Nemendur sem ljúka skilgreindu starfsnámi á framhaldsskólastigi eiga kost á að ljúka viðbótarnámi til undirbúnings námi á háskólastigi. Slíku námi lýkur með stúdentsprófi sem er samræmt í tilteknum greinum. Nemendur sem lokið hafa námi og áskilinni starfsþjálfun á þriggja og fjögurra ára starfsnáms-brautum, þ.e. iðnnámsbrautum.

Veggfóðrun er löggilt iðngrein.

Meðalnámstími í veggfóðrun er fjögur ár að meðtöldu grunnnámi bygginga- og mannvirkjagreina. Þar af eru 3 annir í skóla og 120 vikna starfsþjálfun í fyrirtæki. Náminu lýkur með sveinsprófi er veitir rétt til starfa í iðninni og til inngöngu í nám til iðnmeistaraprófs.

Áfangar í stafrófsröð

Framkvæmdir og vinnuvernd	BYG1GN02AB
Byggingatækn	BYG1HU03AB
Verktækni málara	BYG1MA04AB
Áhalda og tækjafraði	BYG1MR03AB
Byggingatækni	BYG2HU03AB
Verktækni málara	BYG2MA04AB
Byggingartækni	BYG3HU03AB
Byggingartækni	BYG3HU03AB
Verktækni málara	BYG3MA04AB
Áætlun og gæðastjórnun	BYG3SA03BB
Byggingatækni	EFF1GN03AB
Efnisfræði málara	EFF1MA01AB
Efnisfræði málara	EFF2MA01AB
Efnisfræði málara	EFF3MA01AB
Eldri málingaraðferðir	ELM3MA03AB
Gluggar og útihurðir	GLU2HU04AB
Húsgagnaviðgerðir	HGV3HS02AB
Hleðsla og opin eldstæði	HLO2MR02AB
Húsviðgerðir og breytingar	HÚS3HU03AB
Timburhús	HÚS3HU12BB
Innréttingar	INR2HS06AB
Innréttingar	INR2HS06AB
Járnbending	JBS2MR06AB
Lita- og formfræði	LIF1MA02AB
Lita- og formfræði	LIF2MA02AB
Lita- og formfræði	LIF3MA02AB
Lokaverkefni	LOK3HS06AB
Lokaverkefni	LOK3HU06AB
Lokaverkefni málara	LOK3MA03AB
Lokaverkefni múraraiðan	LOK3MR08AB
Lokaverkefni Vegg- og dúk	LOK3VD03AB
Múr og steypuviðgerðir	MSS3MR03AB
Plötu- og grindarhúsgögn	PLG3HS06AB
Sethúsgögn	SET3HS08AB
Skreytimálun og skiltagerð	SKS2MA03AB
Skreytimálun og skiltagerð	SKS3MA03AB
Skyndihjálp	SKY1GN01AB
Steinsteypuvirki	SVM1MR02AB
Grunnteikning	TEK1GN03AB
Grunnteikning	TEK1GN03BB
Teikningar og skrift	TEK1MA02AB
Teikningar og verklýsingar	TEK2HS03BB

Teikningar og verklýsingar	TEK2HU03AB
Teikningar og verklýsingar	TEK2HU03AB
Teikningar og verklýsingar	TEK2HU03BB
Teikningar og skrift	TEK2MA02AB
Teikningar og verklýsingar	TEK2MR03AB
Teikningar og verklýsingar	TEK3HS03AB
Teikningar og verklýsingar	TEK3HU03BB
Teikningar og skrift	TEK3MA02AB
Teikningar og verklýsingar	TEK3MR03AB
Teikningar og verklýsingar	TEK3MR03BB
Tréstigar	TRS3HU02AB
Múrútteggjaklæðningar	UTM3MR04AB
Verklegt múriðna	VLM1MR09AB
Verklegt múriðna	VLM2MR06AB
Verklegt vegg- og dúk	VTD2VD03AB
Verklegt vegg- og dúk	VTD2VD03BB
Verklegt vegg- og dúk	VTD3VD03AB
Verklegt vegg- og dúk	VTD3VD03BB
Verktækni grunnnáms	VTG1GN06AB
Vél- og trésmíði	VTR1GN12AB

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG3SA03BB Áætlanir og gæðastjórnun

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur að nýta sér tölvur við útreikninga, verkáætlanir og notkun eyðublaða við gæðastjórnun. Kennnd eru grunnatriði töflureiknis og verkáætlanaforrits til að hafa yfirsýn yfir kostnaðarpætti verkefna, verkefnastýringu, gerð tímaáætlana, endurskoðun áætlana m.m. Kennnd er notkun helstu eyðublaða og farið í stjórnunar- og verkferla gæðatryggingar við verklegar framkvæmdir. Farið er í gagnainnslátt í töflureiknum, breytingar á skjölum, forsníð, röðun gagna, útlitshönnun og kenndar ýmsar grunnaðgerðir eins og summa og meðaltöl, formúlugerð, beinar og afstæðar tilvísanir og tenging milli skjala. Fjallað er um áætlanagerð eins og sundurliðun verkefna, og Gantt-rit í nýjustu forritum. Áfanginn er sniðinn að þörfum bygginga- og mannvirkjagreina og fer kennslan að mestu fram með raunhæfum verkefnum þar sem m.a. er unnið með verðskrár einstakra iðngreina. Nemandi öðlist hæfni til þess að nota byggingarreglugerð og kunni skil á skipulagslögum.

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- byggingarreglugerð og skipulagslögum
- verk og tímaáætlunum
- verkefnastýringu/gæðastjórnun
- byggingaferli
- verðskrár iðngreina og kostnaðaráætlunum
- gerð kostnaðaráætlana og notkun töflureiknis við útreikninga
- uppbyggingu og gerð kostnaðaráætlana
- uppbyggingu töflureikna og hagnýtingu þeirra
- áætlanagerð og verkáætlanaforritum
- algengustu aðferðum við áætlanagerð eins og Gantt og CPM
- grundvallarþáttum verkáætlunar vegna skýrslugerðar
- helstu reglum sem fylgt er þegar unnin er verkáætlun í tölvu
- grunnþáttum og hönnun kassarita og örvarita
- tölvuforritum sem notuð eru til að gera verkáætlanir og hagnýtingu þeirra
- helstu stjórnunar- og verkferlum gæðatryggingar við verklegar framkvæmdir
- skipurritum og starfslýsingum
- meðhöndlun og vistun nýrra teikninga og verklýsinga
- móttöku efna á vinnusvæði
- dagbókarhaldi og úttektum
- meðhöndlun frábrigða/galla
- meðhöndlun breytinga á verkþáttum
- meðhöndlun aukaverka
- innra eftirliti með einstökum verkþáttum
- verkefnis- og verkþáttarýni
- hefðbundnu byggingaferli frá hugmynd til lokaúttektar
- lögum og reglugerðum um skipulags- og byggingarmál

hafi öðlast leikni í að:

- magntaka og kostnaðarrekna einfalda þætti verklegra framkvæmda
- gera verk og tímaáætlanir
- fylgja eftir gæðastjórnun á verkferlum
- vinna eftir bygginga- og skipulagslögum
- nota töflureikni við útreikninga
- nota verkáætlanaforrit við gerð tímaáætlana

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- magntaka og kostnaðareikna einfalda verkþætti á sjálfstæðan hátt
- beita tíma- og hráefnisskráningu
- vinna með tölvuforrit sem notuð eru til að gera verkáætlanir
- beita og fylgja eftir innra eftirliti með einstökum verkþáttum
- fara að lögum og reglugerðum um skipulags- og byggingarmál

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á verkefnum (50%) og lokaprófi (50%) sem tekið er á tölvu.

Æskilegt er að nemendur taki þennan áfanga á lokaönn námsins.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Verkefni, gæðakröfur, gæðatrygging, gæðastjórnun, kostnaður, tími, tímasetning, skilgreiningar, kostnaðaráætlun, formúlur, forsníðun reita, skjöl, tenging milli skjala, flutningur gagna, útlitsmótun skjala, tímaáætlun, verkþáttur, aðföng, skipulagning, eftirlit, varða, Gantt-áætlanagerð, CPM-aðferðin, næmniathugun, framvinda, fundir, skýrslur, vinnuferli, greinargerðir, skipurit, örvarit, hugbúnaður, tenging verkþátta, grunnatriði verks, uppsetning aðfanga, miðlun upplýsinga, starfslýsingar, tíma- og hráefnisskráning, gagnavistun, dagbókarhald, úttektir, frábrigði/gallar, aukaverk, innra eftirlit, verkefnis- og verkþáttarýni.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG1HU03AB Byggingatækni

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Í þessum byrjunaráfanga byggingatækni er fræðilegur grunnur byrjunaráfanganna í tréiðnum kynntur fyrir nemendum. Fjallað er um umgengni við efni, vélar, verkfæri og vinnustaðinn með áherslu á verkstæðisluta iðngreinarinnar. Lögð er áhersla á að nemandinn tileinki sér faglega nálgun á þeim verkefnum sem unnin eru samhliða áfanganum. Kenndar eru samsetningar, lausnir og hugtök sem leggja grunninn að góðum vinnubrögðum við almenna trésmíði. Einnig vinna nemendur verkefni tengd áfanganum með það fyrir augum að auka áhuga þeirra og kynna þeim mikilvægi þekkingar og fagmennsku í iðngreininni.

Lokamarkmið

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- uppbyggingu og notkun helstu rafmagnshandverkfæra
- öryggisþáttum og viðhaldi rafmagnshandverkfæra og trésmíðavéla
- vinnuaðstöðu og vinnuumhverfi
- algengasta smíðavið og smíðisfestingum
- undirstöðuatríðum við skipulagningu og verkferla í byggingariðnaði
- reglugerðaákvæðum varðandi vinnuumhverfi
- helstu fagheitum í tréiðnaði
- grunnatriðum við gerð efnis- og aðgerðalista
- helstu mælitækjum og aðferðum
- helstu eðliseiginleikum viðar og þurrkun timburs
- einstökum samsetningum og notkunarsviði þeirra
- mismunandi tegundum verkfæra, véla og efna
- algengustu gerðum og notkunarsviðum helstu límtegunda í tréiðnaði
- nöglum og skrúfum og notkun þeirra í trésmíði
- efni og yfirborðsmeðhöndlun festinga
- grunnatriðum í yfirborðsmeðferð smíðaviðar og plötuefnis
- öryggisreglum og öryggisráðstöfunum við yfirborðsmeðferð
- uppbyggingu og notkun algengustu trésmíðavéla

hafi öðlast leikni í að:

- nota helstu trésamsetningar við einfalda trésmíði
- beita faglegri nálgun við úrvinnslu verkefna
- nota rétta staðsetningu og líkamsbeitingu við vélavinnu
- velja snúnings- og mótunarhraða fyrir trésmíðavélar

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- umgangast og nota rafmagnshandverkfæri og önnur handverkfæri
- aðlaga sig að mismunandi vinnuumhverfi
- beita öryggisreglum og nota öryggisbúnað sem notaður er við véltrésmíði
- velja efni og verkfæri eftir eðli verkefnis

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Handverkfæri, rafmagnshandverkfæri, val og umhirða á verkfærum, stillingar, brýnsla, vinnubrögð, öryggismál, hefilbekkur, borvél, borun, handfræsari, fræsing, handpússvél, trésmsetningar, geirnegling, blindtappi, blöðun, díll, díllun, fals, fingrun, fjöður, geirungssamsetning, grunntappi, hálf-í-hálf, hnakki, hornasamsetning, málvik, negling, nótt, raufarstykki, skrúfun, sporun, töppun, límingar, pússning, slípun, efnisval, efnisfræði, viðarfræði, eðliseiginleikar viðar, viðarflokkun, styrkflokkun, útlitsflokkun, ÍST DS 413, ÍST INSTA 142, ÍST EN 519, viðarmerkingar, trépurkun, viðarlím, yfirborðsefni, yfirborðsmeðferð.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG3HU03AB Byggingatækni

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

VTR1GN12AB Vél- og trésmíði BYG2HU03AB Byggingatækni

Lýsing á efni áfangans:

Í þessum áfanga byggingatækni er fræðilegur grunnur glugga- og hurðasmíði, innréttingasmíði og inniklæðninga kynntur fyrir nemendum. Fjallað er um umgengni við efni, vélar, verkfæri og vinnustaðinn með áherslu á verkstæðisluta iðngreinarinnar. Lögð er áhersla á að nemandinn tileinki sér faglega nálgun á þeim verkefnum sem unnin eru samhliða áfanganum. Kenndar eru samsetningar, lausnir og hugtök sem leggja grunninn að góðum vinnubrögðum við smíði á innréttingum, gluggum, hurðum og inniklæðningum. Einnig vinna nemendur verkefni tengd efni áfangans með það fyrir augum að auka áhuga þeirra og kynna þeim mikilvægi þekkingar og fagmennsku iðngreinarinnar. Kynnt er fyrir nemendum þróun og saga ofantaldra verkþátta. Kenndir eru staðlar og reglugerðir sem ná yfir innihald áfangans.

Lokamarkmið áfangans:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- smíði innréttinga
- smíði glugga og útihurða
- framleiðsluferli innréttinga, glugga og hurða
- notkun efna til framleiðslu innréttinga, glugga og hurða
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við framleiðslu innréttinga
- hvernig vali á innanhússklæðningum og útfærslu þeirra er háttáð
- helstu tækjum og aðferðum við innanhússklæðningar
- efnum sem notuð eru við smíði innréttinga, hurða og glugga
- viðarspæni og plastefnum sem notuð eru til spónlagningar
- plötuefni og límtré sem notað er í innréttingar og innihurðir
- framleiðslu málaðra innréttinga úr MDF-plötum
- notkun glers, málna og dúka í smíði innréttinga og innihurða
- smíðisfestingum og fylgihlutum

- helstu samsetningaraðferðum á innréttingum og innihurðum
- mismunandi lími og límingaraðferðum við spónlagningu
- mismunandi yfirborðsmeðferð á innréttingum og innihurðum
- smíðaeffnum sem notuð eru við gerð glugga og útihurða
- samhengi milli snúnings-, skurðar- og mótunarhraða og yfirborðsgæða
- samsetningaraðferðum á gluggum og útihurðum
- yfirborðsmeðferð glugga og útihurða
- gagnvörn smíðaviðar og efnur til yfirborðsmeðferðar
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við fúavörn og yfirborðsmeðferð
- algengustu burðarkerfum fyrir niðurhengd loft og uppsetningu þeirra
- hvernig á að leggja parket á stein og tré innanhúss
- helstu gerðum af gegnheilu og fljótandi parketi og eiginleikum þeirra
- efnur og áhöldum sem notuð eru við lagningu og slípun parkets

hafi öðlast leikni í að:

- setja upp, smíða og meðhöndla innréttingar, glugga, hurðir og inniklæðningar
- nota málma og plast við smíði glugga og útihurða
- setja upp og klæða létt kerfisveggi innanhúss
- velja smíðisfestingar og fylgihluti
- velja límttegundir og límingaraðferðir fyrir mismunandi viðartegundir
- nota vélar og verkfæri við ofantalda verkþætti
- meðhöndla skaðleg efni

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- öðlast innsýn í bygginga- og brunamálareglugerð sem varðar innréttingar, glugga, hurðir og inniklæðningar
- skipuleggja framleiðsluferli
- velja viðeigandi efnissamsetningar og smíðisfestingar
- öðlast innsýn í tæknilega viðarvernd við smíði útiglugga og útihurða
- velja smíðisfestingar og þéttlista með hliðsjón af verkefni
- velja skurðarverkfæri og skurðarhorn út frá viðartegund
- smíða létt kerfisveggi innanhúss með hliðsjón af reglum og leiðbeiningum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á verkefnavinnu u.þ.b.80% og einu eða fleiri skriflegum prófum u.þ.b. 20%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Naglfastar innréttingar, eldhúsinnréttingar, fataskápar, viðarspónn, spónlagning, spónskurður, spónlíming, spónaplötur, krossviður, trétrefja eða MDF-plötur, harðplast, gler, skrúfur, hefti, smíðistengi, lamir, dílun, límfelling, fals og nót, skúffa, ganglisti, hillur, borðplata, ljósakappi, fráganglisti, nót og fjöður, töppun, flögusamsetning, hornasamsetning, geirungssamsetning, rammamsetning, yfirfelldar lamir, innfelldar lamir, utanáliggjandi lamir, plötusög, kantlímingarvél, spónsax, spónlímingarvél, spónlagningarpressa, slípivélar, lökkunarbúnaður, málningarbúnaður, lakk, málning, skapalón, vinnsluhraði, sökkull, skápabrautir, ÍST 22:1971 Eldhúsinnréttingar. Útihurð, útigluggi, innigluggi, heiltré, plötuefni, ál, plast, gler, spjöld, karmur, skrá, lamir, bréfalúga, þéttlisti, yfirborðsmeðferð, stál, þröskuldur, glerlisti, opnanlegur gluggi, opnanlegt fag, viðartegundir, viðarútlit, viðareiginleikar, viðarbreytingar, viðarlíffræði, trjáskaðar, styrkleiki viðar, viðarraki, viðarrýrnun, málvik, gagnfúavörn, límingar, tölvustýrðar vinnslustöðvar, kílvélar, hraðstillingar, stillitími, spindill, fræsihaus, lamaborvél, límaburðarvél, lökkunarbúnaður, slípivél, tappi, tappavél, töppun, límfelling, fals, vatnsrauf, vatnshalli, skrúfufestingar, hálf-í-hálf, sniðfelling, fingrun, blöðun, sporun, klofun, fleygur, nót, skapalón, slípun, pússun, samsetning, viðloðun, lás, hurðarhúnn, einangrunargler, einangrun, þéttiefni, bæsefni, lakk, málning, kítta, áfellur, karmlistar, sólbekkir, fráganglistar, þéttlistar, hurðarstál, gluggajárn, ÍST 40:1972, ÍST 44:1972. brunapölsflokkun, daggarmark, eldvarnir, geislunarhindrandi klæðning, gufluflæði, hitaeinangrun, hljóðeinangrun, hlutfallslegur raki, jafnvægisraki, kólnunartala, loftþétting, rakavarnarlag, rakapétting, sjálfsgandi loftræsting. Fljótandi parket, niðurlímt parket, samlímt parket, plankaparket, blikk- og trégrind, spónaplötu- og gipsklæðning, panilklæðning, rakavarnarlag, lagnagrind.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG2HU02AB Byggingatækni

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

BYG1HU03AB Byggingatækni

Lýsing á efni áfangans:

Í þessum áfanga byggingatækni er kynntur fyrir nemendum fræðilegur grunnur húsbyggingarinnar í heild sinni með áherslu á timburhús, útiklæðningar og steinsteypuvirki. Í áfanganum er kennd uppbygging timburhúsa, efnisval, burðarþol og festingar. Nemendur læra um klæðingarefni utanhúss og kynnt eru fyrir þeim ákvæði byggingareglugerðar um bruna og einangrun. Kenndur er fræðilegur hluti byggingar steinsteypra húsa. Kynnt er fyrir nemendum grundun húsa, afsetning, hæðar- og lengdarmælingar og ákvæði byggingareglugerðar þar sem fjallað er um ferlið frá hugmynd að fullbúnu húsi. Einnig vinna nemendur verkefni tengd áfanganum með það fyrir augum að auka áhuga þeirra og kynna þeim mikilvægi þekkingar og fagmennsku í iðngreininni.

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- hvernig staðið er að byggingu timburhúsa
- hvernig vali á utanhússklæðningum og útfærslu þeirra er háttað
- hvernig grundun, mælingu og byggingu steinsteypra húsa er háttað
- faglegrí nálgun við úrvinnslu verkefna
- grunnatriðum lengdar- og hæðarmælinga á byggingastað
- algengustu mæliaðferðum og mælitækjum
- mismunandi tegundum efna, véla og verkfæra
- einangrun botnplötu og sökkulveggja
- helstu einangrunarefnum sem notuð eru í húsgrunna
- þjöppun fyllingarefna og einangrun veggja og plötu
- muninum á hefðbundnum steypumótum og flekamótum
- smíði hefðbundinna steypumóta fyrir einstaka byggingarhluta
- öryggisráðstöfunum við smíði og niðurrif steypumóta
- framleiðslu og niðurlögn steinsteypu
- samsetningu og hörðunarferli steinsteypu

- algengum útfærslum á undirstöðum úr steini og tré
- festingum gólfvirkis við sökkul- eða súluundirstöður
- frágangi á sperrum við sperrufót og mæni
- mismunandi útfærslum á þakköntum og reglum um loftun
- algengustu efnum og festingum í þakklæðningar
- algengustu útfærslum á loftræstum timburklæðningum á útveggi
- uppsetningu á vindvörn og klæðningagrind og reglum um loftun
- mismunandi festingakerfum og afréttingu þeirra
- einangrun og vindþéttingu undir utanhússklæðningar
- stífangu og afréttingu gólfbita
- stífangum á grindarveggjum, staðsetningu stoða og festingar
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við uppsetningu grindar og klæðningar

hafi öðlast leikni í að:

- smíða og rífa niður steypumót fyrir byggingar og mannvirki
- staðsetja byggingarlínur með hornaslám og mæla lengdir
- afsetja hæðir á byggingarstað út frá föstum hæðarpunkti
- finna réttan halla á lögnum eða plani
- koma fyrir gluggum, hurðum og öðrum íhlutum í steypumót
- vinna að verkefnum sjálfstætt og í hóp

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- gera efnis- og tímaáætlun
- vinna í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
- leiðbeina kranastjóra við flutning á efni og tækjum
- undirbúa steypumót fyrir niðurlögn steinsteypu
- sinna aðhlyningu og eftirmeðhöndlun steinsteypu
- smíða og setja upp verkpalla og fallvarnir
- velja viðeigandi undirstöður fyrir timburhús
- smíða léttu innveggi og berandi útveggi úr tré
- smíða léttu innveggi og berandi útveggi með hliðsjón af kröfum um styrkleika, einangrun og eldvarnir
- smíða þakvirki úr timbri og klætt með algengustu efnum
- klæða útveggi með liggjandi og standandi timburklæðningu
- klæða útveggi með sléttum og báruðum ál- og stálklæðningum
- aðlaga sig að mismunandi vinnuumhverfi

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á skriflegu prófi (u.þ.b. 60%) og minni verkefnum sem nemendur skila til kennara (40%) s.s. skýrslur eftir heimsóknir.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Álag, eigið álag, ytra álag, burðarvirki, burðarþol, brunahólf, brunapolsflokkun, daggarmark, eldvarnir, geislunarhindrandi klæðning, gufuf læði, hitaeinangrun, hljóðeinangrun, hlutfallslegur raki, jafnvægisraki, kólnunartala, loftþétting, mátmál, rakavarnarlag, rakapétting, sjálfsgandi loftræsting, spennividd, styrkleikaflokkar timburs, stærðarákvörðun, tveggja þrepa þétting, U-gildi, varmaleiðnitölur, vélræn loftræsting, vindþétting, málmklæðning, samlokuklæðning, steinklæðning, slétt plötuklæðning, stálklæðning, pólýesterklæðning, bárujárnsklæðning, áklæðning, flísaklæðning, burðarlektur, festingar, einangrun, vindþétting, loftun, álagstæring, klæðningaflötur, höggálag, galvanísk tæring, lakkhúð, fúgun, kuldabré, þéttiefni, músanet, veðrunar- og seltuþol, snjóálag, rakasveiflur, hitasveiflur, frost-þíðusveiflur, slagregn, bruni, þensla í klæðningaefni, rispuþol, litheldni, frostþol, veðrunarþol, efnaþol, tæringarþol, brunarþol, gatfóðring.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG1MR03AB Áhalda- og tækjafræði múrara

Fjöldi framhaldsskólaeininga

3 Einingar

Undanfari

VTG1GN06AB

Lýsing á efni áfangans:

Farið yfir heiti, notkunarvið, meðhöndlun, umhirðu, viðhald og öryggisatriði áhalda, tækja ogvela sem notuð eru í múraraíðn. Ennfremur er fjallað um notkun, umhirðu,viðhald og öryggisatriði vela , verkfæra og áhalda á byggingarvinnustöðum t.d. krana, lyftubúnað, vinnupalla o.fl.

Lokamarkmið áfangans:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- þekki til allra helstu handverkfæra í múrsmíði
- þekki til allra helstu spratuvéla í múrsmíði
- þekki til allra helstu vélsaga í múrsmíði
- þekki til allra helstu handverkfæra við niðurlögn steinsteypu
- þekki til allra helstu véla og rafmagnsverkfæra við steypuvinnu
- þekki til allra helstu handverkfæra við járnbindingar
- þekki til allra helstu véla og rafmagnsverkfæra við járnbindingar
-

hafi öðlast leikni í að:

- þekki til mismunandi flísaskera
- þekki til mismunandi flísa-saga
- þekki til mismunandi blaða í flísa- og steinsagir
- þekki til helstu stein- og höggborvéla
- þekki til mismunandi hrærivéla

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Kunni að fara með og þekki öll algengustu handverkfæri sem notuð eru við múrhúðun.
- Kunni að fara með og þekki öll algengustu handverkfæri sem notuð eru við flísalagnir.
- Kunni að fara með og þekki öll algengustu handverkfæri sem notuð eru við steinlagnir.
- Kunni að fara með og þekki öll algengustu handverkfæri sem notuð eru við einangrun
- Kunni að fara með og þekki öll algengustu handverkfæri sem notuð eru við steypuvinnu.
- Kunni öll öryggisatriði varðandi meðferð ofangreindra tækja
- Kunni skil á þrifum og umhirðu ofangreindra tækja

Námsmat

Námsmat í áfanganum byggist á verkefnum (50%) og skriflegu prófi (50%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Handverkfæri (múrskaiðar, múrbretti, lóðbretti, réttskaiðar, snúrur o.fl.), rafmagnsverkfæri (borvélar, brotvélar, hrærivélar, múrsprautur, sagir, slípirokkar, slípivélar, spil o.fl.), mótórvélar (steinsagir, steypuslípivélar, steypubílar, steypudælur)

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

EFF1GN03AB Efnisfræði

Einingafjöldi

3 einingar

Undanfari:

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum fá nemendur yfirsýn yfir helstu efni og efnisflokka sem notaðir eru við bygginga- og mannvirkjagerð með áherslu á rétt efnisval fyrir ákveðin verk og umhverfi. Fjallað er um tré sem smíðaeefni og uppbyggingu þess, plötuefni, festingar, steinsteypu, múr og múrefni, málma og bendistál, pípulagnaefni, plastefni, málningar- og spartlefni, fúgu- og þéttiefni, lím, einangrun, gler, þakefni, klæðningar-efni, gólfefni og veggfóður. Gerð er í grófum dráttum grein fyrir uppruna efnanna, flokkun þeirra, merkingum, eiginleikum og hlutverki. Kennslan fer að mestu fram með verkefnavinnu þar sem nemendur læra að afla sér upplýsinga með margvíslegu móti, s.s. af netinu, og með fyrirlestrum.

Nemandi:***hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:***

- meðhöndlun almennra byggingarefna og notkunarviði þeirra
- flokkun byggingarefna og gæðum eftir tegundum
- áhrifum tilbúinna efna á umhverfið (umhverfisáhrifum)
- helstu viðartegundum og notkun þeirra í smíðavinnu
- uppbyggingu og eiginleikum helstu viðartegunda
- flokkun og notkun byggingatimburs hér á landi
- meðferð og geymslu á timbri og trévörum
- gagnvörðu timbri og notkunarviði þess
- mismunandi plötuefni sem notað er í gróf- og fínsmíði
- helstu gerðum krossviðar og notkun hans í gróf- og fínvinnu
- helstu gerðum spónaplatna og notkunarviði þeirra
- trétrefjaplötum og notkunarviði þeirra
- plötu- og klæðningaefnum úr plasti, málmum og gipsi
- framleiðslu, uppbyggingu og notkun viðarspóns
- algengustu viðarlímtegundum og notkunarviði þeirra
- steinsteypu og öðrum byggingarefnum úr steinefnum
- flokkun og eiginleikum jarðefna til bygginga- og mannvirkjagerðar
- samsetningu, hörðnun og flokkun steinsteypu
- steypustyrktarjárni og tilgangi þess í steinsteypu
- múr og múrblöndum og flokkun þeirra
- milliveggjaplötum og hleðslusteini og notkunarviði þeirra
- gerð og notkun náttúrusteins og flísa á yfirborðsfleti
- meðferð og notkunarviði flotefna og þunnhúðunarefna
- algengustu efnum og lagnaútfærslum í pípulögnum
- helstu tegundum málmröra sem notuð eru í pípulögnum
- algengustu plastefnum sem notuð eru í vatnslagnakerfi
- helstu gerðum tengja og tengiaðferða fyrir mismunandi efni
- algengum tegundum loka, stjórn- og hreinlætistækja
- einangrun rörlagna og rör-í-rör lagnakerfið
- málningar-, þétti-, spartl- og viðgerðarefnum sem notuð eru í byggingariðnaði
- samsetningu og eiginleikum málningar, lakk- og bæsefna
- hlutverki, flokkun og eiginleikum þéttiefna og spartla
- eiginleikum, flokkun og notkunarviði mismunandi viðgerðarefna
- merkingum og áhættuflokkum málningar-, þétti- og viðgerðarefna
- gólf- og veggefnum úr plast- og textílefnunum, línolíu, korki og pappír
- algengustu gerðum gólfduka og gólfhlísa
- uppbyggingu helstu gerða gólfteppa, kosti þeirra og galla
- samsetningu og notkunarviði korks og korkflísa
- samsetningu og eiginleikum algengra veggefna og veggfóðurs
- einangrunarefnum og einangrunargleri
- muninum á hita-, hljóð- og rakaeinangrun
- algengustu einangrunarefnum og eiginleikum þeirra
- framleiðslu og flokkun á einangrunargleri

hafi öðlast leikni í að:

- velja efni miðað við notkunargildi og aðstæður
- lesa flokkun efna (t.d. frá framleiðundum)
- velja þau efni sem við eiga og henta hverju sinni
- greina hvaða efnum má blanda saman og hverjum ekki

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- velja tré og annað byggingarefni í mismunandi verkefni innanhúss og utan

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat í áfanganum verði í formi símats sem byggt er á vinnu nemandans og ástundun í áfanganum.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Mótatimbur, timbur í burðavirki, smíðaviður, límtré, mjúkvíður, harðvíður, parket, spónaplötur, harðtex (masónít), trétex, spænisteypur plötur (heraklid), krossvíður, MDF-plötur, álplötur, málmplötur, steniplötur, plastplötur, harðpressaðar trétrefja-plötur (trespa), viðarspónn, sandpappír, vind- og þakpappi, steinsteypa, léttsteypa, múrhúð, múrblanda, sement, sandur, íblöndunarefni, v/s-hlutfall, flísar, náttúrusteinn, leirsteinn (tígulsteinn), bendistál, kambstál, slétt stál, stálvír, bendinet, múrnet, ál- og stálprófilar, ál- og stálbitar, stálrör, tengingar, eirrör, þéttihringir, plaströr, álpexrör, rör-í-rör, dósir og tengi, tengikassar, deilirör, frárennslislagnir, jarðvatnslagnir, rotþrær, brunnar, sogventlar, lokar, blöndunartæki, kranatengi, ofnar, hreinlætistæki, dælur, lím, fernis, olímálning, plastmálning, lökk, spartlefni, fúavörn, sílan, sementsmálning, grunnur, blýmenja, bæsefni, viðarolíur, kíttri og fúguefni, hampur og ull, gúmmí, dúkar, gólfplötur, korkplötur, teppaplötur, gerviteppi, ullarteppi, gólf- og flotefni, veggfóður, veggstrigi, loftaplötur, undirlagsefni, suðupráður, steinull, glerull, einangrunarplast, korkur, rúðugler, steyp gler, þráðgler, glersteinn.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

ELM3MA03AB Eldri málningaraðferðir

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

Nemandi skal hafa lokið 50 einingum í sérnámi brautar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum fá nemendur kynningu á eldri málningaraðferðum og málningarefnum sem notuð eru við endurgerð og varðveislu gamalla bygginga og innanstokksmuna. Þeir læra um þróun málningarefna, aðferða og áhalda í gegnum tíðina og kynnst lögum og reglum sem gilda um friðuð hús hér á landi. Gerð er grein fyrir helstu málningarefnum fyrri tíma s.s. límfarva, línólíu-, kalk- og temperamálningu, uppbyggingu þeirra, eiginleikum og notkun. Í framhaldi af því er fjallað um málun marmara- og viðarlíkinga og vinna nemendur einföld verkefni á því sviði. Skoðaðar eru gamlar og uppgerðar byggingar en kennsla í áfanganum byggist einkum á verklegum æfingum með viðkomandi efnum þar sem komið er inn á allt ferlið frá því að málningin verður til og þangað til hún er borin á.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- byggingarsögulegu gildi húsa og mannvirkja
- lögum og reglugerðum um húsafriðun og breytingar á húsum
- byggingarsögu tré- og steinhúsa á Íslandi
- reglum um öryggi og öryggisbúnað við málun eldri húsa
- lita- og efnisvali við málun eldri timburhúsa
- málningarefnum sem tilheyra eldri húsum
- helstu litum sem notaðir voru á hverjum tíma
- sérhæfðum verkfærum til að mála marmara- og viðarlíkingar
- viðarfræði algengustu trjátegunda sem líkt er eftir
- skyggingum og speglunartækni í marmara- og viðarlíkingum
- algengustu litarefnum í eldri húsum og uppruna þeirra
- grunnatriðum við málun marmara- og viðarlíkinga
- helstu marmarategundum sem líkt er eftir í eldri byggingum
- efnisvali og vinnsluaðferðum við málun einstakra marmara- og viðarlíkinga

hafi öðlast leikni í að:

- mála einfaldar marmara- og viðarlíkingar í samræmi við hefðir
- beita viðeigandi umhirðu og viðhaldi pensla og verkfæra sem notuð eru til að mála marmara- og viðarlíkingar

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- meta afleiðingar mismunandi lausna fyrir varðveislugildi
- velja, og eftir atvikum laga, grunnefni með hliðsjón af verkefni

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat samanstandi af verkefnavinnu (80%) og skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Lög og reglugerðir um skipulags- og byggingarmál, lög um húsafriðun, húsafriðunarnefnd, varðveisla, húsvernd, byggingarsaga, menningarverðmæti, timburhús, lasúraðferð, límaðferðir, akrýlaðferðir, olíuaðferðir, viðarlíkingar, marmaramálun, grunnflötur, grunnefni, æðalitur, vinnsluaðferð, mismunandi penslar, gúmmívals, mottlarar, pískari, æðaleggjari, æðadreifari, æðarkambur, vatnsæðaleggjari.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

EFF1MA01AB Efnisfræði málara

Fjöldi eininga

1 eining

Undanfari:

GBM13 Grunndeild bygginga- og mannvirkjagreina.

Lýsing á efni áfangans:

Kynna skal fyrir nemendum tilgang málunar og mikilvægi þekkingar á efnisgerð hinna ýmsu málningartegunda og mismunandi tilgangi þeirra efna. Kynntir þeir fjórir höfuðþættir sem málning er gerð úr þ.e.a.s. bindiefni, litarefni- þynningar-og upplausnarefni og hjálparefni ásamt tilgangi hvers þáttar fyrir sig. Þá skal kynna fyrir nemendum helstu hráefni til málningargerðar og tilgang þeirra í málningunni. Kynna skal fyrir nemendum framleiðsluferli málningarefna með t.d heimsóknnum í málningarverksmiðjur.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- tilgangi málunar og mikilvægi efnisþekkingar
- þeim fjórum höfuðþáttum sem málning byggir á
- mikilvægi á réttu efnisvali málningar eftir ástandi flatar og gerð
- gerð og notkun hinna ýmsu viðgerðar- og spartlefna
- ýmsum áferðarbreytandi efnum og tilgangi þeirra

hafi öðlast leikni í að:

- greina mikilvægi hvers þáttar fyrir sig og tilgang
- gera sér grein fyrir mikilvægi réttri uppbyggingu málningarfilmu

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- átta sig á mikilvægi þess að velja rétt grunnefni eftir ástandi og gerð flatar
- átta sig á mikilvægi milliumferðar málningar svo og lokaumferð eftir mismunandi kröfum og óskum

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

EFF2MA01AB Efnisfræði málara

Fjöldi eininga

1 eining

Undanfari:

EFF1MA01AB

Lýsing á efni áfangans:

Kynnt skal fyrir nemendum samsetning hinna ýmsu málningartegunda eftir hlutverki þeirra og eftir gerð og ástandi flata. Hvort um er að ræða grunnefni, millimálningu eða lokaumferð, eða málun innanhúss eða utan. Kynntar ýmsar algengar verklýsingar og samfara þeim, viðeigandi efnisval .

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- málun á tré, steinsteypu, járni og annarskonar flötum utanhúss og mikilvægi þess að réttri filmuþykkt sé náð
- þeim mikilvægu þáttum sem varða undirbúningsvinnu utanhúss undir málun s.s. hreinsun, þvott og ýmiskonar viðgerðir flata
- málun á steinsteypu og kunni skil á þeirri miklu efnisflóru sem völ er á eftir aðstæðum
- efnislegri uppbyggingu málningar á tré utanhúss
- rakamælingum á tré utanhúss og þeirri efnislegu málningaruppbyggingu sem við á hverju sinni
- málun á járni utanhúss og efnislegri málningaruppbyggingu frá grunnmálun til lokaumferðar

hafi öðlast leikni í að:

- skilgreina þá fjóra höfuðþætti sem málning er gerð úr og mikilvægi hvers efnisþáttar innan þeirra

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- gera verklýsingu og lýsingu á efnisvali eftir byggingarefnum og ástandi þeirra

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

EFF3MA01AB Efnisfræði málara

Fjöldi eininga

1 eining

Undanfari:

EFF2MA01AB

Lýsing á efni áfangans:

Kynna skal fyrir nemendum ýmsar sértækar verklýsingar og efnisval þeim samfara. Einnig ýmis áferðarbreytandi efni kynnt (spörtl og lasúrefni). Kynnt verða hin ýmsu mælitæki sem tilheyra iðngreininni s.s. rakamælar, glansmælar, mælingar á filmuþykkt, mælingar á viðloðun o.fl. Einnig framleiðsla á eldri gerð málningar og hráefna er notuð voru. Áhættumerkingar kynntar og þær varnir sem tengjast skaðlegum efnum.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- samsetningu málningarefna fyrri tíma t.d. línólíumálningar, límmálningar, tjöruefna, kalkefna o.fl. (samfara ELM)
- áhættumerkingum málningarefna og vörnum gegn þeim
- hinum ýmsu tegundum málma sem til málunar koma
- viðeigandi grunnefnum og undirbúningi einstakra málma er til málunar koma eftir ástandi þeirra
- förgun varasamra málningarefna svo og geymslu þeirra og umgengni við þau
- málun ýmissa sérþátta og efnun þeim viðkomandi
- mikilvægi réttrar filmuþykktar einstakra málningarefna eftir aðstæðum

hafi öðlast leikni í að:

- lesa úr áhættumerkingum einstakra málningarefna
- nýta sér ýmis mælitæki sem iðngreininni tilheyra

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- beita vörnum gegn varasömum málningarefnum samkvæmt áhættumerkingum þeirra
- beita ýmsum mælitækjum sem mæla t.d. filmuþykkt, glansstig, rakastig o.fl.
- velja rétta filmuþykkt einstakra málningarefna eftir aðstæðum

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG1GN02AB Framkvæmdir og vinnuvernd

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er fjallað um bygginga- og mannvirkjagerð með áherslu á verkferli og öryggismál. Nemendur læra um undirbúning og upphaf framkvæmda, hlutverk og ábyrgð einstakra fagstétta, skipulag og stjórnun á vinnustað, samstarf og samskipti, áætlanagerð og gæðastýringakerfi. Kennendur er skyndihjálpar, rétt líkamsbeiting, notkun hlífðarbúnaðar, meðferð hættulegra efna, umgengni við rafmagn og farið yfir notkun hjálpartækja og búnaðar við mismunandi verk. Að lokum er gerð grein fyrir námsleiðum í bygginga- og mannvirkjagreinum á framhalds- og háskólastigi. Kennsla fer aðallega fram með fyrirlestrum og verkefnavinnu en í skyndihjálpar er jafnframt lögð áhersla á sýnikennslu og verklegar æfingar.

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- öryggismálum á vinnustað
- meðhöndlun hættulegra efna
- skyndihjálp
- slysum af völdum rafmagns og vörnum gegn þeim
- gerð og notkun algengasta hjálparbúnaðar í byggingariðnaði
- gerð og notkun búkka og stiga við mismunandi störf
- uppbyggingu og öryggisatriðum mismunandi verkpalla
- varúðarráðstöfunum í óloknum byggingum og mannvirkjum
- grunnþáttum áætlanagerðar og gæðastýringarkerfis
- hefðbundnu byggingaferli frá hugmynd til lokaúttektar
- grundvallaratriðum laga og reglugerða um skipulags- og byggingarmál
- hugtakinu vistvæn byggingarstarfsemi
- stíl- og fagurfræði bygginga og mannvirkja
- grunnatriðum gæðastjórnunar og verkskipulags
- grundvallaratriðum hollustuhátta og vinnuverndar
- orsökum og afleiðingum algengra vinnuslysa
- helstu forvörnum gegn kali, ofkælingu og ofhitnun
- skipulagi öryggismála og fyrirbyggjandi aðgerðum
- lögum og reglugerðum um vinnuvernd og öryggismál
- aðferðum til að gera úttektir á öryggismálum vinnustaða
- réttindum og skyldum iðnaðarmanna varðandi öryggismál
- grunnatriðum og hugtökum sem tengjast virkni rafbúnaðar
- reglum um umgengni og umhirðu rafbúnaðar
- grundvallaratriðum í samningum og lögum um ráðningu starfsfólks og slysatryggingar
- námsleiðum í bygginga- og mannvirkjagreinum á framhalds- og háskólastigi

hafi öðlast leikni í að:

- nota rétta líkamsbeitingu og viðeigandi hlífðarbúnað í starfi
- velja og nota viðeigandi hjálparbúnað
- umgangast rafmagn og rafmagnstæki á byggingavinnustöðum
- skipuleggja mismunandi verkþætti /verkferla

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að

- veita slösuðum eða veikum einstaklingi fyrstu hjálp á vettvangi
- framkvæma frumskoðun og mat á slösuðum einstaklingi
- bregðast rétt við lostástandi og dauðadái
- meta og bregðast rétt við áverkum og sárum s.s. við beinbrot og bruna
- veita skyndihjálp við bráðum sjúkdómum s.s. sykursýki og flogaveiki
- sinna minniháttar tengingum og fyrirbyggjandi viðhaldi
- fylgja eftir gæðastýringu/eftirliti
- stjórna á vinnustað

- velja sér námsleið að loknu grunnnámi bygginga- og mannvirkjagreina á framhalds- og háskólastigi

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Æskilegt er að nemendur vinni verkefni í áfanganum þar sem þeir gera úttekt á byggingarvinnustað og skoða m.a. öryggisþætti og kynni niðurstöður sínar. Að öðru leyti byggist námsmatið á könnunarprófum og prófi í lok annar.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Húsasmíði, múraraiðn, pípulagnir, málaraiðn, dúkalögn og veggfóðrun, húsgagnasmíði, sveinn, meistari, löggiltar iðngreinar, arkitekt, verkfræðingur, tæknifræðingur, byggingafræðingur, framhaldsskólar, iðnnám, tækniháskólar, háskólar, undir-stöður, burðarvirki, fokheld bygging, tilbúin til innréttingar, fullgerð án lóðarfrágangs, fullgerð bygging, byggingafultrúi, byggingastjóri, úttektir, gæðastjórnun, skipulagning verkframkvæmda, kynning á lögum og reglum um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, öryggistrúnaðarmaður, öryggisnefnd, slysatilkynning, slysaflokkun, orsakir slysa, bakáverkar, blástursmeðferð, brunasár, beinbrot, endurlífgun, eitrarnir, hálsáverkar, heilablæðing, hitakrampi, heilahristingur, læst hliðarlega, sár, bráð veikindi, umbúðir, verkpallur, stigi, búkki, líkamsbeiting, hlífðarbúnaður einstaklinga, öryggisbúnaður við mismunandi verk, hættuleg efni, brunavarnir, kynning á lögum um brunavarnir, eldvarnareftirlit, rafmagn á vinnustað, förgun spilliefna, rykmengun og loftmengun, öryggisstefna, ábyrgð, slysatryggingar, kjara- og ráðningarsamningar, brot og viðurlög, spenna, straumur, afl, kló, kapall, yfirálagsvörn, bræðivari og aðalvari, aðalrofi.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

GLU2HU04AB Gluggar og útihurðir

Fjöldi eininga

4 einingar

Undanfari:

VTR1HU12AB Vél- og trésmíði

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er kennd smíði glugga og útihurða með áherslu á trésmíðing, vélavinnu og handverk. Nemendur læra um viðartegundir og önnur smíðaeefni sem notuð eru í glugga og útihurðir, áhöld og tæki, samsetningaraðferðir, yfirborðsmeðferð og smíðisfestingar. Lögð er áhersla á að nemendur geti gengið úr skugga um gæði þeirra smíðaeefna sem unnið er með og að endanlegur smíðishlutur uppfylli kröfur um málsetningar, útlit m.m. Nemendur fá áframhaldandi þjálfun í notkun og umgengni við allar algengar trésmíðavélar og kynnast flóknari vélbúnaði sem sérstaklega tengist glugga- og hurðasmíði. Kennsla er að mestu verkleg þar sem nemendur smíða hluti eftir teikningum og verklýsingum. Áfanginn er ætlaður bæði húsasmíðum og húsgagnasmíðum.

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- umgengni og notkun trésmíðavéla fyrir glugga og hurðasmíði
- vali efna til glugga og hurðasmíða
- smíðaeffnum sem notuð eru við gerð glugga og útihurða
- eiginleikum viðar og plötuefnis með tilliti til endingar
- áhöldum og vélum sem notuð eru við smíði glugga og útihurða
- samhengi milli snúnings-, skurðar- og mótunarhraða og yfirborðsgæða
- öryggisreglum og öryggisbúnaði viðkomandi áhalda og tækja
- samsetningaraðferðum á gluggum og útihurðum
- helstu efnissamsetningum sem notaðar eru í gluggum og hurðum
- límtegundum og límhörðunarkerfum fyrir mismunandi viðartegundir
- samlímingu á tré sem notað er til að smíða bogna og beina íhluti
- öryggisreglum og öryggisbúnaði sem snertir lím og meðferð þess
- yfirborðsmeðferð glugga og útihurða
- aðferðum til að fúaverja og yfirborðsmeðhöndla glugga og útihurðir
- gagnvörn smíðaviðar og þekki efni til yfirborðsmeðferðar
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við fúavörn og yfirborðsmeðferð
- öryggisþáttum og viðhaldi trésmíðavéla
- vinnuaðstöðu og vinnumhverfi
- smíði boginna íhluta og glugga með skapalóni eða CNC-vél

hafi öðlast leikni í að:

- vinna eftir teikningum og verklýsingum til glugga og hurðasmíða
- nota málma og plast við smíði glugga og útihurða
- brýna og halda við einföldum skurðarverkfærum
- nota og halda við áhöldum, rafmagns- og lofthandverkfærum
- umgangast flókna trésmíðavélar með tillit til notkunar og öryggismála
- lesa merkingar og flokka efni með tillit til útlits og styrks

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til

- velja hentugt smíðaeffni með hliðsjón af verkefni hverju sinni
- öðlast innsýn í tæknilega viðarvernd við smíði útiglugga og útihurða
- velja smíðisfestingar og þéttlista með hliðsjón af verkefni
- velja réttar trésmíðavélar bæði til fjölda- og stykkjaframleiðslu
- velja skurðarverkfæri og skurðarhorn út frá viðartegund
- velja verkfæri og skurðarhorn til vinnslu samsíða og þvert á trefjastefnu
- ganga úr skugga um rétta virkni og stillingar véla með aðstoð mæliáhalda
- velja límáburðartæki, þvingur og pressur fyrir glugga- og hurðasmíði
- velja slípi- og málningarkerfi fyrir mismunandi viðartegundir
- smíða glugga og útihurðir með þéttingum og fylgihlutum
- smíða fasta og opnanlega glugga til notkunar utan- og innanhúss
- smíða útihurð með spjöldum ásamt karmi og stáli

- smíða skapalón með hliðsjón af hönnunargögnum
- ganga frá smíðishlut með gleri, þéttlistum og stáli
- staðsetja og taka úr fyrir lömum og skráum í höndum og með vélum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum/verkefnum (u.þ.b. 20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Útihurð, útigluggi, innigluggi, heiltré, plötuefni, ál, plast, gler, spjöld, karmur, skrá, lamir, bréfalúga, þéttlisti, yfirborðsmeðferð, stál, þröskuldur, glerlisti, opnanlegur gluggi, opnanlegt fag, viðartegundir, viðarútlit, viðareiginleikar, viðarprútnun, viðarlíffræði, trjáskaðar, styrkleiki viðar, viðarraki, viðarrýrnun, málvik, gagnfúavörn, límingar, tölvustýrðar vinnslustöðvar, kílvélar, hraðastillingar, stillitími, spindill, fræsihaus, lamaborvél, límaburðarvél, lökkunarbúnaður, slípivél, tappi, tappavél, töppun, límfelling, fals, vatnsrauf, vatnshalli, skrufufestingar, hálf-tí-hálf-t, sniðfelling, fingrun, blöðun, sporun, klofun, fleygur, nót, skapalón, slípun, pússun, samsetning, viðloðun, lás, hurðarhúnn, einangrunargler, einangrun, þéttiefni, bæsefni, lakk, málning, kítí, áfellur, karmlistar, sólbekkir, frágangslistar, þéttlistar, hurðarstál, gluggajárn, ÍST 40:1972, ÍST 44:1972.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK1GN03AB Grunnteikning

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur öðlist almenna undirstöðuþekkingu og þjálfun í teiknifræðum. Áfanginn skiptist í tvo meginefnisþætti. Í fyrri efnisþætti er fjallað um fallmyndun en í þeim seinni um ásmyndun og fríhendisteikningu. Í áfanganum er gert ráð fyrir að nemendur öðlist færni í meðferð og notkun mæli- og teikniáhalda, myndrænni vinnu með viðfangsefni starfsgreina, lestri teikninga og fái grunnþjálfun í gerð vinnuteikninga og þrívíðra rissteikninga. Áfanginn er undirbúningur fyrir áframhaldandi nám í teiknifræðum og lestri vinnuteikninga.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- undirstöðu í almennum teiknifræðum
- lestri teikninga
- gerð vinnuteikninga

hafi öðlast leikni í að:

- útskýra viðfangsefni í formi fríhendisteikninga
- nota teikni- og önnur mæliáhöld við gerð vinnuteikninga
- lesa teikningar
- þjálfist í að hugsa af nákvæmni um og vinna myndrænt með viðfangsefni starfsgreina, svo sem á sviði hönnunar og iðngreina
- upplýsingamiðlun með tæknilegum teikningum
- gerð einfaldra tæknilegra vinnuteikninga
- gerð einfaldra þrívíðra teikninga

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að

- hefja nám í fagbundnu teikninámi og öðru fagnámi, svo sem á sviði hönnunar og iðngreina
- teikna fríhendis
- skipuleggja, árita og ganga frá einföldum tæknilegum teikningum og miðla upplýsingum á skilvirkan hátt
- hefja frekara nám í teiknifræðum

1. Efnispáttur: Fallmyndun I, u.þ.b. 9/14 að umfangi áfangans

Nemandi

- geti lesið og skilið hornréttar fallmyndir ásamt sneiðmyndum af einföldum hlutum
- kunni gerð vinnuteikninga með teikniáhöldum af einföldum hlutum með hornréttum fallmyndum og sneiðmyndum ásamt málsetningum í tilteknum mælikvarða, skv. reglum, stöðlum og venjum
- hafi gott vald á skipulagningu vinnublaðs, áritun með teikniskrift og frágangi einfaldra vinnuteikninga skv. reglum, stöðlum og venjum

2. Efnispáttur: Ásmyndun og fríhendisteikning I, u.þ.b. 5/14 að umfangi áfangans

Nemandi

- geti teiknað ásmyndir (framskámyndir með 0°-90°-45° áshalla, ofan-skámyndir með 60°-90°-30° áshalla og/eða samkvarðamyndir með 30°-90°-30° áshalla) með teikniáhöldum af einföldum hlutum, skv. reglum, stöðlum og venjum, þannig að vinna megi eftir þeim
- geti teiknað ásmyndir (framskámyndir, ofan-skámyndir og/eða samkvarðamyndir) fríhendis á auð vinnublöð af einföldum hlutum, skv. reglum stöðlum og venjum, þannig að vinna megi eftir þeim
- hafi gott vald á skipulagningu vinnublaðs, málsetningu, áritun með teikniskrift og frágangi ásmynda, skv. reglum, stöðlum og venjum, þannig að vinna megi eftir þeim

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að lokamat felist í verkefnavinnu og skyndiprófum u.þ.b. 40% og lokaprófi 60%.

Miðað er við að lokanámsmat byggi að stofni til á sjálfstæðri og óháðri vinnu nemenda. Jafna mætti vægið milli frammistöðu á önn og lokaprófs í þeim tilvikum þar sem gerðar eru meiri kröfur til sjálfstæðis í námsvinnu nemenda en gerðar eru að jafnaði.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Teiknifræði, myndræn vinna, mæli- og teikniáhöld, teiknilestur, tæknilegar vinnuteikningar, þrívíðar rissteikningar, hornrétt fallmyndun, sneiðmynd, málsetning, mælikvarði, skipulagning vinnublaðs, áritun teikninga, frágangur vinnuteikninga, ásmýndir.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK1GN03BB Grunnteikning

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

TEK1GN03AB Grunnteikning

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur öðlist áframhaldandi almenna þekkingu og þjálfun í teiknifræðum. Áfanginn skiptist í þrjá meginþætti: Flatarteikningu, fallmyndun og yfirborðsútflatninga og fríhendi-teikningu. Í áfanganum er gert ráð fyrir að nemendur öðlist frekari færni í meðferð og notkun mæli- og teikniáhalda, myndrænni vinnu með viðfangsefni starfsgreina, þjálfist í lestri og gerð vinnuteikninga, fríhendisrissteikninga, gerð flatarmynda og útflatninga. Áfanginn er undirbúningur fyrir fagbundið nám í teiknifræðum.

2. Efnispáttur: Fallmyndun II og yfirborðsútfatningar, u.þ.b. 6/14 af umfangi áfangans

Nemandi

- geti lesið og skilið hornréttar fallmyndir ásamt sneiðmyndum af reglulegum rúmfræðilegum frumformum og sneiðskorningum með sérstöku tilliti til greiningar raunstærða á línunum og flötum
- geti teiknað hornréttar fallmyndir ásamt sneiðskorningum af reglulegum rúmfræðilegum frumformum
- kunni gerð hjálparfallmynda og hjálparteikninga til að fá fram raunstærðir á línunum og flötum sem ekki birtast sem slíkar á hornréttum fallmyndum af reglulegum rúmfræðilegum frumformum
- kunni gerð yfirborðsútfatningsmynda af reglulegum rúmfræðilegum frumformum og sneiðskorningum eftir hornréttum fallmyndum
- hafi gott vald á skipulagningu vinnublaðs, áritun með teikniskrift og frágangi hornrétttra fallmynda ásamt hjálparfallmynd og útfatningsmynd skv. reglum, stöðlum og venjum
- geti mælt upp einfaldan hlut og yfirfært í annan mælikvarða á hornrétttri fallmynd

3. Efnispáttur: Fríhendisteikning II, u.þ.b. 5/14 af umfangi áfangans

Nemandi

- geti teiknað fríhendis tvívíðar útlínmyndir eftir einföldum fyrirmyndum sem horft er á úr fjarlægð á vinnublöð, án annarra mæli- og hjálpartækja en sjón- og blýantsmælingar
- kunni gerð fríhendis vinnuteikninga með hornréttum fallmyndum, sneiðmyndum og málsetningum af einföldum hlutum á vinnublöð, án annarra mæli- og hjálpartækja en blýantsmælingar, skv. reglum, stöðlum og venjum
- hafi gott vald á skipulagningu, áritun með teikniskrift og frágangi fríhendis vinnuteikninga skv. reglum, stöðlum og venjum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að lokamat byggi á verkefnavinnu og skyndiprófum u.þ.b. 40% og lokaprófi 60%. Miðað er við að lokanámsmat byggi að stofni til á sjálfstæðri og óháðri vinnu nemenda. Jafna mætti vægið milli frammistöðu á önn og lokaprófs í þeim tilvikum þar sem gerðar eru meiri kröfur til sjálfstæðis í námsvinnu nemenda en gerðar eru að jafnaði.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Teiknifræði, flatarteikning, sneiðskorningur, raunstærðir á línunum og flötum, mæli-kvarði, mæli- og teikniáhöld, hjálparfallmynd, yfirborðsútfatningur, tvívíðar útlínu-myndir, teiknireglur, sneiðingar, mælikvarði, mæli- og teikniáhöld.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK2MR03AB Teikningar og verklýsingar í múraraíðn

Fjöldi framhaldsskólaeininga (fein)

3 einingar

Undanfari

TEK1GN03BB =Grunnteikning

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um almenn grunnatriði byggingaruppdráttá með áherslu á steinsteypuvirki. Byrjað er á að fjalla um teiknistaðla og framsetningu á uppdráttum s.s. grunnmyndir, sneiðingar, lóðréttá og láréttá sérhluta, málsetningu, tilvísanir og textun. Nemendur fá þjálfun í að gera einfalda uppdrætti af steinsteypu einbýlishúsi þar sem komið er inn á algengar útfærslur, hönnunarforsendur í byggingarreglugerð og stöðlum, verklýsingar, helstu fagheiti, teiknitákn m.m. Lögð er áhersla á að þjálfá notkun og skilning á hvers konar verkögnum sem tengjast steypuvirkjum og sérhlutum múraraíðnar og teikningu rissmynda við útfærslur deililausna. Nemendur gera einfalda efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli hönnunargagna. Megináherslan er á verkefnavinnu og mikilvægt er að nemendur þjálfist í sjálfstæðum vinnubrögðum við upplýsingaleit og úrvinnslu.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- þekki almennar hönnunarforsendur steinsteypuvirkja
- þekki ákvæði reglugerðar um byggingarefni húsa, gerð og burðarþol
- þekki íslenska staðla um steinsteypu og steinsteypuvirki
- hafi innsýn í tæknilegar útfærslur vegna álags og einangrunar

hafi öðlast leikni í að:

- geti stuðst við Rb-blöð í upplýsingaleit og við gerð teikninga
- geti rissað og teiknað einfalda uppdrætti af steinsteypu einbýlishúsi

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- geti lesið og unnið með uppdrætti og teikningar af steinsteypuvirkjum
- þekki allar gerðir uppdráttar og teikninga og öll almenn teiknitákn
- þekki fagheiti sem snerta almenna uppdrætti og teikningar
- geti lesið og skilið merkingar á teikningum og meðfylgjandi verklýsingar
- geti gert einfalda efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli teikninga
- þekki reglur um blaðstærðir, mælikvarða og teikniáhöld
- þekki teikniaðferðir og teiknireglur fyrir grunnmyndir og séruppdrætti
- geti gert uppdrætti af húsi og sýnt deililausnir af sérhlutum múrsmíða
- geti gert fríhendisrissmyndir af sérlausnum og sneiðingum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Símat sem byggir á verkefnum annarinnar 50% og könnunarprófum (skyndipróf) 50% .

Efnisatriði/kjarnahugtök

Aðaluppdrættir, séruppdrættir, hlutauppdrættir, deiliteikningar, deililausnir, sneiðingar, byggingarreglugerð, íslenskir staðlar, Rb-blöð, verklýsingar, fagheiti, teiknitákn, steinsteypa, steinsteypuvirki, múrhúð, múrkerfi, hitaeinangrun, rakaeinangrun, hljóðeinangrun, rakavarnarlag, grunnur, undirstöður, fylling.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK3MR03AB Teikningar og verklýsingar í múraraíðn

Fjöldi framhaldsskólaeininga

3 einingar

Undanfari

TEK2MR03AB = Teikningar og verklýsingar í múraraíðn

Lýsing á efni áfangans:

Nemendur fá áframhaldandi þjálfun í lestri og gerð uppdráttar og teikninga af mannvirkjum og sérhlutum múraraíðnar. Í þessum áfanga er lögð áhersla á ýmsar deili-lausnir varðandi flísa- og steinlagnir auk þess sem farið er yfir hleðslu húsa og einstakra byggingarluta. Nemendur læra um flísalagnir á baðherbergi og sundlaugar, algengustu steinlagnir, hleðslu einfaldra mannvirkja og bygginga úr náttúru- og hleðslusteini auk arinsmíði. Jafnframt er komið inn á útfærslur og hönnun plastkubbahúsa. Fjallað er um mismunandi útfærslur á mynstrum og hleðslum, hönnun og hönnunarforsendur, verklýsingar með tilliti til m.a. efniskrafna og einangrunar, fagheiti, teiknitákn m.m. Kennslan byggir á verkefnavinnu ásamt fræðslu og upplýsingum frá kennara.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- þekki ákvæði reglugerðar um eldstæði og reykháfa

hafi öðlast leikni í að:

- þekki ákvæði reglugerðar um brunavarnir og einangrun bygginga

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- þekki helstu mynstur og útfærslur við flísa- og steinlagnir og hleðslu úr steini
- þekki ákvæði reglugerðar um útfærslur á baðherbergjum og salernum
- geti stuðst við Rb-blöð í upplýsingaleit og við gerð teikninga
- geti lesið og unnið með uppdrætti af flísa- og steinlögnum og hleðslu
- þekki gerðir uppdráttar og teikninga og öll almenn teiknitákn
- geti lesið og skilið merkingar á teikningum og verklýsingar
- geti gert efnislista og útreikninga á grundvelli hönnunargagna
- geti gert einfalda uppdrætti og teikningar af flísa- og steinlögnum og hleðslu
- þekki teikniaðferðir og teiknireglur fyrir séruppdrætti múrverks
- geti gert séruppdrætti og sýnt deililausnir vegna flísa- og steinlagna
- geti gert fríhendisrissmyndir af flísa- og steinlögnum og hleðslu

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Símat sem byggir á verkefnum annarinnar 50% og könnunarprófum (skyndipróf) 50%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Aðaluppdrættir, séruppdrættir, hlutauppdrættir, deiliteikningar, deililausnir, sneiðingar, byggingarreglugerð, íslenskir staðlar, Rb-blöð, verklýsingar, fagheiti, teiknitákn, leirflís, postulínsflís, keramikflís, náttúrusteinn, steinflísar, tígulsteinn, mátsteinn, holsteinn, eldfastur steinn, hleðslumynstur, plastkubbahús, opið og lokað eldstæði, skorsteinn, fúga, þurrými, votrými, hitaeinangrun, rakaeinangrun, hljóð-einangrun, rakastreymi, rakavarnarlag, kuldabré, mátkerfi, ÍST 20:1971 mátkerfið fyrir byggingariðnaðinn, ÍST 20-1:1971 byggingarmát, ÍST 20-2:1971 hönnunarmát.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK3MR03BB Teikningar og verklýsingar í múraraíðn

Fjöldi framhaldsskólaeininga

3 Einingar

Undanfari

TEK3MR03AB = Teikningar og verklýsingar í múraraíðn

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur teikningalestur og teikningu loftræstra útveggja-klæðninga með náttúrusteini og keramikflísum auk stigateikningar. Jafnframt er fjallað um byggingar og mannvirki úr forsteyptum einingum. Eins og áður er lögð áhersla á hönnunarforsendur í reglugerðum og stöðlum, verklýsingar með tilliti til efniskrafna og aðferða, fagheiti, teiknitákn m.m. Nemendur kynnast notkun tölvutækni við lestur og miðlun uppdráttu og annarra hönnunargagna. Kennslan byggir á verkefnavinnu ásamt fræðslu og upplýsingum frá kennara.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- viti deili á tæknilegum útfærslum forsteyptra bygginga- og mannvirkja
kynnist algengustu teikniforritum á tölvu, þekki notkun þeirra við gerð og miðlun uppdráttar

hafi öðlast leikni í að:

- þekki ákvæði reglugerðar um útveggi, klæðningar og einangrun
- þekki helstu gerðir og útfærslur forsteyptra húseininga
- geti stuðst við Rb-blöð í upplýsingaleit og við gerð teikninga
- þekki reglur sem gilda um útfærslur mismunandi stigagerða
- hafi innsýn í tæknilegar útfærslur vegna loftunar og einangrunar
- og annarra hönnunargagna
- þekki stöðluð mál á steinveggjum, klæðningagrindum og einangrun
- geti gert rissmyndir og eftir atvikum notað fjarvídd til að sýna rýmisútfærslur

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- kunni skil á stigum, útveggjaklæðningum og forsteyptum húseiningum
- þekki ákvæði byggingareglugerðar um stiga og stigahús
- geti lesið og unnið með teikningar af stigum, útveggjaklæðningum, byggingum og mannvirkjum úr forsteyptum einingum
- þekki gerðir uppdráttar og teikninga og öll almenn teiknitákn
- geti lesið og skilið merkingar og verklýsingar á teikningum
- geti gert efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli uppdráttar
- geti teiknað steinsteypta stiga, útveggjaklæðningar og forsteypta mannvirkjahluta
- þekki reglur um blaðstærðir, mælikvarða og teikniáhöld
- þekki teikniaðferðir og teiknireglur fyrir stiga og loftræstar klæðningar
- geti gert vinnu- og deiliteikningar af steiptum stigum og útveggjaklæðningum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Símat sem byggir á verkefnum annarinnar 50% og könnunarprófum (skyndipróf) 50%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Einfaldur stigi, hornstigi, snúinn stigi, kvartsnúinn stigi, hálfsnúinn stigi, hringstigi, spindilstigi, pallstigi, stigapallur, þrep, uppstig, þrepabreidd, framstig, skrefalengd, ganghæð, ganglína, hæð stiga, þrepabreidd, loftræstar útveggjaklæðningar, einangrun rakavarnarlag, burðargrind, vindþétting, forsteyptar húseiningar, holplötur, rifjaplötur, strengjasteypubitar, for- og eftirspenntar einingar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

HGV3HS02AB Húsgagnaviðgerðir

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari:

PLG3HS06AB og SET3HS08AB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um orsakir og eðli skemmda á húsgögnum, greiningu þeirra og hvernig ber að standa að viðgerðum með hliðsjón af þeirri efnisnotkun og vinnuaðferðum sem upphaflega voru viðhafðar. Jafnframt kynnast þeir forvörnum varðandi húsgögn og viðmiðum sem skapast hafa um hversu langt skal ganga í að nota gamalt handverk og eldri efni við viðhald og endurnýjun á eldri húsgögnum. Lögð er áhersla á að nemendur fái yfirsýn yfir fagsviðið og geti komið með heildarlausnir fyrir viðskiptavinum. Jafnframt er mikilvægt að nemendur geri sér grein fyrir takmörkunum sínum í húsgagnaviðgerðum. Kennslan er aðallega verkleg og fer fram með sýnikennslu og minni verkefnum þar sem nemendur læra rétta efnisnotkun og vinnuaðferðir.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- gömlu handverki
- eldri efnum til viðhalds
- þeim takmörkunum sem eru við endurnýjun á eldri húsgögnum
- því hvar hægt er að nálgast upplýsingar um eldri aðferðir og efni
- því hvernig hægt er að nota netið til að kaupa viðgerðarefni
- áhöldum og tækjum sem notuð eru í viðgerða- og breytingarvinnu á húsgögnum
- hefðbundnum handverkfærum til viðgerða og breytinga
- heppilegum trésmíðavélum, rafmagns- og lofthandverkfærum
- efnum sem notuð eru í viðgerðir og breytingar á húsgögnum
- eldri límgerðum og yfirborðsefnum fyrir húsgögn
- límingu og spónlagningu við viðgerðir og breytingar á húsgögnum
- eldri lím- og spónlagningaaðferðum á húsgögnum
- formlímingu, mótasmíði og límpressun smíðishluta
- yfirborðsmeðferð við viðgerðir og breytingar á húsgögnum
- eldri aðferðum við yfirborðsmeðferð á húsgögnum
- vistvænum aðferðum við yfirborðsmeðferð á húsgögnum

hafi öðlast leikni í að:

- meðhöndla gömul húsgögn
- koma með og kynna lausnir á viðgerðum húsgagna
- blanda liti og nota efnabæskerfið og geti líkt eftir lit á húsgagni

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- velja rétta viðartegund, spón og plötuefni með hliðsjón af verkefni
- vera fær um, í samvinnu við skyldar fagstéttir, að velja rétt efni og festingar
- velja og halda við áhöldum og tækjum til viðgerða og breytinga
- beita öryggisreglum og öryggisbúnaði fyrir viðkomandi áhöld og tæki
- velja lím, líímaburðartæki og þvingur með hliðsjón af verkefni
- rökstyðja val á efnum og aðferðum út frá viðkomandi húsgagni
- beita öryggisreglum og öryggisráðstöfunum við límingu og spónlagningu
- velja slípaðferð og yfirborðsmeðferð með hliðsjón af verkefni
- beita öryggisreglum og nota hlífðarbúnað við yfirborðsmeðferð á húsgögnum
- gera við húsgögn frá mismunandi tímum
- velja efni og aðferðir í samræmi við hefðir og verndunarsjónarmið
- hirða um áhöld og tæki og brýna algengustu skurðarverkfæri

- gera við skemmdir í gegnheilu tré og viðarspóni
- smíða hefðbundnar samsetningar í gegnheilt tré og plötuefni
- líma spón í höndum með límhamri og heitlími
- taka úr fyrir lómum og skráum og öðrum smíðisfestingum
- leggja á síkling og nota hann á ómeðhöndlað tré og lakkað yfirborð
- skera út í tré eftir einföldum fyrirmyndum
- beita einfaldri spón- og viðarinnlagningu
- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á símati (70%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Eldri handverksaðferðir, varðveisla húsgagna, húsgagnaviðgerðir, endurgerð húsgagna, gegnheilt tré, spónlagt tré eða plötuefni, pússning, slípun, pólering með spritti og shellakki, cellulósalakk, matt- og gljápólering, síklingur, myndskurður, spóninnlagning (marqueterie), viðarinnlagning (intarsia), heitlím, límhamar, hefðbundin bólstrun.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

HLO2MR02AB Hleðsla og opin eldstæði

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari

VLM1MR09AB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um hleðslu húsa og byggingarhluta úr tígul-, mát- og holsteini og gerð plastkubbahúsa. Fjallað er um undirstöður undir hleðslu, helstu útfærslur, hleðslumynstur, bindingar, fúgun og annan frágang. Nemendur læra um einfalda og tvöfalda veggj með og án rakasperru og einangrunar, frágang í kringum glugga- og hurðaop, sperrufestingar, hleðslukápur á einingahús, gerð arna úr eldföstum steini og tilbúnum einingum m.m. Jafnframt er komið inn á gerð og hleðslu skorsteina og uppbyggingu þeirra. Kennslan er bæði bókleg og verkleg þar sem lögð er áhersla á að nemendur læri helstu grunnatriði og vinnuaðferðir.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- byggingavirkjum úr hleðslusteini og útfærslur þeirra
- járnbindingu og bindingum í hlöðnum byggingarhlutum
- helstu heitum á opnum eldstæðum
- mismunandi útfærslum eftir tilgangi opinna eldstæða
- mismunandi staðsetningu opinna eldstæða
- mismunandi tilgangi og útfærslu skorsteina
- muninum á einföldum og tvöföldum skorsteinsveggjum
- uppbyggingu einangraðra og óeinangraðra skorsteinsveggja
- helstu gerðum eldfastra steina
- öðrum efnum sem notuð eru í útveggi opinna eldstæða
- notkun málma í opin arinstæði og skorsteina
- einangrun og rakavörn í hlöðnum útveggjum
- hleðsluaðferðum og hleðslumynstrum í hlöðnum veggjum
- hleðslu plastkubbahúsa
- uppbyggingu og virkni opinna eldstæða
- tækjum og efnum sem notuð eru í arin- og skorsteinasmíði
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við hleðslu úr mismunandi steini
- helstu hleðsluaðferðum
- frágangi í kringum glugga, hurðir og önnur op
- algengustu gerðum af hleðslusteini og hleðslugerðarefni
- efnum sem notuð eru við hleðslu plastkubbahúsa
- múrhúðun plastkubbahúsa
- reglum um málsetningu skorsteina úr eldföstum steini

hafi öðlast leikni í að:

- laga múrblöndur til að líma og fúga eldfasta steina
- hlaða og fúga veggi, boga, súlur og tröppur úr hleðslusteini
- hlaða opin eldstæði og skorsteina úr eldföstum steini
- múra inn sótlök í arinn og ganga frá skorsteinsopi á réttan hátt
- nota öryggisreglur og öryggisbúnað við hleðslu úr mismunandi steini

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- járnbenda og einangra skorstein í samræmi við reglur
- setja út arinn og skorsteina samkvæmt teikningu og verklýsingu
- laga múrblöndur til að líma og fúga eldfasta steina
- fúga og eftirmeðhöndla opin eldstæði innanhúss og utan

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat í áfanganum byggist á verkefnum (50%) og skriflegu prófi (50%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Tígulsteinn, mátsteinn, holsteinn, eldfastur steinn, hleðslumynstur, plastkubbahús, einangrun, rakavörn, bindingar, binditeinar, fúgun, fúguefni, sperrufestingar, loftræsting, hleðslukápa, arinn, opið eldstæði, skorsteinn, reykhilli, reykloki, sótskúffa.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

HÚS3HU03AB Húsaviðgerðir og breytingar

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

HÚS3HU12AB Timburhús og útveggjaklæðningar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er fjallað um viðgerðir og breytingar á eldri byggingum og mannvirkjum úr tré og steini. Lögð er áhersla á mikilvægi þess að varðveita byggingarsögulegt gildi húsa á sama tíma og reynt er að koma til móts við kröfur nútímans um endingu, þægindi og brunavarnir með hliðsjón af lögum og reglum. Farið er yfir greiningu á fúa- og steypuskemmdum, endurnýjun á burðarvirkjum, klæðningum, gluggum, hurðum og öðrum byggingarhlutum. Jafnframt lærir nemandinn um algenga breytingavinnu svo sem endurnýjun á gleri, smíði viðbygginga eins og glerskála, breytingar á þökum s.s. smíði þakkvista. Kennslan er aðallega bókleg en einnig verkleg þar sem við á. Lögð er áhersla á minni verkefni og sýnikennslu. Áfanginn er ætlaður verðandi húsasmiðum.

Lokamarkmið áfagna:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- lögum og reglugerðum um húsafriðun og breytingar á húsum
- endurnýjun burðavirkja
- endurnýjun og viðhaldi á mannvirkjum
- öryggi og öryggisbúnaði við viðgerða- og breytingavinnu
- byggingarsögu tré- og steinhúsa á Íslandi
- notkun bárujárns í klæðningar héraendis
- mismunandi eiginleikum efna til klæðninga utanhúss þ.m.t. bárujárn
- byggingarsögulegu gildi húsa og mannvirkja
- mikilvægi brunavarna við viðgerðir og endurnýjun
- reglum um öryggi og öryggisbúnað við viðgerða- og breytingavinnu
- skemmdum af völdum sveppa og skordýra í tréverki
- orsökum og afleiðingum tæringar og veðrunar á málmum
- notkun bárujárns í klæðningar héraendis
- eiginleikum og notkunarviði bárujárns sem klæðningarefnis
- uppbyggingu bárujárnsklæðninga og festingum
- frágangi bárujárns við mismunandi byggingarhluta
- málun og viðhaldi bárujárnsklæðninga
- nýsmíði við eldri hús og endurnýjun á gleri
- smíði glerskála, svala, kvista, sólpalla og skjólveggja við eldri hús
- endurnýjun á gleri og útfærslur á glerjun hallandi byggingarhluta
- mismunandi hurðakerfum í glerskálum og glervirkjum

hafi öðlast leikni í að:

- greina algengustu skemmdir á tré, steinsteypu og málmum utanhúss
- gera við trévirki án þess að rýra burðargetu þess

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- greina steypuskemmdir og meta umfang þeirra í grófum dráttum
- framkvæma tæknilegar útfærslur á tengingu eldri og nýrra byggingarhluta
- leggja mat á afleiðingar mismunandi lausna fyrir varðveislugildi mannvirkja

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat í áfanganum byggist á skriflegu lokaprófi (60%) og verkefnum (40%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Lög og reglugerð um skipulags- og byggingarmál, Lög um húsafriðun, húsafriðunarnefnd, varðveisla, húsvernd, byggingarsaga, menningarverðmæti, timburhús, steinhús, stökkhús, bolverk, bindingsverk, skarsúð, listasúð, reisisúð, forskölun, bárujárnsklæðning, timburklæðningar, steinskífa, tæknilegar endurbætur, brunavarnir, efnisval, fúa- og myglusveppir, veðrun, trétjara, koltjara, olúbæs, viðarolía, málning, viðgerðir á grind, deililausnir, ástandskönnun, frágangur, hlífar, kjöljárn, þakrennur, tæring, sökkullisti, vatnsbretti, uppsetning og frágangur bárujárns við dyr og glugga, þakkvistir, þakgluggar, glerskálar, svalir, kvistur, sólpallur, skjólveggur, glerjun, einangrunargler, einfalt gler.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

HÚS3HU12BB Timburhús

Fjöldi eininga

14 einingar

Undanfari:

BYG3HU03AB Byggingatækni

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er kennd smíði staðbyggðra timburhúsa með áherslu á undirstöður, burðar- og milliveggi, þakvirki, klæðningu, einangrun, uppsetningu glugga, hurða, stiga og innréttinga auk almenns frágangs. Meðal þess sem tekið er fyrir er útfærsla einstakra byggingarluta, efnisval, staðsetning á stoðum, bitum og sperrum auk umfjöllunar um þakkvisti og frágang í kringum þakop. Áfanginn er verklegur þar sem nemendur fá þjálfun í almennum verkþáttum húsasmíða eins og meðferð áhalda og tækja, notkun smíðisfestinga, yfirborðsmeðferð, öryggis- og gæðamálum m.m. Áfanginn er á námsbraut í húsasmíði og lögð er áhersla á sjálfstæð og skipulögð vinnubrögð ásamt hæfni til að vinna með öðrum í hóp.

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- uppbyggingu berandi timburveggja
- smíði hæðaskila í timburhúsi
- uppbyggingu eldvarnarhólfa
- stífingu timburhúsa
- uppbyggingu þakvirkis úr timbri
- yfirborðsmeðferð smíðaviðar
- mismunandi undirstöðum fyrir timburhús
- algengum útfærslum á undirstöðum úr steini og tré
- festingum gólfvirkis við sökkul- eða súluundirstöður
- stífingu og afréttingu gólfbita
- stífingum á grindarveggjum, staðsetningu stoða og festingar
- frágangi á sperrum við sperrufót og mæni
- stífingum á sperrum og vexlun í kringum þakop
- mismunandi útfærslum á þakköntum og reglur um loftun
- algengustu efnam og festingum í þakklæðningar
- algengustu útfærslum á loftræstum timburklæðningum á útveggi
- uppsetningu á vindvörn og klæðningagrind og reglur um loftun
- skörun og neglingu borðaklæðninga
- frágangi á borðaklæðningum í kringum veggop og á hornum og brúnum
- uppsetningu rafmagnsgrindar og afréttingu hennar
- gólfklæðningum á gólfbita með tréborðum og gólfplötum
- yfirborðsmeðferð timburs
- hvernig á að smíða og setja upp verkpalla og fallvarnir
- smíði steypumóta fyrir stiga
- uppbyggingu og uppsetningu loftræstra útveggjaklæðninga
- eiginleikum og notkunarviði algengra burðar- og klæðningakerfa
- mismunandi festingakerfum og afréttingu þeirra
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við uppsetningu grindar og klæðningar
- muninum á hefðbundnum steypumótum og flekamótum
- smíði hefðbundinna steypumóta fyrir einstaka byggingarhluta

hafi öðlast leikni í að:

- smíða gólfvirki og hæðaskil með hliðsjón af kröfum um styrkleika, einangrun og eldvarnir
- greina algengar útfærslur á undirstöðum úr steini og tré
- greina helstu aðferðir og efni til að verja tré gegn fúa og veðrun
- ganga frá hurðum og gluggum í timburhús
- velja áhöld og tæki til uppsetningar á grind og klæðningu
- undirbúa og leggja gegnheilt og fljótandi parket á stein og tré
- klæða og velja heppileg verkfæri með mismunandi innanhússklæðningum á gólf, vegg og loft

- klæða útveggi með borðaklæðningu í samræmi við kröfur um styrkleika, einangrun og eldvarnir
- einangra og klæða gólf, vegg og loft innanhúss
- koma einangrun fyrir og ganga frá rakavarnarlagi
- setja upp útihurðir og glugga, glerja og ganga frá bæði að utan og innan
- stilla af karma og festa með tilheyrandi þéttingum
- glerja og ganga frá með tilheyrandi listum, áfellum og gereftum
- setja upp innréttingar og tréstiga og ganga frá listum í kverkar m.m.
- koma fyrir gluggum, hurðum og öðrum íhlutum í steypumót

Námsmat

Mælt er með því að námsmat í áfanganum byggji fyrst og fremst á verklegri vinnu nemenda (u.þ.b. 70%) en einnig á könnun á þeirri fagþekkingu sem þeir hafa aflað sér í áfanganum (30%). Síðarnefnda þáttinn er æskilegt að meta með verkefnum en einnig er hægt að leggja fyrir skyndipróf eða lokapróf.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Áfella, álag, ásetuflötur, ásetuklossi, einangrunargler, ferskloftsventill, festijárn, festingar, flatt þak, fljótandi gólf, smíðamál, sperra, gluggi, gólfbiti, gólfklæðning, grindarbyggt, hitaeinangrun, hornlína, hornsperra, hurðir, hæðarskil, klæðning, kverklína, kverksperra, liggjandi klæðning, ljósop, loftræst klæðning, loftræsting, mæniás, mænislína, plötuklæðning, rakavarnarlag, risþak, skammbiti, skánegling, skástífur, skúrþak, spennivídd, sperrutær, sperruhæð, mænir, sperrulengd, standandi klæðning, glerull, steinull, tréstigi, stífung, sylluhak, sylluhæð, togbiti, tveggja þrepa þétting, úrtök í gólfbita, útihurð, útsogsventill, útveggir, valmaþak, vatnsbretti, veggir, vexlun, loftræsting, vindpappi, vindstífandi plötur, vindþétting, vinnupallar, þak, þakhalli, þakgerð, þakgluggi, þakkvistur, þakvirki, þéttilög, þrýstigagnvarið timbur.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

INR2A06AB Innréttingar

Fjöldi eininga

6 einingar

Undanfari:

VTR1GN12AB Vél- og trésmíði

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um smíði innréttinga og innihurða með áherslu á spónlagningu, yfirborðsmeðferð og vélavinnslu plötuefnis. Lögð er áhersla á grunnatriði spónlagningar eins og plötu- og spónlagningarefni, áhöld, tæki, spónskurð, mynstrun og spónlímingu. Teknar eru fyrir samsetningar á plötuefni, smíðisfestingar, smíðistengi og uppsetning á innréttingum. Gerð er grein fyrir iðnaðarframleiðslu á innréttingum og innihurðum og mikilvægi þess að staðla vinnuferli og gerð, stærð og lögum framleiðsluvöru. Kennslan er aðallega verkleg og byggist á spónlagningu og plötusmíði þar sem nemendur fá þjálfun í að smíða skápa og innihurðir. Áfanginn er sameiginlegur með húsasmiðum og húsgagnasmiðum.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- smíði innréttinga
- framleiðsluferli innréttinga
- notkun efna til framleiðslu innréttinga
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við framleiðslu innréttinga
- efnunum sem notuð eru til smíði innréttinga og innihurða
- viðarspæni og plastefnum sem notuð eru til spónlagningar
- plötuefni og límtré sem notað er í innréttingar og innihurðir
- framleiðslu málaðra innréttinga úr MDF-plötum
- notkun glers, málma og dúka í smíði innréttinga og innihurða
- verkfærum og tækjum sem notuð eru í innréttinga- og innihurðasmíði
- öryggisreglum og öryggisbúnaði viðkomandi áhalda og véla
- helstu samsetningaraðferðum á innréttingum og innihurðum
- mismunandi lími og límhörðunarkerfum fyrir spónlagningu
- öryggisreglum og öryggisbúnaði sem snertir lím og meðferð þess
- mismunandi yfirborðsmeðferð á innréttingum og innihurðum
- helstu aðferðum til að yfirborðsmeðhöndla spónlagt plötuefni
- helstu aðferðum til að þurrka lakk og málningu á verkstæðum
- helstu gerðum skáphurða
- mismunandi gerðum innihurða

hafi öðlast leikni í að:

- smíða, setja upp og meðhöndla innréttingar
- slípa og yfirborðsmeðhöndla spónlagða hluti í höndum og vélum
- staðsetja og taka úr fyrir lómum og skráum með tækjum og vélum
- nota vélar og verkfæri til innréttingasmíða
- smíða innréttingar og innihurðir og setja upp
- smíða innréttingar og skápa ásamt sökklum úr plötuefni og límtré
- smíða skáphurðir úr mismunandi efnunum
- smíða og setja upp skúffur og aðra fylgihluti í innréttingar og skápa
- smíða spjaldahurðir
- skera, klippa og líma saman spón með algengustu mynstrum
- kantlíma og spónleggja plötuefni með þvingum og í spónlagningarpressu
- meðhöndla skaðleg efni við framleiðslu innréttinga

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- skipuleggja framleiðsluferli
- velja viðeigandi smíðisfestingar og fylgihluti

- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á verkefnavinnu u.þ.b.80% og einu eða fleiri skriflegum prófum u.þ.b. 20%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Naglfastar innréttingar, eldhúsinnréttingar, fataskápar, viðarspónn, spónlagning, spónskurður, spónlíming, spónaplötur, krossviður, trétrefja eða MDF-plötur, harðplast, gler, skrúfur, hefti, smíðistengi, lamir, dílun, límfelling, fals og nótt, skúffa, ganglisti, hillur, borðplata, ljósakappi, frágangslisti, nótt og fjöður, töppun, flögusamsetning, hornasamsetning, geirpungssamsetning, rammamsetning, yfirfelldar lamir, innfelldar lamir, utanáliggjandi lamir, plötusög, kantlímingarvél, spónsax, spónlímingarvél, spónlagningarpressa, slípivélar, lökkunarbúnaður, málningarbúnaður, lakk, málning, skapalón, vinnsluhraði, sökkull, skápabrautir, ÍST 22:1971 Eldhús-innréttingar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

JBS2A06AB Járnbending steinsteypu

Fjöldi eininga

6 einingar

Undanfari

SVM1MR03AB Steinsteypuvirki-múraraíðn

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um tilgang járnendingar og samspil steinsteypu og járnendingar. Fjallað er um lestur járnateikninga og verklýsinga, helstu gerðir steypustyrktarjárns, móttöku þess og geymslu, áhöld og tæki, klippingu og beygingu. Jafnframt er gerð grein fyrir bendinetum og notkun þeirra og hættum sem geta stafað af notkun mótaolíu. Lögð er áhersla á að nemendur geti lesið járnateikningar og þekki vel beygjulista og skýringarmyndir sem þeim fylgja. Farið er yfir járnendingu einstakra byggingarluta s.s. sökklá, veggja, platna, bita, súlna og stiga. Kennslan er bæði bókleg og verkleg þar sem nemendur gera einfaldar járnateikningar, beygjulista og binda járnagrind í samræmi við hönnunargögn.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- skipulagi og uppbyggingu járnbindingastöðvar á byggingastað
- tæknilegum útfærslum á staðsetningu steypustyrktarjárna
- afleiðingum þess að nota of mikið af steypustyrktarjárni
- mismunandi járnategundum
- verksmiðjuframleiddum járnagrinda og notkun þeirra
- notkun allra handvirkra og vélknúinna beygjutækja við járnbindingu
- suðu steypujárna sem valmöguleika við hefðbundna járnbindingu
- tæringu steypustyrktarjárna og hvernig hægt er að fyrirbyggja hana
- járnbindingu einstakra byggingarhluta og járnateikningar
- tilgangi járnbindingar í mismunandi byggingarhlutum
- muninum á kambstáli og sléttu stáli og notkunarsviðum þeirra
- bendinetum, notkunarsviði þeirra og útlagningu
- fjarlægðarklossum og öðrum fylgihlutum steypustyrktarjárna
- áhöldum og tækjum sem notuð eru til að klippa og beygja steypustyrktarjárn
- staðsetningu og festingu steypustyrktarjárna í steypumótum
- öryggisreglum og öryggisbúnaði viðkomandi áhalda og tækja

hafi öðlast leikni í að:

- nota og halda við áhöldum og tækjum til að klippa og beygja
- velja beygjuradíus, máltaka og beygja allar gerðir steypustyrktarjárns
- gera beygjulista og einfalda kostnaðarútreikninga á grundvelli teikninga
- gera einfaldar teikningar af járnbindingu mismunandi byggingarhluta

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- lesa og vinna með járnateikningar og tilheyrandi verk gögn
- taka á móti steypustyrktarjárni og geyma á byggingarstað
- geti valið rétt áhöld og tæki til að klippa og beygja steypustyrktarjárn
- leiðbeina kranastjóra við flutning á steypustyrktarjárni og tækjum
- móta og leggja steypustyrktarjárn og bendinet eftir teikningu og beygjulista
- klippa steypustyrktarjárn eftir teikningu og beygjulista
- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og nota öryggisbúnað

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Námsmat í áfanganum byggist á verkefnum (50%) og skriflegu prófi (50%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Steinsteypuvirki, járnending, suðustál, kambstál, slétt stál, stöng, járnammotta, bendinet, möskvastærð, steypustóll, fjarlægðarstóll, plötustóll, baula, tengilykkja, djúp og grunn tengiskúffa.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

LOK3VD03AB Lokaverkefni í veggfóðrun/dúkalögn

Einingafjöldi

3 einingar

Undanfari

VTD2VD03AB, VTD2VD03BB, VTD3VD03AB og VTD3VD03BB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum vinna nemendur verkefni sem fela í sér samþættingu þekkingar og færni sem aflað hefur verið í skóla og vinnustað á námstímanum. Áhersla er lögð á skipulagningu, framkvæmd, eftirlit, skráningu og rökstuðning en að öðru leyti er ekki um að ræða fyrirfram ákveðna verkþætti. Reynt er að líkja eftir aðstæðum í atvinnulífinu og því hefur nemandi aðgang að öllum fyrirbyggjandi gögnum, efni, áhöldum og tækjum meðan á verkefnavinnunni stendur. Um er að ræða verklegan hluta sveinsprófs í veggfóðrun/dúkalögn. Þar sem verkefnunum er ætlað að endurspeglar raunverulegar aðstæður er æskilegt að tíminn sem ætlaður er til þeirra dreifist ekki á langt tímabil.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- grunnþáttum áætlanagerðar og gæðastýringarkerfis
- vinnu verkáætlunar og afmarkaðra hönnunargagna
- gerð efnis- og kostnaðaráætlunar

hafi öðlast leikni í að:

- undirbúa verkefni sem honum er fengið á eigin spýtur
- velja heppileg áhöld og tæki fyrir einstaka verkþætti
- afla sér upplýsinga um útfærslur, efni, áhöld og tæki
- framkvæma verkefni sjálfstætt í samræmi við áætlanir
- fylgja fyrirbyggjandi verkáætlun og hönnunargögnum
- vinna í samræmi við áætlanir um tíma og kostnað
- vinna í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
- vinna með hliðsjón af gæðakröfum og viðurkenndu verklagi
- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- gera öðrum grein fyrir verkefnum og framkvæmd þeirra
- rökstyðja val á aðferðum, eignum, áhöldum og tækjum
- gera grein fyrir efnisafföllum og frávikum frá kostnaðaráætlun
- leggja mat á verkáætlun og hönnunargögn vegna verkefnanna
- meta gæði verks með hliðsjón af lögum, reglugerðum og stöðlum
- gera grein fyrir notkun og viðhaldi á áhöldum og tækjum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Verkefni áfangans er liður í lokamati til sveinsprófs í veggfóðrun/dúkalögn.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Sjálfstæð vinnubrögð, verkefnavinna, skipulagning, gæðamál, öryggismál, áætlanagerð, hönnunargögn, lög, reglugerðir, teikningar, uppdrættir, verklýsingar, upplýsingaöflun, staðlar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

LOK3HS06AB Lokaverkefni í húsgagnasmíði

Fjöldi eininga

6 einingar

Undanfari:

Nemandi skal hafa lokið um 60 einingum af sérnámi brautar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum vinna nemendur verkefni sem felur í sér samþættingu þekkingar og færni sem aflað hefur verið í skóla og vinnustað á námstímanum. Áhersla er lögð á skipulagningu, framkvæmd, eftirlit, skráningu og rökstuðning en að öðru leyti er ekki um að ræða fyrirfram ákveðna verkþætti. Reynt er að líkja eftir aðstæðum í atvinnulífinu og því hefur nemandi aðgang að öllum fyrirliggjandi gögnum, efni, áhöldum og tækjum meðan á verkefninu stendur. Um er að ræða verklegan hluta sveinsprófs í húsgagnasmíði. Þar sem verkefninu er ætlað að endurspeglar raunverulegar aðstæður er æskilegt að tíminn sem ætlaður er til þess dreifist ekki á langt tímabil.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- skipulagningu verkefna
- upplýsingaöflun
- áætlanagerð
- byggingarreglugerð og skipulagslögum
- öryggisreglum og öryggisbúnaði

hafi öðlast leikni í að:

- vinna í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
- vinna eftir séruppdráttum og deilum
- vinna sjálfstætt

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- **undirbúa á eigin spýtur verkefni sem honum er fengið**
 - geti unnið verkáætlun og afmörkuð hönnunargögn
 - geti gert efnis- og tímaáætlun
 - geti valið heppileg áhöld og tæki fyrir einstök verkefni
 - geti aflað og nýtt upplýsingar um útfærslur, efni, áhöld og tæki
- **framkvæma verkefni sjálfstætt í samræmi við áætlanir**
 - fylgi fyrirliggjandi verkáætlun og hönnunargögnum
 - vinni í samræmi við tímaáætlanir
 - geti unnið í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
 - taki mið af gæðakröfum og viðurkenndu verklagi
 - vinni í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað
- **gera öðrum grein fyrir verkefninu og framkvæmd þess**
 - geti rökstutt val á aðferðum, efnum, áhöldum og tækjum
 - geti gert grein fyrir efnisafföllum
 - geti lagt mat á verkáætlun og hönnunargögn vegna verksins
 - geti metið gæði verks með hliðsjón af lögum, reglugerðum og stöðlum
 - geti gert grein fyrir notkun og viðhaldi á áhöldum og tækjum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Verkefni áfangans er liður í lokamati til sveinsprófs í húsgagnasmíði

Efnisatriði/kjarnahugtök

Sjálfstæð vinnubrögð, verkefnavinna, skipulagning, gæðamál, öryggismál, áætlanagerð, hönnunargögn, lög, reglugerðir, teikningar, uppdrættir, verklýsingar, upplýsingaöflun, staðl

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

LOK3HU06AB Lokaverkefni í húsasmíði

Fjöldi eininga

6 einingar

Undanfari:

Nemandi þarf að hafa lokið um 60 einingum af sérnámi brautar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum gefst nemendum færi á að búa sig markvisst undir sveinspróf. Unnin eru verkefni, lík þeim sem tekin eru fyrir í sveinsprófi. Þau krefjast þess að nemendur nýti og samþætti þekkingu og færni sem þeir hafa aflað sér í skóla og vinnustað á námstímanum. Farið er í upprifjun bóklegra og verklegra þátta úr fyrri áföngum eftir því sem þurfa þykir. Lögð er áhersla á að nemendur þjálfist í skipulagningu og áætlanagerð, framkvæmd, gæðamati, skráningu og rökstuðningi á verkum og verkþáttum. Reynt er að líkja eftir aðstæðum í atvinnulífinu og því hafa nemendur aðgang að öllum fyrirliggjandi gögnum, efni, áhöldum og tækjum meðan á verkefnavinnu stendur.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- skipulagningu verkefna
- upplýsingaöflun
- áætlanagerð
- byggingarreglugerð og skipulagslögum
- öryggisreglum og öryggisbúnaði

hafi öðlast leikni í að:

- vinna í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
- vinna eftir séruppdráttum og deilum
- vinna sjálfstætt

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- **undirbúa á eigin spýtur verkefni sem honum er fengið**
 - geti unnið verkáætlun og afmörkuð hönnunargögn
 - geti gert efnis- og tímaáætlun
 - geti valið heppileg áhöld og tæki fyrir einstök verkefni
 - geti aflað og nýtt upplýsingar um útfærslur, efni, áhöld og tæki
- **framkvæma verkefni sjálfstætt í samræmi við áætlanir**
 - fylgi fyrirbyggjandi verkáætlun og hönnunargögnum
 - vinni í samræmi við tímaáætlanir
 - geti unnið í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
 - taki mið af gæðakröfum og viðurkenndu verklagi
 - vinni í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað
- **gera öðrum grein fyrir verkefninu og framkvæmd þess**
 - geti rökstutt val á aðferðum, efnum, áhöldum og tækjum
 - geti gert grein fyrir efnisafföllum
 - geti lagt mat á verkáætlun og hönnunargögn vegna verksins
 - geti metið gæði verks með hliðsjón af lögum, reglugerðum og stöðlum
 - geti gert grein fyrir notkun og viðhaldi á áhöldum og tækjum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Verkefni áfangans símat, sjálfsmat, jafningjamat.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Sjálfstæð vinnubrögð, verkefnavinna, skipulagning, gæðamál, öryggismál, áætlanagerð, hönnunargögn, lög, reglugerðir, teikningar, upprættir, verklýsingar, upplýsingaöflun, staðlar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

LIF1MA02AB Lita- og formfræði

Einingafjöldi

2 einingar

Undanfari

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Áfanginn skiptist í grófum dráttum í tvennt. Annars vegar læra nemendur um grunnatriði rýmis- og handverkshönnunar með áherslu á form og liti og samspil þeirra og hins vegar er fjallað um helstu stíltímabil með áherslu á þróunina eftir iðnbyltinguna. Farið er yfir þróun innanhússhönnunar og lögð áhersla á að nemendur tileinki sér algengustu hugtök sem notuð eru í hönnun og fái innsýn í hefðbundið hönnunarferli. Mikilvægt er að nemendur öðlist sýn á mikilvægi hönnunar og þess að skoða hluti í víðara sögulegu og fagurfræðilegu samhengi. Kennsla fer fram með fyrirlestrum og verkefnum og lögð er áhersla á að nemendur læri grunnatriði sjálfstæðrar hönnunarvinnu s.s. að safna hugmyndum á skipulegan hátt og vinna úr þeim.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- klassískum fegurðarlögmálum og notkun þeirra í hóbýlahönnun
- grunnatriðum litafræði
- forsendum litablöndunar
- notkun mismunandi efna til að ná fram ólíkum áhrifum og áferð í tengslum við litameðferð
- hönnunarferlinu í grófum dráttum
- hugmyndaúrvinnslu með skissu- og líkanagerð
- vinnuáætlunum og verkþáttagreiningu í hönnun
- hvernig staðhættir og tækni hafa áhrif á hóbýlahönnun m.m.
- helstu stíltímabilum á Vesturlöndum frá tímum iðnbyltingarinnar
- menningarlegri og hugarfarslegri þróun eins og hún endurspeglast í hóbýlum manna á mismunandi tímum og stöðum
- samhengi félagslegra aðstæðna og hóbýlahönnunar á hverjum tíma
- samspili línu, lögunar, hlutfalls, mynsturs og áferðar í hóbýlahönnun

hafi öðlast leikni í að

- nýta sér grunnatriði litafræði á meðvitaðan hátt
- beita litum til að ná fram mismunandi áhrifum
- skilgreina forsendur og þörf
- túlka hugmyndir með einföldum línunum í mynd
- túlka hugmyndir með beitingu einfaldra forma í mynd
- gera rýmisteikningu af einföldum hóbýlum
- velja yfirborðsefni, liti og húsgögn m.m. í rými

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- meta afstöðu hluta og stærðarhlutföll m.a. með tilliti til jafnvægis og þunga
- gera sér grein fyrir stöðugu endurmati á hönnunarhugmyndum
- skipuleggja einfalt innirými fyrir ákveðna notkun
- safna hugmyndum að rýmishönnun á margvíslegan hátt
- setja fram hugmynd að útfærslu og kynna fyrir öðrum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Námsmat í áfanganum byggist á skriflegu prófi (40%) og verkefni (60%) þar sem nemandinn tekur fyrir raunverulegan eða ímyndaðan vinnustað, heimili eða opinbera stofnun og skipuleggur m.a. með tilliti til rýmisnotkunar, húsgagna, yfirborðsefna og litanotkunar.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Grunnform, kassa- og kúluform, hlutföll, náttúruform, lífræn form, plöntur, grjót, frádræg litablöndun, viðlæg litablöndun, andstæðir litir, skyldir litir, heitir litir, kaldir litir, mismunandi þungi lita, samspil lita og forma, dökkir litir, ljósir litir, blöndun andstæðra lita, áferð, viðkoma, gljái, málmkennd, hrjúfleiki, stökkleiki, mýkt, grófleiki, fínleiki, viðloðun, egypskt, grískt, rómverskt, gotneskt, endurreisn, barokk, rókókó, rómantík, nýklassík, iðnbyltingin, Júgendstíll, Glasgow-skólinn, Vínarsmiðjan, Werkbund-samtökin, Art Nouveau, De Stijl, konstrúktívismi, Bauhaus, Art Deco, nytjastefna, lífræn hönnun, fúnksjónalismi, módernismi, póstmódernismi.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

LIF2MA02AB Lita og formfræði

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari:

LIF1MA02AB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er kynnt áframhaldandi samspil forma og lita þó með meiri áherslu á litafræði sem sérstakan áfanga fyrir nemendur í málaraiðn. Nemendum er kynnt mikilvægi þekkingar á litum og samspili lita og umhverfis almennt er stýra nánast okkar daglega lífi. Farið er yfir huglæga þætti litanna, sálræn áhrif þeirra og eiginleika og jafnframt efnisfræðilegan þátt lita og nálgun þeirra í umhverfi okkar. Kynning á frumgerðum efnisfræðilegrar uppbyggingar litakerfa og þeim mönnum sem að þeim stóðu allt fram á okkar daga. NCS-litakerfið er kynnt og hvernig staðið er að uppbyggingu þess og notkun sem hjálpartækis í samskiptum einstaklinga. Fjallað er um hversu nauðsynlegt er að arkitektar, ráðgjafar og málarar sem koma að sameiginlegum verkefnum þekki NCS-litakerfið, uppbyggingu og staðsetningu lita innan þess kerfis. Lögð er áhersla á litaskilning og litabekkingu auk úrvinnslu á ýmsum þáttum NCS-litakerfis. Nemendur eru látnir leysa af hendi verkefni þessu tengd ásamt því að laga liti eftir gefnum sýnishornum með aðstoð NCS-litakerfis.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- grunnuppbyggingu NCS-litakerfisins
- einstökum litarefnum og blöndunareiginleikum þeirra
- mikilvægi lita og ljóss í innanhússhönnun
- litanotkun innan- og utanhúss í sögulegu ljósi
- mismunandi litum, eiginleikum þeirra og notkunarsviðum

hafi öðlast leikni í að:

- þjálfra litaskyn sitt með raunhæfum blöndunarverkefnum
- lesa úr litatáknstöfum í NCS-litakerfinu
- staðsetja liti í NCS-kerfinu út frá litaprufum
- laga liti í mismunandi málningarefnum eftir gefnum forsendum
- greina liti, bæði sjónrænt og með mælitækjum

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- beita litablöndun og velja liti, innanhúss og utan
- velja og skipuleggja liti fyrir mismunandi mannvirki bæði inni og úti

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Litablöndun, litaskyldleiki, litapríhyrningur, litahringur, höfuðlitir, hreinir litir, jarðlitir, andstæðir litir, blær, ljósmagn, litaáferð, merking lita, litasamspil, áherslur í litum, persónulegt viðhorf, grátónn, ljósir og dökkir litir, heitir og kaldir litir, kallandi og róandi litir, huglæg áhrif, hreinleiki, ljósmagn, litatónar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

LIF3MA02AB Lita- og formfræði

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari:

LIF2MA02AB

Lýsing á efni áfangans:

Farið er yfir atriði er varða litaval og þær forsendur kynntar sem gengið er út frá við tillögugerð s.s. notkun rýmis, staðsetning þess og gerð. Fjallað er um áhrif mismunandi ljósgjafa á liti, hvernig stærð, lögun og staðsetning rýmis skiptir sköpum fyrir áhrif lita. Lögð er áhersla á sálfræðileg áhrif lita, hvernig nota má liti og litatóna til að stækka eða minnka rými, skapa heit eða köld, örvandi eða róandi áhrif og til að leggja áherslu á sérkenni bygginga. Nemendur kynnast notkun tölva við litaval, t.d. með heimsóknnum í fyrirtæki. Kennslan fer fram með verkefnum þar sem nemendur vinna að tillögugerð og litalögun eftir gefnum forsendum og sýnishornum.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- helstu þrepum í vali lita fyrir tiltekin rými
- áhrifum dagsljóss og annarra ljósgjafa á liti
- áhrifum lita á upplifun okkar af rými bæði innanhúss og utan
- hvernig hægt er að ýkja eða draga úr með markvissri litanotkun
- notkun tölva við litasetningu og litaval.

hafi öðlast leikni í að:

- meta og velja litatón með hliðsjón af verkefni
- semja litalýsingar fyrir viðkomandi liti

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- skissa tillögu að litavali á innirými eða útflötum
- koma með litatillögur með aðstoð NCS litakerfisins

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Ljósgjafi, dagsljós, gerviljós, ljósmagn, höfuðlitir, hreinir litir, jarðlitir, andstæðir litir, blær, litaáferð, merking lita, litasamspil, áherslur í litum, persónulegt viðhorf, grátónn, ljósir og dökkir litir, heitir og kaldir litir, kallandi og róandi litir, huglæg áhrif, hreinleiki, litabönd, litatónar, stærð rýmis, lögun rýmis, staðsetning rýmis, PC-tölva, tölvuprentari, NCS, Adobe Photoshop, ArchiCAD, RGB, CMY(K).

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

LOK3MA03AB Lokaverkefni í málaraiðn

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

Nemandi skal hafa lokið um 40 einingum af sérnámi brautar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum vinna nemendur verkefni sem fela í sér samþættingu þekkingar og færni sem aflað hefur verið í skóla og vinnustað á námstímanum. Áhersla er lögð á skipulagningu, framkvæmd, eftirlit, skráningu og rökstuðning en að öðru leyti er ekki um að ræða fyrirfram ákveðna verkþætti. Reynt er að líkja eftir aðstæðum í atvinnulífinu og því hefur nemandi aðgang að öllum fyrirbyggjandi gögnum, efni, áhöldum og tækjum meðan á verkefnavinnunni stendur. Um er að ræða verklegan hluta sveinsprófs í málaraiðn. Þar sem verkefnunum er ætlað að endurspegla raunverulegar aðstæður er æskilegt að tíminn sem ætlaður er til þeirra dreifist ekki á langt tímabil.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- efnis- og kostnaðaráætlunum
- verkáætlunum og hönnunargögnum
- lögum, reglugerðum og stöðlum
- öryggisreglum og öryggisbúnaði

hafi öðlast leikni í að:

- velja heppileg áhöld og tæki fyrir einstaka verkþætti
- afla sér upplýsinga um útfærslur, efni, áhöld og tæki
- fylgja fyrirbyggjandi verkáætlun og hönnunargögnum
- vinna í samræmi við áætlanir um tíma og kostnað
- vinna með hliðsjón af gæðakröfum og viðurkenndu verklagi
- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað
- vinna í samræmi við lög, reglugerðir og staðla

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- undirbúa verkefni sem honum er fengið á eigin spýtur
- búa til efnis- og kostnaðaráætlun
- framkvæma verkefni sjálfstætt í samræmi við áætlanir
- gera öðrum grein fyrir verkefnum og framkvæmd þeirra
- rökstyðja val á aðferðum, eignum, áhöldum og tækjum
- gera grein fyrir efnisafföllum og frávikum frá kostnaðaráætlun
- leggja mat á verkáætlun og hönnunargögn vegna verkefnanna
- meta gæði verks með hliðsjón af lögum, reglugerðum og stöðlum
- gera grein fyrir notkun og viðhaldi á áhöldum og tækjum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Verkefni áfangans er liður í lokamati til sveinsprófs í málaraiðn.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Sjálfstæð vinnubrögð, verkefnavinna, skipulagning, gæðamál, öryggismál, áætlanagerð, hönnunargögn, lög, reglugerðir, teikningar, upprættir, verklýsingar, upplýsingaöflun, staðlar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

LOK3MR08AB Lokaverkefni í múraraíðn

Fjöldi eininga

8 einingar

Undanfari

Nemandi þarf að hafa lokið um 60 einingum af sérnámi brautar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum vinna nemendur verkefni sem felur í sér samþættingu þekkingar og færni sem aflað hefur verið í skóla og á vinnustað á námstímanum. Áhersla er lögð á skipulagningu, framkvæmd, eftirlit, skráningu og rökstuðning en að öðru leyti er ekki um að ræða fyrirfram ákveðna verkþætti. Reynt er að líkja eftir aðstæðum í atvinnulífinu og því hefur nemandi aðgang að öllum fyrirbyggjandi gögnum, efni, áhöldum og tækjum meðan á verkefninu stendur. Um er að ræða verklegan hluta sveinsprófs í múraraíðn. Þar sem verkefninu er ætlað að endurspegla raunverulegar aðstæður er æskilegt að tíminn sem ætlaður er til þess dreifist ekki á langt tímabil.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- viðeigandi lögum, reglugerðum og stöðlum
- gerð verkáætlana og kostnaðaráætlana

hafi öðlast leikni í að:

- vinna verkáætlun og afmörkuð hönnunargögn
- vinna í samræmi við áætlanir um tíma og kostnað
- gera grein fyrir efnisafföllum og frávikum frá kostnaðaráætlun
- leggja mat á verkáætlun og hönnunargögn vegna verksins

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- undirbúa verkefni sem honum er fengið á eigin spýtur
- búa til efnis- og kostnaðaráætlun
- velja heppileg áhöld og tæki fyrir einstaka verkþætti
- afla sér upplýsinga um útfærslur, efni, áhöld og tæki
- framkvæma verkefnið sjálfstætt í samræmi við áætlanir
- fylgja fyrirliggjandi verkáætlun og hönnunargögnum
- vinna í samræmi við lög, reglugerðir og staðla
- vinna með hliðsjón af gæðakröfum og viðurkenndu verklagi
- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað
- gera öðrum grein fyrir verkefninu og framkvæmd þess
- rökstyðja val á aðferðum, eignum, áhöldum og tækjum
- gera grein fyrir notkun og viðhaldi á áhöldum og tækjum
- meta gæði verks með hliðsjón af lögum, reglugerðum og stöðlum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Verkefni áfangans er liður í lokamati til sveinsprófs í múraraiðn.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Sjálfstæð vinnubrögð, verkefnavinna, skipulagning, gæðamál, öryggismál, áætlanagerð, hönnunargögn, lög, reglugerðir, teikningar, uppdrættir, verklýsingar, upplýsingaöflun, staðlar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

MSS3MR03AB Múr- og steypurviðgerðir

Fjöldi framhaldsskólaeininga

3 Einingar

Undanfari

SVM1MR03AB, VLM1MR09AB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er fjallað um skemmdir og viðgerðir á steinsteyptum byggingum og mannvirkjum. Lögð er áhersla á mikilvægi þess að varðveita byggingarsögulegt gildi húsa á sama tíma og reynt er að koma til móts við kröfur nútímans um endingu, þægindi og brunavarnir með hliðsjón af lögum og reglum. Farið er yfir greiningu á múr- og steypuskemmdum, niðurbrot og endurnýjun burðarvirkja og annarra byggingarluta, fyrirbyggjandi viðhald m.m. Nemendur læra um gerð og uppsetningu algengustu kerfispalla. Kennslan er aðallega bókleg en einnig verkleg þar sem við á hverju sinni. Lögð er áhersla á smærri verkefni, sýnikennslu og heimsókn í fyrirtæki og vinnustaði.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- þekki byggingarsögulegt gildi húsa og mannvirkja
- hafi innsýn í byggingarsögu timbur- og steinhúsa á Íslandi
- geti lagt mat á afleiðingar mismunandi lausna fyrir varðveislugildi
- kunni skil á burðarflokkun kerfispalla með hliðsjón af notkun

hafi öðlast leikni í að:

- þekki lög og reglugerðir um húsafriðun og breytingar á húsum
- geri sér grein fyrir mikilvægi brunavarna við viðgerðir og endurnýjun
- þekki til viðhaldsþarfur efna og byggingarhluta
- geti metið hvenær óhætt er að fjarlægja járnbindingu og endurleggja
- þekki öll helstu sprungu- og múrviðgerðarefni sem til eru á markaðnum
- þekki takmörk viðgerðarefna, aðhlúun þeirra og eftirmeðferð
- þekki öryggisreglur um meðferð og notkun einstakra viðgerðarefna
- þekki reglur um notkun og öryggisbúnað fyrir einstök áhöld og tæki
- viti deili á eldri vinnuaðferðum varðandi hleðslu, múrhúðun og flísalagnir
- viti hvernig á að setja upp kerfispalla og fallvarnir
- þekki helstu gerðir kerfispalla og reglur sem gilda um þá
- þekki öryggisreglur og öryggisbúnað við uppsetningu kerfispalla

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- þekki reglur um öryggi og öryggisbúnað við viðgerða- og breytingavinnu
- þekki helstu múr- og steypuskemmdir í byggingum og mannvirkjum
- geti greint skemmdir í múruðum, steyptum og hlöðnum byggingarhlutum
- geti lagt mat á umfang múr- og steypuskemmda og brotþörf
- þekki orsakir og afleiðingar tæringar og veðrunar á steypustyrktarjárn
- kunni skil á múrefnum sem notuð eru til múr- og steypuviðgerða
- kunni skil á aðferðum til viðhalds steinsteyptra og hlaðinna mannvirkja
- þekki aðferðir sem notaðar eru til viðgerðar á mismunandi sprungugerðum
- þekki tæknilegar upplýsingar einstakra efna og hvernig þær eru notaðar
- þekki áhöld og tæki sem notuð eru til múr- og steypuviðgerða
- þekki verkfæri og tæki sem notuð eru við niðurbrot og endursteypu
- þekki áhöld og tæki sem notuð eru við yfirborðsmeðhöndlun
- geti framkvæmt múr- og steypuviðgerðir innan- og utanhúss
- geti framkvæmt viðgerðir í samræmi við teikningar og verklýsingar
- geti lagt mat á og tryggt undirstöður kerfispalla

- kunni að taka niður kerfispalla
- kunni skil á fallvörnum við hvers kyns múr- og steypuvinnu
- geti undirbúið steypubrot fyrir endursteypu og múrhúðun
- geti gert við steinsteypuvirki í húsum án þess að rýra burðargetu þess
- geti valið og framkvæmt endursteypu í mismunandi byggingarhlutum
- þekki aðhlúun steinsteypu og múrhúðunar á hörðunartíma

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Námsmat í áfanganum byggist á skriflegu lokaprófi (50%) og verkefnum (50%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Lög og reglugerð um skipulags- og byggingarmál, Lög um húsafriðun, Húsafriðunar-nefnd, varðveisla, húsvernd, byggingarsaga, menningarverðmæti, steinhús, bindings-verk, forskölun, steinskífa, tæknilegar endurbætur, brunavarnir, efnisval, veðrun, ástandskönnun, frágangur, hlífar, tæring, steypuskemmdir, ryðskemmdir, viðgerðir, eftirmeðhöndlun.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

PLG3HS06AB Plötu- og grindarhúsgögn

Fjöldi eininga

6 einingar

Undanfari:

INR2HS06AB Innréttingar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er kennd smíði húsgagna úr trégrind og plötuefni með áherslu á samsetningar, spónlagningu og yfirborðsmeðferð. Um er að ræða húsgögn eins og borð, skápa, kommóður og rúm þar sem grindin eða undirstöðurnar eru jafnan úr gegnheilu tré með áföstu eða innfelldu spónlögðu eða máluðu plötuefni. Nemendur læra um mismunandi útfærslur húsgagna af þessari gerð, smíðistengi, efnisnotkun og framleiðsluferli m.m. Í áfanganum er lögð áhersla á sjálfstæð vinnubrögð og að nemandi geti gengið úr skugga um gæði þeirra smíðaeftna sem unnið er úr og að mál á einstökum smíðishlutum standist fyrir endanlega samsetningu. Kennslan er að verulegu leyti verkleg og byggist á smíðishlutum þar sem komið er inn á alla verkþætti.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- stöðluðum stærðum í húsgagnaframleiðslu
- framleiðsluferli
- gerð efnislista
- efnisnotkun og nýtingu
- yfirborðsmeðferð húsgagna
- öryggisreglum og öryggisbúnaði
- smíðaefnum sem notuð eru í plötu- og grindarhúsgögn
- viðarspæni, eiginleikum hans og notkunarviði
- spónlagningu á gegnheilt tré og plastlímingar á plötuefni
- smíðistengjum sem notuð eru við fjöldaframleiðslu húsgagna
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við smíði húsgagna
- mismunandi þvingum og pressum til að líma spón og til samsetninga
- vélbúnaði til að bora og taka úr fyrir smíðisfestingum
- hálf- og alsjálfvirkum trésmíðavélum í húsgagnaframleiðslu
- öryggisreglum og öryggisbúnaði viðkomandi áhalda og tækja
- aðferðum til að kantlíma og spónleggja bogna og hringlaga smíðishluti
- öryggisreglum og öryggisbúnaði sem snertir límingar og samsetningar
- yfirborðsmeðferð plötu- og grindarhúsgagna
- slípingu og yfirborðsmeðferð bæði í höndum og með vélum
- vistvænni yfirborðsmeðferð við húsgagnaframleiðslu
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við yfirborðsmeðferð

hafi öðlast leikni í að:

- vinna eftir reglugerðum
- vinna eftir teikningum og verklýsingum
- vinna með mismunasndi útfærslur húsganga
- vinna og hugsa sjálfstætt

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- velja gegnheilt tré og plötuefni með hliðsjón af vinnslu og notkun
- gera grein fyrir kröfum um ástand og gæði viðar og plötuefnis
- velja glerjunaraðferð og gler fyrir glerskápa og glerborð
- velja heppileg áhöld og tæki bæði til fjölda- og stykkjaframleiðslu
- velja áhöld og sérhæfðar trésmíðavélar til töppunar og fræsinga
- öðlast innsýn í gerð og virkni loft- og vökvakerfa við húsgagnaframleiðslu
- beita lím- og spónlagningatækni fyrir plötu- og grindarhúsgögn
- velja lím fyrir spónlagningu og þekkja áhrif loftraka á límgæði

- velja heppilegt slípi-, litunar- og lökkunarkerfi með hliðsjón af verkefni
- smíða samsett grindar- og plötuhúsgögn í höndum og með vélum
- forma og spónleggja mismunandi plötuefni til frekari vinnslu
- smíða íhluti í grindar- og plötuhúsgögn og sett saman
- smíða og setja upp skúffur með tilheyrandi smíðisfestingum
- smíða gluggasprossa og glerja skápahliðar og skápahurðir
- slípa og yfirborðsmeðhöndla plötu- og grindarhúsgögn
- staðsetja og taka úr fyrir smíðisfestingum í höndum og með vélum
- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat felist í verklegum æfingum/smíðishlutum (80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum og/eða verkefnum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Grindar- og plötuhúsgögn, borð, skápar, kommóður, rúm, efnisval, viðarspónn, spónskurður, spónlíming, tappanir, tappavél, yfirfræsari, plötusamsetningar, flögufræsing, töppun á heilré í plötuefni, dílun, rammaþvinga, lökkun, bæsun, glerlisti, glerjun, bútsagarblað, langskurðar- og þverskurðarblað, fræsikólfur, spinnill, sniðtönn, spónbrjótur, hefilkólfur, grófefnun, vinnsla í mál, smíðistengi, kantlíming, spónlagningarpressa, kantlímingarpressa, blokkþvingur, vélpússning, handpússning, skúffur, skúffusleðar, lamir, lásar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

SET3HS08AB Sethúsgögn

Fjöldi eininga

8 einingar

Undanfari:

INR2HS06AB = Innréttingar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er fjallað um uppbyggingu og smíði sethúsgagna eins og hægindastóla, sófa og borðstofustóla. Gerð er grein fyrir mismunandi grindarútfærslum fyrir m.a. hefðbundna bólstrun og nemendur fá innsýn í álag á sethúsgögn og kröfur um styrkleika, endingu og efnisgæði. Einnig kynnast þeir nýlegri framleiðsluaðferðum á sethúsgögnum eins og formlímingu og notkun svampefna í bólstrun. Lögð er áhersla á að nemendur þjálfist bæði í vélavinnu og handverki með áherslu á brýnslu, formun og uppsetningu skurðarverkfæra til fræsinga, gerð skapalóna, tapparir og smíðistengi. Kennslan er aðallega verkleg og nemendur smíða stól fyrir hefðbundna bólstrun og/eða borðstofustól.

Lokamarknið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- styrkleika og endingu/efnisgæðum húsgagna
- framleiðsluaðferðum
- efnisnotkun og nýtingu
- öryggisreglum og öryggisbúnaði
- smíðaeignum sem notuð eru í sethúsgögn
- harðviði sem vex á norðlægum slóðum
- notkunarmöguleikum harðviðar í smíði sethúsgagna
- uppbyggingu viðar með tilliti til álags og styrkleika
- smíðaeignum sem notuð eru í formlímingu
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við smíði sethúsgagna
- uppbyggingu og notkun borðfræsara í húsgagnasmíði
- skurðarverkfærum til vélavinnslu, brýnslu þeirra og uppsetningu
- málum sem notaðir eru í skurðarverkfæri og eiginleika þeirra
- helstu skurðarverkfærum í borðfræsara og uppbyggingu þeirra
- slípun, formun og viðhald skurðarverkfæra í borðfræsara
- formlímingu húsgagna með áherslu á sethúsgögn
- formunar húsgagna og íhluta með spæni, plötuefni og heiltré
- samlímingu á tré sem notað er í bogna og beina íhluti
- öryggisreglum og öryggisbúnaði sem snertir lím og meðferð þess
-

hafi öðlast leikni í að:

- vinna í vélavinnu og meðhöndlun handverkfæra
- vinna eftir teikningum og verklýsingum
- vinna með mismunandi útfærslur húsganga
- vinna og hugsa sjálfstætt

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- öðlast innsýn í mótun viðar með gufusuðu og samkýlingu
- rökstyðja val á skurðarverkfærum, skurðarstáli og skurðarhornum
- gera grein fyrir vali á handvirkri eða vélrænni mótun smíðishluta
- velja sniðtennur fyrir ákveðið verkefni út frá gæðum og afköstum
- beita öryggisreglum og nota öryggisbúnað viðkomandi áhalda og tækja
- velja snúnings- og framfærsluhraða með hliðsjón af verkefni
- velja rétt lím fyrir tiltekið verkefni á grundvelli vörumerkinga
- velja límáburðartæki, þvingur og pressur fyrir smíði sethúsgagna
- smíða mismunandi sethúsgögn í höndum og með vélum
- smíða íhluti í sethúsgögn og fest saman með mismunandi hætti

- smíða og nota skapalón til að forma íhluti í sethúsgögn
- setja upp skurðarverkfæri og aukabúnað á borðfræsara
- staðsetja og taka úr fyrir smíðistengjum í höndum og með vélum
- búa til brýnsluskapalón fyrir sniðtönn eftir fyrirmynd og slípað
- yfirborðsmeðhöndla sethúsgögn með hefðbundnum og vistvænum efnum
- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat felist í verklegum æfingum/smíðishlutum (80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum og/eða verkefnum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Stólar, sófar, grindargerðir, grind fyrir hefðbundna bólstrun, grind fyrir bólstrun með svampefnum, borðfræsari, skapalón, skapalónsfræsing, fjölnotakólfur, skiptitannakólfur, falskólfur, tappa- og nótfraesihaus, sambyggður haus, snið- og gagnsniðshaus, marghausaspinnill, fræsispinnill, kóniskur spinnill, bein tönn, víxlhallandi tönn, trapisutönn, harka, seigla, hitaþol, snúningshraði, slitstyrkur, skerping, íblöndunarefni stáls, blandað verkfærastál, harðstál, harðmálmur, sindrun, spónhorn, egghorn, laushorn, hnakkasniðhorn, brjóst, tannform, tannbil, skurðbreidd, framfærsla, spónhakarar, samsetningar, tappanir, smíðistengi, yfirborðsmeðferð, lökkun, litun, harðviður, formlíming, gufusúða, samkýling.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

SKS2MA03AB Skreytimálun og skiltagerð

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

BYG1MA04AB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum kynnast nemendur þeim verkþáttum málaraiðnar sem snúa að skreytimálun. Farið er yfir sögu skreytimálunar og stöðu hennar í nútíma þjóðfélagi með áherslu á ýmsar verkeiningar s.s. málun veggja, lofta, hurða og innréttinga. Unnið er með ýmsar gerðir lasúrefna, reliv- og perlumynstur. Hvernig framkvæma má mismunandi útfærslur t.d. með pensli, dumbkústi, vaskaskinni, plastfilmu og afþurrkun með tusku. Nemendur læra hvernig standa skal að gerð burðarefna skapalóns og styrkingu þess, skurði og mismunandi útfærslum. Kennslan er að mestu verkleg þar sem nemendur takast á við skapandi og fjölbætt handverk.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- efnum sem notuð eru við skapalónsgerð og skreytimálun
- eiginleikum og notkun lasúrmálningar
- öryggisreglum fyrir viðkomandi málningarefni og áhöld
- áhöldum og verkfærum sem notuð eru við skapalónsgerð og skreytimálun
- skiptingu málningarflatar fyrir skreytimálun
- grunnaðferðum sem notaðar eru við lasúrmálun

hafi öðlast leikni í að:

- velja áhöld og búnað til mismunandi skreytimálunar
- yfirfæra mynstur eftir fyrirmynd
- draga beinar línur (línustrikun)

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- velja skurðarverkfæri til skapalónsgerðar
- hirða um áhöld og verkfæri
- búa til og nota skapalón fyrir mismunandi skreytimálun
- teikna og skera út mynstur á skapalón
- mála mynsturbekki með aðstoð skapalóns
- skreytimála með mismunandi aðferðum
- forma með rúllu og dúppa með gúmmídúppi

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Skreytimálun, alsúrefni, alsúrmálning, penslun, dúmpkústun, vaskaskinn, vaskaskinnsáferð, plastfilma, afþurrkun málningar með tusku, mynsturgerð, yfirfærsla mynsturs, burðarefni, skapalón, skapalónsmálun, mynsturbekkur, línustrikun, dúppun, gúmmídúpp, fjöllitamálning.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

SKS3MA03AB Skreytimálun og skiltagerð

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

SKS2MA03AB og TEK2MA02AB

Lýsing á efni áfangans:

Í þessum áfanga er lögð áhersla á skiltamálun í beinu framhaldi af skiltahönnun í TES1A02. Nemendur fá þjálfun í vinnubrögðum við skiltamálun s.s. val og notkun skriftpensla og yfurfærslu á skiltaflöt. Þeir fá kynningu á mismunandi skiltagerðum og skiltaefnum. Einnig á yfurfærslu skrautbekkja, mynda og leturs á flöt með plastfilmu og silkiþrykki. Nemendur kynnast tækjum og áhöldum sem tilheyra silkiþrykki og filmuskurði. Kennsla í áfanganum er að stærstum hluta verkleg.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- efnum sem notuð eru til skiltagerðar
- áhöldum og verkfærum sem notuð eru við skiltagerð
- skiptingu málningarflatar fyrir skiltamálun
- grunnatriðum silkiþrykks og notkunarviði þess í skiltagerð
- algengustu skiltaefnum og notkun þeirra
- notkun plastfilmu í skiltagerð

hafi öðlast leikni í að:

- þekkja mismunandi undirlagsefni fyrir skiltamálun
- umgangast og hirða um áhöld og verkfæri

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- velja áhöld, tæki og efni til skiltamálunar með hliðsjón af verkefni
- yfirfæra skiltateikningu á skiltaflöt
- stækka upp tillögur með hliðsjón af skiltafleti
- yfirfæra uppstækkaða tillögu á skiltaflöt með mismunandi hætti
- hanna einföld skilti
- mála einfalt skilti með skrifpensli

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Skiltagerð, skiltahönnun, skiltamálun, skiltaefni, málningarefni fyrir skiltagerð, skrifpenslar, yfirfærsla myndar, silkiþrykk og plastfilma.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

SVM1MR02AB Steinsteypuvirki - múraraíð

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari:

EFF1GN03AB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er fjallað um framkvæmdir við undirstöður og burðarvirki steinsteyptra bygginga og mannvirkja. Gerð er grein fyrir jarðvegsvinnu í mannvirkjagrunnum s.s. þjöppun og jöfnun fyllingar, undirbúningi móta fyrir steypu og niðurlögn hennar. Farið er ítarlega yfir samsetningu og eiginleika steinsteypu, val á steinsteypu, aðhlúun hennar á hörðunartíma við mismunandi veðurskilyrði og eftirmeðhöndlun. Nemendur læra um framleiðslu á forsteypptum byggingareiningum, notkunarsvið þeirra, uppsetningu, kosti og galla. Kennslan er aðallega bókleg og farið er í heimsóknir í fyrirtæki og stofnanir.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- eiginleikum og notkun jarðefna í húsgrunna og fyllingar
- jarðsögu og jarðfræði Íslands
- flokkun lausra jarðefna hér á landi
- tæknilegum eiginleikum bergs og lausra jarðefna
- þjöppun á jarðvegi sem notaður er í fyllingar
- öllum venjulegum grunnlögnum og fyllingu að þeim
- framleiðslu og uppsetningu forsteyptra húseininga
- helstu gerðum steinsteyptra húseininga
- uppsetningu steinsteyptra húseininga
- tilgangi og framkvæmd spenntra húseininga
- framleiðslu og niðurlögn steinsteypu
- helstu gerðum steinsteypu og notkunarsviðum þeirra
- samsetningu og hörðunarferli steinsteypu
- mismunandi steypumótum og undirbúningi steypuniðurlagnar
- aðhlyningu og eftirmeðhöndlun steinsteypu

hafi öðlast leikni í að:

- nota helstu tæki sem notuð eru við jarðvegsþjöppun
- nota aðferðir og búnað við niðurlögn og prófun steinsteypu
- járn- og vírbenda forsteyptar húseiningar
- undirbúa og leggja niður steinsteypu í mót fyrir húseiningar

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- einangra sökkulveggi og fínjafna fyllingu undir botnplötu
- leiðbeina kranastjóra við flutning á efni og tækjum
- beita öryggisreglum og öryggisbúnaði við niðurlögn steinsteypu
- fúga og eftirmeðhöndla forsteyptar húseiningar

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat í áfanganum byggist á skriflegu prófi (u.þ.b. 60%) og verkefnavinnu (40%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Undirstöður, grundun, burðargeta, frostnæmi, sigeiginleikar, fylling, jarðþrýstingur, álag frá þjöppun, vatnsþrýstingur, jarðefni, jarðkönnun, kornastærðardreifing, sáldurferill, rúmpyngd, rakastig, útlit, núningsefni, samloðunarefni, fjölkorna og einkorna jarðefni, þjöppun jarðvegs, þjöppumælingar, burðargott jarðefni, innisteypa, útisteypa, sérsteypa, ryðhamlandi steypa, sjálfútleggjandi/sjálfpakkandi steypa, frostvarin steypa, hvít steypa, einangrun, bindiefni, fylliefni, íblöndunarefni, v/s-hlutfall, sérsteypa, forsteyphtar húseiningar, holplötur, rifjaplötur, strengjasteypubitar, for- og eftirspenntar einingar, ÍST 10:1971, ÍST 14:1989, FS ENV 206:1990, mótaolía, ÍST 15:1990.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK2HU03AB Teikningar og verklýsingar í húsasmíði

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

TEK1GN03BB Grunnteikning

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur grunnatriðin í lestri byggingauppráttu og fá þjálfun í að teikna verkstæðisunna byggingarhluta með áherslu á glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga. Fjallað er um muninn á aðal- og séruppráttum, mælikvarða þeirra, tilgang og einkenni. Gerð er grein fyrir hönnunarforsendum í byggingarreglugerð, stöðlum, verklýsingum og lögð áhersla á að þjálfar notkun og skilning á hvers konar verkögnum sem tengjast verkstæðisunnum byggingarhlutum úr tré og tréefnum. Mikilvægt er að nemendur þjálfist í gerð rissteikninga við útfærslur deililausna og geri einfalda efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli verkupplýsinga. Áfanginn er bæði ætlaður húsa- og húsgagnasmiðum og byggist aðallega á verkefnavinnu og útskýringum og umfjöllun kennara eftir því sem þörf er á. Mikilvægt er að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð við upplýsingaleit og gagnaúrvinnslu.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- verkstæðisunnum byggingarhluta úr tré og helstu útfærslum þeirra
- ákvæðum reglugerða um glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga
- íslenskum stöðlum um glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga
- stöðluðum málum á gluggum, hurðum, innréttingum og tréstigum
- öllum gerðum uppdráttar og teikninga og öllum almennum teiknitáknum
- fagheitum í glugga-, hurða-, innréttinga- og stigateikningum
- lestri byggingauppdráttar
- notkun byggingarreglugerðar
- notkun vinnuteikninga og verklýsinga
- blaðstærðum, mælikvörðum og teikniáhöldum
- teikniáferðum og teiknireglum fyrir verkstæðisunna byggingarhluta

hafi öðlast leikni í að:

- gera kostnaðarútreikninga og verklýsingar
- vinna eftir reglugerðum
- magntaka/vinna eftir teikningum og verklýsingum
- teikna vinnuteikningar

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- öðlast innsýn í tæknilegar útfærslur vegna álags og einangrunar
- styðjast við Rb-blöð í upplýsingaleit og við gerð teikninga
- lesa og vinna með teikningar af verkstæðisunnum byggingarhlutum
- lesa og skilja merkingar á teikningum og meðfylgjandi verklýsingar
- gera einfalda efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli teikninga
- rissa og teikna einfalda glugga, hurðir, innréttingar og tréstiga
- gera rissmyndir og eftir atvikum notað fjarvidd til að sýna rýmisútfærslur
- gera séruppdrætti og sýna deililausnir með tilheyrandi vikmálum
- vinna og hugsa sjálfstætt

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggji á verkefnavinnu og skyndiprófum u.þ.b. 40% og lokaprófi 60%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Aðalskipulag, deiliskipulag, hönnunargögn, aðaluppdrættir, séruppdrættir, bygginga-uppdrættir, innréttingauppdrættir, deiliteikningar, deililausnir, sneiðingar, byggingar-reglugerð, íslenskir staðlar, Rb-blöð, verklýsingar, fagheiti, teiknitákn, gluggar, hurðir, innréttingar, innréttingar, skápar, tréstigar, stigahandrið.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK2HU03BB Teikningar og verklýsingar í húsasmíði

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

TEK1HU03AB Teikningar og verklýsingar í húsasmíði

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er lögð áhersla á teikningalestur og teikningar bygginga og mannvirkja úr steini og gleri. Farið er yfir grundun og undirstöður steinhúsa, steinsteypu-, málm- og glervirki með áherslu á útveggi, klæðningar þeirra og einangrun. Auk umfjöllunar um byggingar er einnig komið inn á önnur mannvirki eins og brýr, hafnir, virkjanir og jarðgöng og útfærslur þeirra. Nemendur kynnast grunnatriðum tölvuteikninga og notkun tölvutækni við miðlun uppdráttu og annarra hönnunargagna. Áfanginn er eingöngu ætlaður húsasmíðum og byggist kennslan aðallega á verkefnavinnu auk þess sem nemendur læra um viðmót og uppbyggingu algengustu teikniforrita.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- ákvæðum reglugerðar um undirstöður mannvirkja
- járnbandingu í undirstöðum
- lestri teikninga og verklýsinga
- notkun tölvuteiknaðra uppdráttar og annarra hönnunargagna
- stöðluðum málum (stærðum) ýmissa byggingarluta
- steinsteypuvirkjum og klæðningu steinsteyptra útveggja
- ákvæðum reglugerðar um undirstöður bygginga og mannvirkja
- ákvæðum reglugerðar um útveggi, klæðningar þeirra og einangrun
- grunnatriðum járnbandingar á steinsteypu og steinsteyptra stiga
- fagheitum í aðaluppdráttum, lóða- og burðarvirkisuppdráttum
- gerðum uppdráttar og teikninga og öllum almennum teiknitáknum
- teikniaðferðum og teiknireglum fyrir steypuvirki og klæðningar
- stöðluðum málum á steinveggjum, klæðningagrindum og einangrun
- notkun algengustu teikniforrita í tölvu við gerð og miðlun hönnunaruppdráttar

hafi öðlast leikni í að:

- gera kostnaðarútreikninga og verklýsingar
- nota algengustu teikniforrit í tölvu við gerð og miðlun hönnunaruppdráttar
- vinna eftir reglugerðum
- vinna eftir teikningum og verklýsingum
- teikna vinnuteikningar

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að

- lesa og vinna með teikningar af steinsteypuvirkjum og klæðningum
- lesa og skilja merkingar og verklýsingar á teikningum
- gera efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli uppdráttar
- öðlast innsýn í tæknilegar útfærslur vegna loftunar og einangrunar teikna einföld steinsteypuvirki og klæðningar á stein innanhúss og utan
- gera rissmyndir og eftir atvikum að nota fjarvídd til að sýna rýmisútfærslur
- gera vinnu- og deiliteikningar af steinsteypuvirkjum s.s. stigum
- vinna og hugsa sjálfstætt

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggji á verkefnavinnu og skyndiprófum u.þ.b. 40% og lokaprófi 60%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Steinsteypa, járnending, undirstöður, fyllingarefni, einangrun undir plötu, rakavarnarlag, lagnir í grunni, álag á undirstöðujarðveg, glervirki, upphengd loft, innanhúsklæðningar á steinsteypa útveggi og loft, loftræstar útveggjklæðningar, burðargrind, vindþétting, steiptir stigar, brýr, hafnir, virkjanir, jarðgöng, tölvu-teikning, tölvustudd hönnun.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK3HU03AB Teikningar og verklýsingar í húsasmíði

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

TEK2HU03AB Teikningar og verklýsingar

Lýsing á efni áfangans:

Nemendur fá áframhaldandi þjálfun í lestri og gerð byggingateikninga en nú með áherslu á timburhús og þakvirki. Haldið er áfram umfjöllun um almenna byggingauppdrætti en samhliða koma einnig burðarvirkisuppdrættir þar sem m.a. er komið inn á ýmiss konar álag á byggingar og brunahönnun. Fjallað er um algengustu útfærslur burðarvirkja úr tré, byggingatæknilegar lausnir, hönnunarforsendur, verklýsingar með tilliti til m.a. efniskrafna og einangrunar. Nemendur kynnst mátkerfi fyrir byggingariðnaðinn og fá þjálfun í gerð efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli hönnunargagna. Áfanginn er ætlaður húsasmíðum og byggist á verkefnavinnu með leiðsögn kennara

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- ákvæðum reglugerðar um undirstöður þakvirkis
- ýmsum útfærslum burðavirkja úr tré
- stöðluðum málum (stærðum) ýmissa byggingarluta
- trévirki timburhúsa og útfærslum einstakra byggingarluta
- ákvæðum reglugerðar um byggingarefni húsa með áherslu á timbur
- helstu ákvæðum reglugerðar um brunavarnir og einangrun bygginga
- íslenskum stöðlum um timbur og festingar í burðarvirki húsa
- helstu fagheitum á byggingar- og burðarvirkisuppráttum
- mátkerfi fyrir byggingariðnaðinn og hagnýtingu þess
- gerðum uppráttanna og teikninga og öllum almennum teiknitáknum
- teikniaðferðum og teiknireglum fyrir trévirki og timburhús
-

hafi öðlast leikni í að:

- lesa teikningar og verklýsingar
- nota tölvuteiknaða upprætti og önnur hönnunargögn
- gera kostnaðarútreikninga og verklýsingar
- vinna eftir reglugerðum
- vinna eftir teikningum og verklýsingum
- teikna vinnuteikningar
- vinna og hugsa sjálfstætt

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- styðjast við Rb-blöð í upplýsingaleit og við gerð teikninga
- lesa og vinna með teikningar af timburhúsum og trévirkjum
- lesa og skilja merkingar og verklýsingar á teikningum
- gera efnislista og einfalda kostnaðarútreikninga á grundvelli teikninga
- öðlast innsýn í tæknilegar útfærslur vegna álags og einangrunar
- teikna algengustu deililausnir trévirrkja og lítið timburhús
- gera rissmyndir af deililausnum einstakra byggingarluta úr tré
- gera upprætti af litlu timburhúsi og deiliteikningar trévirrkja

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á verkefnavinnu og skyndiprófum u.þ.b. 40% og lokaprófi 60%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Byggingaupprættir, burðarvirkisupprættir, ytra og innra álag, timburhús, trévirki, gólfbitar, hæðaskil, þök, þakvirki, veggir, kvistur, loftræsting, brunahólf, brunamótstaða, brunatákn, byggingarefni, votrými, hitaeinangrun, rakaeinangrun, hljóðeinangrun, rakastreymi, rakavarnarlag, kuldabré, mátkerfi, ÍST 20:1971 mátkerfið fyrir byggingariðnaðinn, ÍST 20-1:1971 byggingarmát, ÍST 20-2:1971 hönnunarmát.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK1MA02AB Teikning og skrift

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari:

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um helstu leturgerðir, skyldleika þeirra og sögulega þróun. Fjallað er um tillögugerð við skiltahönnun, leturval og staðsetningu þess á skiltafleti. Nemendur fá þjálfun í stafateiknun þar sem byrjað er á teiknskrift og þaðan farið í flóknari stafagerðir eftir forskrift. Í beinum tengslum við þá kennslu er komið inn á ýmis grunnatriði skiltahönnunar s.s. jafnvægi, samhengi, jákvætt og neikvætt rými, stafastærðir og stafabil þar sem leturgerð og -stærð mynda heildstætt útlit miðað við gefinn texta. Kennsla í áfanganum er að mestu verkleg þar sem kennari leiðbeinir um fræðilegan þátt námsins en nemendur hagnýta hann síðan í skapandi verkefnavinnu.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- algengustu leturgerðum sem notaðar eru í skiltagerð
- grundvallaratriðum varðandi stafabil í skiltatexta
- grunnatriðum í skiltahönnun
- forsendum myndbyggingar á skilti
- tilgangi og virkni þeirra þátta sem byggja upp skilti
- mismunandi hönnun skilta með tilliti til ólíkra efna og tilgangs
- grunnatriðum hönnunar og uppsetningar á texta
- helstu teikniáhöldum sem notuð eru

hafi öðlast leikni í að:

- vinna með texta og myndefni á skilti
- hanna og útfæra einfalt skilti með gefnum texta
- skrifa orð í einföldum leturgerðum
- gera skissumyndir af útliti einfaldra skilta

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- teikna upp einfaldan texta í mismunandi leturgerðum
- yfirfæra tákn og myndir með hlutfallastækkun

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Leturgerðir, skrift, teiknskift, latneskt letur, hástafaletur, lágstafir, letursetning, miðjun, línujöfnun, hlutfallastækkun, línuáherslur, skiltaútlit, sjónarhorn, myndbygging, myndskreytingar, samhverf og ósamhverf form, bakgrunnur, jafnvægi í skilti, áhersluatriði, litanotkun, tengsl útlits og innihalds, hugmyndapróun, tillögugerð.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK2MA02AB Teikning og skrift

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari:

TEK1MA02AB

Lýsing á efni áfangans:

Í þessum áfanga er lögð áhersla á áframhaldandi þjálfun í teikningu algengra stafagerða og grunnatriði fríhendisteikningar. Nemendur gera tillögur um leturgerðir og stærðir út frá gefnum texta og stærð skiltaflatar. Þeir læra að velja og nota letur á markvissan hátt með því að setja saman mismunandi leturgerðir og gera tillögur þar til endanlegri útfærslu er náð. Í fríhendisteikningu fá nemendur þjálfun í að mæla út stærðir og hlutföll eftir fyrirmyndum, læra grunnatriði fjarviddarteikningar og meðferð ljóss og skugga. Kennslan fer aðallega fram í formi uppstillinga og verkefna ásamt umfjöllun kennara um fræðilega þætti áfangans. Farið er í heimsóknir á söfn.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- mikilvægi tillögugerðar við skiltagerð
- útreikningum á stærð texta svo samrýmist skiltisfleti
- hlutfallastækkun texta og forma
- því hvernig á að mæla út stærðir ýmissa forma
- ýmsum stafagerðum og fjölbreyttri uppröðun þeirra
- algengustu aðferðum til að vinna og útfæra skilti
- grunnatriðum fjarvídarteikningar
- mikilvægi ljóss og skugga

hafi öðlast leikni í að:

- sýna frumleika í skipulagi og útfærslu skilta
- vinna skilti þannig að gott jafnvægi sé á milli einstakra þátta

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- nýta sér fjarvídarteikningu við útfærslu rýmishugmynda
- skyggja fjarvídarmyndir út frá ákveðnu ljóshorni

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Fjarviddarteikning, lögun hringforma, aðferðir við skyggingu, ljósgjafi, skyggingarreglur, myndbygging, myndmál, persónuleg afstaða, hvarfpunktar, sjóndeildarlína, skissumyndir, vinnuteikningar, málsetning, hæð, breidd, dýpt.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK3MA03AB Teikning og skrift

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

LIF2MA02AB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er haldið áfram að fjalla um skiltagerð og fríhendisteikningu. Nemendur fá áframhaldandi þjálfun í að hanna skilti út frá gefnum texta og læra að yfirfæra endanlega tillögu á skiltaflöt. Farið er yfir undirstöðuatríði silkiprykks, s.s. filmugerð og annan undirbúning og möguleika þess og notkun við skiltagerð. Í fríhendisteikningu takast nemendur á við áframhaldandi verkefni í fjarviddar- og hlutfallateikningu eins og notkun ljóss og skugga til að undirstrika áherslur. Jafnhliða er kynnt saga íslenskrar myndlistar og farið í heimsóknir á listasöfn. Kennsla í áfanganum er bæði bókleg og verkleg og fer aðallega fram með úrlausn raunhæfra verkefna undir handleiðslu kennara.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- undirstöðuatriðum silkiþrykks vegna skiltagerðar
- mikilvægi litavals og helstu áhersluatriðum í skiltagerð
- efnum sem notuð eru við filmugerð og silkiþrykk
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við þrykkið
- skiltahönnun og tillögugerð
- íslenskri myndlist á 19. og 20. öld
- forvígismönnum íslenskrar myndlistar
- helstu stefnum og straumum í íslenskri myndlist
- tengslum íslenskrar myndlistar við alþjóðlega listþróun
- grunnatriðum fjarvídarteikningar

hafi öðlast leikni í að:

- skera út filmu fyrir silkiþrykk
- undirbúa og þrykkja silkiþrykk
- halda jafnvægi í texta og velja stafagerð

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- skyggja fjarvídarmyndir út frá ákveðnu ljóshorni
- yfirfæra skiltateikningu á skiltaflöt
- stækka upp tillögur með hliðsjón af skiltafleti
- yfirfæra uppstækkaða tillögu á skiltaflöt
- teikna einföld skilti með fullnægjandi hætti

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Skiltahönnun, tillögugerð, fríhendisteikning, fjarvíddarteikning, ljóshorn, skygging, stafagerð, jafnvægi, litaval, uppstækkun, yfirfærsla, ponsun, silkiprykk, filmugerð, íslensk myndlist, listasöfn, abstrakt, natúralismi, myndbygging, litanotkun.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK2HS03AB Teikningar og verklýsingar í húsgagnasmíði

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

TEK2HS03AB Teikningar og verklýsingar

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum fá nemendur þjálfun í að lesa og gera uppdrætti af algengum húsgögnum. Þeir teikna hornréttar fallmyndir eftir ákveðnum frummyndum, sniðmyndir, skurði og hlutamyndir þar sem fram koma samsetningar, málsetningar og efnisnotkun m.m. Komið er inn á algengar útfærslur á húsgögnum, verklýsingar, fagheiti, málvik og teiknitákn m.m. Lögð er áhersla á að þjálfar notkun og skilning á hvers konar verkögnum sem tengjast húsgagnasmíði og teikningu rissmynda við útfærslur deililausna. Fjallað er um framleiðslu húsgagna, framleiðsluferli, tímaáætlanir, gerð efnislista, efnisafföll og kostnaðarútreikninga á grundvelli verkagna og upplýsinga frá seljendum. Áfanginn er ætlaður húsgagnasmíðum og byggist námið fyrst og fremst á verkefnavinnu.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- stöðluðum stærðum í húsgagnaframleiðslu
- framleiðsluferli
- lestri teikninga og verklýsinga
- gerð efnislista
- efnisnotkun og nýtingu
- uppbyggingu og samsetningar á algengum gerðum húsgagna
- stöðluðum málum á helstu tegundum húsgagna
- reglum sem gilda um einstakar samsetningar
- upplýsingum og leiðbeiningum um gerð og viðhald húsgagna
- fagheitum og skilgreiningum í húsgagnateikningum
- gerðum uppdráttar og teikninga og öllum almennum teiknitáknum
- teikniaðferðum og teiknireglum fyrir húsgagnateikningar

hafi öðlast leikni í að:

- gera kostnaðarútreikninga og verklýsingar
- vinna eftir reglugerðum
- vinna eftir teikningum og verklýsingum
- teikna/rissa vinnuteikningar
- vinna og hugsa sjálfstætt

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- öðlast innsýn í tæknilegar útfærslur algengra húsgagna
- lesa og vinna með teikningar af húsgögnum
- lesa og skilja merkingar á teikningum og meðfylgjandi verklýsingar
- lýsa framleiðsluferli og gera tímaáætlanir með hliðsjón af teikningu
- gera efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli teikninga
- yfirfæra teikningar í skapalón í mismunandi mælikvörðum
- teikna algeng húsgögn
- gera fríhendisrissmyndir, flatar- og rúmteikningar af húsgögnum
- gera sniðmyndir, skurði og hlutamyndir af húsgögnum með málvikum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggji á verkefnavinnu og skyndiprófum u.þ.b. 40% og lokaprófi 60%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Plötu húsgögn, grindarhúsgögn, sethúsgögn, hillur, skápar, borð, stólar, tré samsetningar, reglur um samsetningar, stöðluð mál á húsgögnum, tæknilegar útfærslur, teiknitákn, fagheiti, skilgreiningar, verklýsingar, framleiðsluferli, tímaáætlanir, efnislisti, kostnaðarútreikningar, afföll, skapalón, teiknistaðlar, blaðstærðir, áritun, mælikvarði, teikniáhöld, rissmyndir, flatarmyndir, rúmmyndir, sniðmyndir, skurðir, hlutamyndir, málvik.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK3HS03AB Teikningar og verklýsingar í húsgagnasmíði

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari:

TEK2HS03AB Teikningar og verklýsingar í húsgagnasmíði

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum fá nemendur enn frekari þekkingu og þjálfun í lestri og gerð húsgagnateikninga með áherslu á flóknari útfærslur, bogin form, smíðistengi og sjálfstæð vinnubrögð. Teiknaðar eru útlits- og vinnuteikningar úr verkefnasafni arkitekta og hönnuða af viðurkenndum húsgögnum. Meiri áhersla er lögð á að nemendur geti gert rúmmyndir af húsgögnum sem sýna form þeirra og lögun og fái æfingu í gerð einfaldra verklýsinga á grundvelli teikninga. Í áfanganum kynnast nemendur einnig notkun tölvutækni við gerð og miðlun teikninga og annarra hönnunargagna. Áfanginn er ætlaður húsgagnasmíðum og byggist að mestu á verkefnavinnu auk þess sem nemendur læra um viðmót og uppbyggingu algengustu teikniforrita.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- ýmsum útfærslum í húsgagnasmíði
- notkun og miðlun tölvuteiknaðra uppdráttar og annarra hönnunargagna
- stöðluðum málum (stærðum) í hönnun
- uppbyggingu og samsetningar á flóknari gerðum húsgagna
- stöðluðum málum á húsgögnum sem ætluð eru til almennra nota
- útfærslum á flóknari samsetningum og smíðistengjum
- upplýsingum og leiðbeiningum um gerð og viðhald húsgagna
- öllum gerðum uppdráttar og teikninga og almennum teiknitáknum
- fagheitum og skilgreiningum í flóknari húsgagnateikningum

hafi öðlast leikni í að:

- gera grunn- kostnaðarútreikninga og verklýsingar
- vinna eftir reglugerðum
- lesa teikningar og verklýsingar
- lesa og skilja merkingar á teikningum og meðfylgjandi verklýsingar
- vinna eftir teikningum og verklýsingum
- teikna/rissa rúmmyndir
- vinna og hugsa sjálfstætt

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- öðlast innsýn í tæknilegar útfærslur vegna flóknari samsetninga
- lesa og vinna með flóknari teikningar af húsgögnum
- gera einfalda verklýsingu með hliðsjón af húsgagnateikningu
- gera tíma- og kostnaðaráætlun fyrir smíði á flóknara húsgagni
- beita algengustu teikniforritum á tölvu og þekkja notkun þeirra við gerð og miðlun hönnunaruppdráttar
- teikna flestar gerðir húsgagna og hanna sveinsprófsverkefni
- gera litaðar rúmmyndir sem sýna form og útlit húsgagna
- gera fríhendisrissmyndir, flatar- og rúmteikningar af húsgögnum
- gera sniðmyndir, skurði og hlutamyndir af húsgögnum með málvikum
- setja fram hugmynd að húsgagni og unnið úr henni vinnuteikningar

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á verkefnavinnu og skyndiprófum u.þ.b. 40% og lokaprófi 60%.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Húsgagnahönnun, arkitektar, húsgagnahönnuðir, hönnunarferli, hugmynd, rissmyndir, hlutverk og form, frjáls form, plast, málmar, formun, formbeygt tré, formlíming á tré, samkýling á tré, formpressun með hátíðni, lífrænn fúnksjónalismi, plastískt tré, innfelldur spónn, eldri stíltegundir, tölvuteikning, tölvustudd hönnun.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TEK2MR03AB Teikningar og verklýsingar í múraraíðn

Fjöldi eininga

3 einingar

Undanfari

TEK1GN03BB Grunnteikning

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um almenn grunnatriði byggingaruppdráttar með áherslu á steinsteypuvirki. Byrjað er á að fjalla um teiknistaðla og framsetningu á uppdráttum s.s. grunnmyndir, sneiðingar, lóðréttar og láréttar sérhluta, málsetningu, tilvísanir og textun. Nemendur fá þjálfun í að gera einfalda uppdrætti af steinsteyptu einbýlishúsi þar sem komið er inn á algengar útfærslur, hönnunarforsendur í byggingarreglugerð og stöðlum, verklýsingar, helstu fagheiti, teiknitákn m.m. Lögð er áhersla á að þjálfar notkun og skilning á hvers konar verkögnum sem tengjast steypuvirkjum og sérhlutum múraraíðnar og teikningu rissmynda við útfærslur deililausna. Nemendur gera einfalda efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli hönnunargagna. Megináherslan er á verkefnavinnu og mikilvægt er að nemendur þjálfist í sjálfstæðum vinnubrögðum við upplýsingaleit og úrvinnslu.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- almennum hönnunarforsendum steinsteypuvirkja
- ákvæðum reglugerðar um byggingarefni húsa, gerð og burðarþol
- íslenskum stöðlum um steinsteypu og steinsteypuvirki
- tæknilegum útfærslum vegna álags og einangrunar
- öllum gerðum uppdráttu og teikninga og öll almenn teiknitákn
- fagheitum sem snerta almenna uppdrætti og teikningar
- reglum um blaðstærðir, mælikvarða og teikniáhöld
- teikniáferðum og teiknireglum fyrir grunnmyndir og séruppdrætti

hafi öðlast leikni í að:

- styðjast við Rb-blöð í upplýsingaleit og við gerð teikninga
- rissa og teikna einfalda uppdrætti af steinsteypu einbýlishúsi
- lesa og skilja merkingar á teikningum og meðfylgjandi verklýsingar
- gera einfalda efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli teikninga

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- lesa og vinna með uppdrætti og teikningar af steinsteypuvirkjum
- gera uppdrætti af húsi og sýna deililausnir af sérhlutum múrsmíða
- gera fríhendisrissmyndir af sérlausnum og sneiðingum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Símat sem byggir á verkefnum annarinnar 50% og könnunarprófum (skyndipróf) 50% .

Efnisatriði/kjarnahugtök

Aðaluppdrættir, séruppdrættir, hlutauppdrættir, deiliteikningar, deililausnir, sneiðingar, byggingarreglugerð, íslenskir staðlar, Rb-blöð, verklýsingar, fagheiti, teiknitákn, steinsteypa, steinsteypuvirki, múrhúð, múrkerfi, hitaeinangrun, rakaeinangrun, hljóðeinangrun, rakavarnarlag, grunnur, undirstöður, fylling.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

TRS3HU02AB Tréstigar

Fjöldi eininga

2 einingar

Undanfari:

HÚS3HU12AB Timburhús og útveggjaklæðningar ath. húsgagnasmiðir taka ekki þennan áfanga skv. brautarlýsingu.

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um smíði tréstiga innanhúss með áherslu á algengustu útfærslur þeirra, samsetningar, smíði og yfirborðsmeðferð. Nemendur læra að búa til skapalón í fullri stærð eftir teikningum og hvernig þau eru notuð til að smíða þrep, stigakjálka og stigahandrið með rimlum m.m. Nemendur fá þjálfun í að smíða tréstiga eða einstaka hluta þeirra í smækkaðri mynd og nota til þess hefðbundin áhöld og algengar trésmíðavélar. Kennslan er bæði bókleg og verkleg og er áfanginn bæði ætlaður húsasmiðum og húsgagnasmiðum

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- umgengni og notkun trésmíðavéla fyrir smíði tréstiga innanhúss
- vali efna til smíði tréstiga innanhúss
- öryggisþáttum og viðhaldi trésmíðavéla
- öryggisreglum og öryggisbúnaði varðandi smíði stiga og handriða
- límtré og notkun þess í þrep, uppstig og kjálka á tréstigum
- smíðisfestingum til notkunar við samsetningu tréstiga
- notkun prófíla úr málm og plasti á tréstiga og handrið
- áhöldum og tækjum til smíði tréstiga og handriða innanhúss
- uppbyggingu og notkun hjólsaga og bandsaga í smíði tréstiga
- öryggisreglum og öryggisbúnaði áhalda og tækja
- samsetningaraðferðum á tréstigum og handriðum innanhúss
- samsetningum með bæði grötun og smíðisfestingum á tréstigum
- uppsetningu og festingu handriða við stigakjálka og í vegg
- formlímingu á bognum smíðishlutum í kjálka og handrið
- yfirborðsmeðferð tréstiga og handriða innanhúss
- aðferðum og efnum til að yfirborðsmeðhöndla tréstiga og handrið

hafi öðlast leikni í að:

- nota vélar og handverkfæri til smíði tréstiga og handriða
- smíða og setja upp algengustu tegundir tréstiga
- lesa og vinna með teikningar frá hönnuðum

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- velja heppilegt smíðaefni með tilliti til útfærslu og notkunar
- velja og halda við áhöldum fyrir smíði tréstiga og handriða
- velja trésmíðavélar og rafmagnshandverkfæri til stigasmíði
- velja þvingur og pressur fyrir smíði tréstiga og handriða
- beita öryggisreglum og öryggisbúnaði varðandi smíði stiga og handriða
- velja slípi- og lökkunarkerfi fyrir mismunandi viðartegundir
- gera viðeigandi öryggisráðstafanir við yfirborðsmeðferð á tréstigum og handriðum
- smíða snúinn tréstiga með eða án handriðs og sett upp
- smíða þrep og kjálka á snúinn tréstiga með viðeigandi samsetningum
- búa til skapalón í fullri stærð eftir stigateikningum
- smíða rimla, handrið og stigastólpa eftir því sem við á
- setja saman tréstiga í samræmi við kröfur um málsetningu og útlit

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Einfaldur stigi, hornstigi, snúinn stigi, kvartsnúinn stigi, hálfsnúinn stigi, hringstigi, spindilstigi, pallstigi, stigapallur, lúgustigi, tröppur, þrep, bratti, uppstig, þrepabreidd, framstig, þrepabrún, táborð, skrefalengd, ganghæð, ganglína, stigakjálki, bakkjálki, framkjálki, trappa, hæð stiga, frágangsþrep, þrepabreidd, stigalengd, stigahandrið, rim, handlisti, stigastólpi, stiganef, stigaprófill, einfalt grat, tvöfalt grat, töppun, smíðistengi, skapalón, séruppdrættir, tálguhefill, bandsög.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

UTM3MR04AB Útveggjaklæðningar-múraraíðn

Fjöldi eininga

5 Einingar

Undanfari

SVM1MR04AB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum eru tekin fyrir grunnatriði í byggingaeðlisfræði s.s. kröfur til bygginga, innri og ytri kraftar, burðarvirki og mismunandi álag. Í tengslum við það er fjallað um ýmsa almenna þætti hita-, hljóð- og rakaeinangrunar og brunatæknilegar útfærslur á byggingum. Því næst læra nemendur um loftræst og óloftræst klæðningakerfi fyrir náttúrustein og keramikflísar á veggi og þök utanhúss. Fjallað er um uppbyggingu slíkra kerfa, klæðningarefni, festingar og upphengingu með áherslu á frágang á fúgum, köntum og aðliggjandi byggingarhlutum. Kennslan er að mestu bókleg þar sem lögð er áhersla á uppbyggingu kerfanna, klæðningu, sýnikennslu, smærri verkefni og heimsóknir.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- þekki helstu ytri og innri áraunir sem byggingar verða fyrir
- viti um burðarþol og spennu í einstökum byggingarhlutum

hafi öðlast leikni í að:

- þekki mismunandi álag á byggingar og áhrif þess á efnisval og útfærslur
- kunni skil á grunnatriðum hita-, raka- og hljóðeinangrunar
- þekki brunahönnun og brunavarnir í byggingum
- þekki eiginleika og notkunarvið algengra burðar- og klæðningakerfa
- kunni skil á einstökum festingakerfum, kostum þeirra og göllum

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- geri sér grein fyrir algengum mistökum varðandi einangrun
- þekki loftræst og óloftræst klæðningakerfi fyrir náttúrustein og keramikflísar
- viti deili á einangrun og vindþéttingu undir loftræstar klæðningar
- þekki áhöld og tæki sem notuð eru við uppsetningu klæðningar
- kunni skil á frágangi fúga, kanta og aðliggjandi byggingahluta
- þekki öryggisreglur og öryggisbúnað við uppsetningu útveggjaklæðninga

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggi á skriflegu prófi (u.þ.b. 50%) og minni verkefnum sem nemendur skila til kennara (50%) s.s. skýrslur eftir heimsóknir o.fl..

Efnisatriði/kjarnahugtök

Álag, eigið álag, ytra álag, burðarvirki, burðarþol, brunahólf, brunapolsflokkun, daggarmark, eldvarnir, geislunarhindrandi klæðning, gufufylæði, hitaeinangrun, hljóðeinangrun, hlutfallslegur raki, jafnvægisraki, kólnunartala, loftþétting, mátmál, rakavarnarlag, rakapétting, sjálfsogandi loftræsting, spennividd, stærðarákvörðun, tveggja þrepa þétting, U-gildi, varmaleiðnitölur, vélræn loftræsting, vindþétting, steinklæðning, flísaklæðning, burðarlektur, festingar, einangrun, vindþétting, loftun, álagstæring, klæðningarflötur, höggálag, galvanísk tæring, fúgun, kuldabré, þéttiefni, veðrunar- og seltuþol, snjóálag, rakasveiflur, hitasveiflur, frostþíðusveiflur, slagregn, bruni, þensla í klæðningaefni, rispuþol, litheldni, frostþol, veðrunarþol, efnaþol, tæringarþol, brunarþol, gatfóðring.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

VLM1MR09AB Hleðsla og múrhúðun inni

Fjöldi eininga

9 einingar

Undanfari:

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur að útsetja, hlaða og múrhúða vegg, súlur m.m. úr vikur- og gjallplötum innanhúss með áherslu á grunnverkbætti í starfi múrara. Lögð er áhersla á skipuleg vinnubrögð, efnisþekkingu, efnismeðferð og umgengni. Gerð er grein fyrir uppbyggingu múrhúðar innanhúss og fjallað um mismunandi múrblöndur, áhöld og vélar. Nemendur læra að hlaða, rappa, múrfylla, afrétta, smíða máta og nota skapalón; pússa og draga hleðslumynstur. Jafnframt er farið yfir frágang í kringum glugga- og hurðaop og gerð grein fyrir hleðslu og frágangi á tilbúnum milliveggja-einingum og glersteini. Kennsla í áfanganum er aðallega verkleg þar sem nemendur vinna fjölbætt einstaklingsverkefni.

Í áfanganum læra nemendur að leggja flísar í múr eða lím og ganga frá. Farið er yfir undirbúning á flötum bæði inni og úti, deilingu á fleti, útsetningu, skurð og sögun, lagningu, fúgun og eftirmeðhöndlun. Lögð er sérstök áhersla á undirbúning, lagningu og frágang í votrymum s.s. vatnspéttingu og frágang í kringum op og lagnir, val á lími eða múr, flísaborun, frágang á þenslufúgum m.m. Kennslan er bæði bókleg og verkleg og nemendur fá þjálfun í að undirbúa, leggja og ganga frá flísum.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- múrlími fyrir einangrunarplötur og glerstein
- notkun og meðferð blöndunarvéla og múrsprauta
- öryggisreglum og öryggisbúnaði viðkomandi áhalda og tækja
- efnum til að eftirmeðhöndlunar og viðhalds flísa
- mismunandi milliveggjaplötum og -einingum og húðun þeirra
- öryggisreglum fyrir meðferð og notkun einstakra efna
- hleðslu úr glersteini bæði innanhúss og utan
- uppbyggingu, eiginleikum og notkunarviði glersteins
- hleðslu og járnþvingu glersteinsveggja
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við hleðslu glersteins
- íblöndunarefnum í múr, eiginleikum þeirra og notkunarviðum
- vatnspéttingu í kringum op og lagnir, inni og úti
- áhöldum og tækjum til að leggja og meðhöndla flísar
- múrblöndum við hleðslu og múrhúðun innanhúss
- helstu gerðum múr- og þunnhúðar og notkunarviðum þeirra
- tilbúnum múrblöndum sem notaðar eru í múrvinnu innanhúss
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við hleðslu og múrhúðun innanhúss
- bindingum og frágangi aðliggjandi flata
- mismunandi flísum og flíslagningaefnum
- tilgangi flísalagnar og helstu flísategundum
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við flísalögn
- tækjum til að útsetja og mæla fyrir flísum
- áhöldum og tækjum til að skera, saga og bora flísar
- deilingu flísa á fleti og helstu mynstur- og skreytimöguleikum
- umhirðu og viðhaldi áhalda og tækja til flísalagna

hafi öðlast leikni í að:

- nota og halda við áhöldum, rafmagnshandverkfærum og vélum
- slá upp fyrir handlista, járnþvingu og múrfylla
- afrétta fleti og horn, múrfylla með neti og þússa
- þunnhúða, gifspússa og sandspartla innanhúss
- beita öryggisráðstöfunum við hleðslu og múrhúðun innanhúss
- beita öryggisreglum við meðferð og notkun einstakra efna
- beita öryggisreglum og nota öryggisbúnað viðkomandi áhalda og tækja
- greina og meta mismunandi gerðir undirgólfa
- leggja flísar í lím og múr á vegg og gólf innanhúss og utan
- skera, saga og bora flísar og leggja í múr eða lím
- ganga frá mismunandi fúgum og eftirmeðhöndla flísar

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- leggja mat á raka og styrk í undirgólum úr steini og tré
- haga undirbúningi í votrymi í samræmi við vatnsálag
- leggja mat á gæði undirgólfs í þurr- og votrymi fyrir flísalögn
- velja heppileg verkfæri og vélar fyrir tiltekin verkefni
- reikna út efnisnotkun og niðurröðun miðað við gefnar forsendur
- hlaða og múrhúða vegg og súlur innanhúss
- útsetja hleðslu í samræmi við teikningar og verklýsingar
- hlaða úr milliveggjaplötum og -einingum og gengið frá opum
- smíða máta og skapalón og draga hleðslumynstur í múr
- velja heppileg efni til viðgerða og þéttinga á undirfleti
- velja flísar, lím og fúguefni fyrir tilteknar aðstæður
- undirbúa fleti úr mismunandi efnum fyrir flísalögn
- sinna viðhaldi flísa og gera við skemmdar flísar
- undirbúa fleti inni og úti fyrir flísalögn
- velja rétta forvinnu fyrir mismunandi gerðir yfirborðs

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat í áfanganum byggist á verkefnum (70%) og skriflegu prófi (30%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Vikur- og gjallplötur, milliveggjaeiningar, útsetning, bein hleðsla, bogin hleðsla, múrblöndur, sérblöndur, þunnhúðun, gifsímur, sandspörtlun, afrétting, múrfylling, pússning, múrnet, leiðarar, punktar, réttsskeiðar, máti, skapalón, hleðslumynstur, múrgrunnur, þriggja laga múrhúð, tveggja laga múrhúð, eins lags múrhúð, hljóðísogsmúr, sýruþolin múrvirki, grunnmúr inni, grófmúr inni, grófmúr á einangrun, yfirmúr inni, hrærðar blöndur, þurrblöndur, sérblöndur, múrlím, blöndunartæki, múrsprautur.

Leirflís, postulínsflís, tenntur spaði, fúguspaði, flísakrossar, flísastrúpa, fúgusvampur, skurðartöng, brottöng, karbítsagarblað, nartari, flísaskeri, flísastrúpa, undirbúningur, forvinna, þurrými, votrymi, líming, fúgun, þenslufúga, lagnagöt, niðurfall, vatnspétting, límspaði, undirlagsefni, hreinsun, viðhald, rakavörn, vatnsvörn, trefjaborði, fúguefni, hreinsiefni, flísaþvottur, jarðrakur múr úti, jarðrakur múr inni, múrlím fyrir keramikflísar, múrfúga fyrir flísar, múrlím fyrir stein inni, múrlím fyrir stein úti.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

VLM2MR06AB - verklegur áfangi múrara

Fjöldi eininga

6 einingar

Undanfari:

VLM1A09 - verklegur áfangi múrara

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um múrhúðun og múrkerfi veggja utanhúss bæði með og án einangrunar. Gerð er grein fyrir undirbúningi steinflata, uppbyggingu mismunandi múrhúða og múrkerfa, notkunarviðum þeirra og algengustu gerðum yfirmúrs. Fjallað er um eins, tveggja og þriggja laga múrhúð og þunnhúð með áherslu á áhöld, tæki og vinnuaðferðir. Nemendur fá þjálfun í að rappa, múrfylla, afrétta og pússa slétthúð með hefðbundnum hætti auk þess að læra um aðrar gerðir yfirmúrs eins og hraunun, steiningu, perlupússningu og yfirborðslitun. Varðandi múrkerfin er lögð áhersla á að kynna þau fjöldaframleiddu múrkerfi sem eru á markaði hér á landi, einangrunarefni, festingar, net og múrblöndur. Lögð er áhersla á frágang á hornum, köntum og vatnsbrettum. Kennsla í áfanganum er bæði bókleg og verkleg og byggist á gögnum frá kennara, sýnikennslu og fjölþættum einstaklingsverkefnum.

Í þessum áfanga er lögð áhersla á að kenna nemendum um notkunarmöguleika og lagningu náttúrusteins s.s. marmara, gabbrós, grágrýtis og fleiri steintegunda. Nemendur læra um mismunandi bergtegundir, uppruna þeirra, eiginleika, vinnslu og notkun. Fjallað er um undirbúning á flötum, deilingu á fleti, útsetningu, sögun, lagningu, fúgun og eftirmeðhöndlun. Kennslan er bæði bókleg og verkleg og nemendur fá þjálfun í að undirbúa, leggja og ganga frá algengustu gerðum náttúrusteins.

Í áfanganum læra nemendur að útsetja gólf og tröppur fyrir ílög, undirbúa og hreinsa fleti, afrétta og leggja í með mismunandi efnum s.s. hefðbundnum ílögnum, sjálfútleggjandi og anhydrit ílögnum, terrassó- og epoxy-gólfefnum. Fjallað er um grunnatriði gólfaílagna bæði innanhúss og utan, áhöld, tæki, efni og aðferðir. Lögð er áhersla á ílög í gólf með vatnshalla, frágang í kringum niðurföll, terrassólög, slípun hennar og póleringu. Jafnframt læra nemendur um slípun á grunnsteypu, tæki og aðferðir. Kennsla í áfanganum er bæði bókleg og verkleg og nemendur vinna fjölþætt verkefni þar sem komið er inn á flesta grunnþætti gólfaílagna.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- efnasamsetningu og blöndunarhlutfalli múrblandna
- helstu steintegundum og vinnslu náttúrusteins
- algengustu aðferðum við grjótnám
- vinnsluferli náttúrusteins í steinsmiðju
- eiginleikum, notkunarviði og umhirðu náttúrusteins
- sjónrænum eiginleikum mismunandi bergtegunda
- helstu tæknilegu eiginleikum algengra bergtegunda
- umhirðu og viðhaldi mismunandi náttúrusteins
- efnum sem notuð eru við slípun á ílögnum og terrassó
- öryggisreglum um meðferð og notkun einstakra efna
- notkun og meðferð hræri- og sprautuvéla
- öryggisreglum og öryggisbúnaði viðkomandi áhalda og tækja
- mismunandi yfirborðsáferð náttúrusteins
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við lagningu og slípun náttúrusteins
- áhöldum og tækjum til að saga og bora náttúrustein
- sérhæfðum ílögnum og notkunarviði þeirra
- terrassó- og epoxy-gólfefnum og notkun þeirra
- meðferð og viðhaldi einstakra áhalda og tækja
- helstu gerðum gólfvirkja, stiga og trappa og útfærslum þeirra
- mismunandi yfirborðsáferð gólfplata og hvernig viðeigandi áferð er fengin fram
- múrblöndum sem notaðar eru í múrhúðir utanhúss
- helstu gerðum múr- og þunnhúðar og notkunarviðum þeirra
- geymslu múrblandna og hafi innsýn í tæknilega eiginleika þeirra
- aðhlúun einstakra múrblandna við mismunandi aðstæður
- tilbúnum múrblöndum sem notaðar eru í múrvinnu utanhúss
- umgengni og öryggisreglum viðkomandi múrefna
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við múr- og þunnhúðun utanhúss
- tækjum til að útsetja og mæla fyrir steinflísum
- umhirðu og viðhaldi áhalda og tækja til steinlagna
- undirbúningi flata fyrir steinlögn inni og úti
- deilingu steinflísa á fleti og helstu mynstur- og skreytimöguleika
- múrblöndum og öðrum efnum sem notuð eru í gólfailögn
- áhöldum og tækjum til gólfilagna og vélslípunar
- áhöldum og tækjum til að hræra og leggja úr mismunandi ílögnum
- efnum sem notuð eru í gólf- og tröppuúlagningu og blöndun þeirra

hafi öðlast leikni í að:

- gera við algengar skemmdir í náttúrusteini
- vélslípa steinefnabundna fleti og framkvæma eftirmeðhöndlun
- velja rétta hræri- og sprautuvél fyrir tiltekin verkefni
- nota og halda við áhöldum og rafmagnshandverkfærum
- beita áhöldum og tækjum til að leggja og slípa/pólara stein
- meta raka og styrk í undirgólum úr steini og tré
- haga undirbúningi í votrými í samræmi við vatnsálag
- meta gæði undirgólfs í þurr- og votrými fyrir steinlögn
- leggja náttúrustein í lím og múr innanhúss og utan
- ganga frá fúgum og slípa/pólara steinfleti
- beita öryggisráðstöfunum við vinnslu og lagningu náttúrusteins
- stilla slípvélar og önnur tæki til yfirborðsmeðferðar
- beita öryggisreglum og nota öryggisbúnað viðkomandi verkfæra og tækja

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- velja múrblöndu með hliðsjón af verkefni hverju sinni
- múrhúða á mismunandi veggfleti utanhúss
- undirbúa og rappa steinfleti utanhúss fyrir múrhúðun
- rétta af vegg og horn, múrfylla í net og pússa
- fínþússa með hliðsjón af endanlegum yfirborðsefnum
- undirbúa vegg fyrir steiningu með múrgrunni og steina
- beita öryggisráðstöfunum og nota öryggisbúnað við múrhúðun utanhúss
- greina og meta mismunandi gerðir undirgólfa
- velja rétta forvinnu fyrir mismunandi gerðir yfirborðs
- undirbúa fleti úr mismunandi efnum fyrir steinlögn
- saga og bora náttúrustein og leggja í múr eða lím
- velja heppilegar múrblöndur fyrir tilteknar aðstæður
- undirbúa gólf, stiga og tröppur undir ílögn mismunandi gólfefna
- leggja út múr-, flot- og epoxyefni og terrassó á gólf, stiga og tröppur
- ganga frá hornum og köntum á stigum og tröppum
- rétta af og leggja mismunandi efni í gólf, stiga og tröppur innanhúss og utan

- þekki helstu steintegundir og vinnslu náttúrusteins
 - viti deili á algengustu aðferðum við grjótnám
 - kunni skil á vinnsluferli náttúrusteins í steinsmiðju
 - þekki mismunandi yfirborðsáferð náttúrusteins
 - þekki eiginleika, notkunarvið og umhirðu náttúrusteins
 - hafi innsýn í sjónræna eiginleika mismunandi bergtegunda
 - þekki helstu tæknilega eiginleika algengra bergtegunda
 - þekki áhöld og tæki sem notuð eru við lagningu og slípun náttúrusteins
 - þekki tæki til að útsetja og mæla fyrir steinflísnum
 - þekki áhöld og tæki til að saga og bora náttúrustein
 - viti deili á áhöldum og tækjum til að leggja og slípa/pólara stein
 - kunni skil á umhirðu og viðhaldi áhalda og tækja til steinlagna
 - þekki öryggisreglur og öryggisbúnað viðkomandi áhalda og tækja
 - kunni skil á undirbúningi flata fyrir steinlögn inni og úti
 - geti greint og lagt mat á mismunandi gerðir undirgólfa
 - geti valið rétta forvinnu fyrir mismunandi gerðir yfirborðs
 - geti lagt mat á raka og styrk í undirgólfum úr steini og tré
 - geti hagað undirbúningi í votrymi í samræmi við vatnsálag
 - geti lagt mat á gæði undirgólfs í þurr- og votrymi fyrir steinlögn
 - geti lagt náttúrustein í lím og múr innanhúss og utan
 - geti undirbúið fleti úr mismunandi efnum fyrir steinlögn
 - þekki deilingu steinflísa á fleti og helstu mynstur- og skreytimöguleika
 - geti sagað og borað náttúrustein og lagt í múr eða lím
 - geti gengið frá fúgum og slípað/pólarað steinfleti
 - þekki umhirðu og viðhald mismunandi náttúrusteins
 - geti gert við algengar skemmdir í náttúrusteini
 - þekki öryggisráðstafanir við vinnslu og lagningu náttúrusteins
-
- þekki múrblöndur og önnur efni sem notuð eru í gólfailögn
 - geti valið heppilegar múrblöndur fyrir tiltekna aðstæður
 - þekki sérhæfðar ílagnir og notkunarvið þeirra
 - kunni skil á terrassó- og epoxy-gólfefnum og notkun þeirra
 - kunni skil á efnum sem notuð eru við slípun á ílögnum og terrassó
 - þekki öryggisreglur um meðferð og notkun einstakra efna
 - kunni skil á áhöldum og tækjum til gólfílagna og véslípunar
 - þekki áhöld og tæki til að hræra og leggja úr mismunandi ílögnum
 - kunni skil á tækjum til að véslípa terrassó og önnur
 - geti stillt slípivélar og önnur tæki til yfirborðsmeðferðar
 - kunni skil á meðferð og viðhaldi einstakra áhalda og tækja
 - þekki öryggisreglur og öryggisbúnað viðkomandi verkfæra og tækja
 - geti rétt af og lagt mismunandi efni í gólf, stiga og tröppur innanhúss og utan
 - þekki helstu gerðir gólfvirkja, stiga og trappa og útfærslur þeirra
 - þekki mismunandi yfirborðsáferð gólfplata og hvernig viðeigandi áferð er fengin fram
 - þekki efni sem notuð eru í gólf- og tröppuílagnir og blöndun þeirra
 - geti undirbúið gólf, stiga og tröppur undir ílögnum mismunandi gólfefna
 - geti lagt út múr-, flot- og epoxyefni og terrassó á gólf, stiga og tröppur
 - geti gengið frá hornum og köntum á stigum og tröppum
 - geti véslípað steinefnabundna fleti og framkvæmt eftirmeðhöndlun

Námsmat

Mælt er með því að námsmat í áfanganum byggist á verkefnum (70%) og skriflegu prófi (30%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Þriggja laga múrhúð, tveggja laga múrhúð, eins lags múrhúð, grunnmúr, grófmúr, yfirmúr, rapp, kústuð húð, ákast, fylling, ílögn, yfirlag, meðhöndlun undirlags, venjuleg slétthúð, rispuð slétthúð, hraunhúð, sprautuhraun, skvetthraun, steiningarhúð, spænsk pússning, kústrifin húð, munkahúð, þunnhúð, sementskústun, pokahúð, múrkerfi, yfirmúr, undirmúr, net, dýfla, einangrun, notkröfur til múrkerfis, endingarkröfur til múrkerfis, álag á múreinangrunarkerfi.

Náttúrusteinn, steinflísar, marmari, gabbró, tenntur spaði, fúguspaði, flísakrossar, flíasnúra, fúgusvampur, brottöng, karbítsagarblað, nartari, steinsög, undirbúningur, forvinna, þurrými, votrymi, líming, fúgun, þenslufúga, lagnagöt, niðurfall, vatns-þétting, límspaði, undirlagsefni, hreinsun, viðhald, rakavörn, vatnsvörn, trefjaborði, fúguefni, hreinsiefni, flísapvottur, jarðrakur múr úti, jarðrakur múr inni, múrlím fyrir keramikflísar, múrfúga fyrir flísar, múrlím fyrir stein inni, múrlím fyrir stein úti.

Gólfailögn, vatnshalli, niðurföll, gólfailögn inni, gólfailögn úti, sérblöndur, afrétting, slípun á steypu, þykk ílögn með gólfasandi á harðnaða grunnsteypu, ílögn úr venjulegri sand/sementsblöndu ofan á harðnaða grunnsteypu, ílögn úr venjulegri sand/sementsblöndu bætt með plastþeytu, ílögn og/eða afrétting (m.a. spörtlun) með verksmiðjublöndum, flotmúr, kröfur um sléttleika, fljótandi afrétting, sérblöndur í gólf, hreinsihæfni, hálkuiðnám, anhydrit ílögn, sjálfútleggjandi ílögn.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

VTR1GN12AB Vél og trésmíði

Fjöldi eininga

12 einingar

Undanfari

GBM Grunnám byggingagreina

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum eru kennd grunnatriði trésmíða með áherslu á þekkingu og færni í notkun handverkfæra og rafmagnshandverkfæra, trésmíðing, límingar, pússning og yfirborðsmeðferð. Haldið er áfram umfjöllun um efnisfræði tréiðna þar sem ítarlegar er farið í ýmsa eðliseiginleika viðar, flokkun, merkingar og þurrkun. Nemendur kynnast notkun algengra tegunda viðarlíms og yfirborðsefna og tekið er fyrir val og umhirða á verkfærum s.s. stillingar, brýnsla, vinnubrögð og öryggisþættir. Nemendur læra að nota hefilbekki og stilla með áherslu á góða vinnuaðstöðu við mismunandi verk. Kennslan byggist að hluta á fyrirlestrum þar sem kennari útskýrir grunnatriði fyrir nemendum en stærsti hlutinn eru fjölbreytileg smíðaverkefni sem byggjast á markmiðum áfangans. Áfanginn er bæði ætlaður húsasmíðum og húsgagnasmíðum í áfanganum læra nemendur grunnatriði í véltrésmíði og notkun lofthandverkfæra. Fjallað er um algengustu trésmíðavélar og lofthandverkfæri sem notuð eru í tré- og byggingaiðnaði, meðferð þeirra og viðhald. Farið er yfir helstu notkunarmöguleika einstakra véla og tækja, stillingar, fyrirbyggjandi viðhald, hlífar, hjálpartæki, líkamsbeitingu og öryggismál og nemendur fá innsýn í að velja og skipta um helstu eggjárn. Kynntar eru mismunandi loftpressur og farið yfir gerð og notkun helstu loftverkfæra. Lögð er áhersla á notkunarleiðbeiningar og merkingar á tækjum og búnaði. Kennsla í áfanganum byggir á innlögnum frá kennara þar sem hann útskýrir grunnatriði fyrir nemendum með sérstakri áherslu á öryggisþætti en að öðru leyti er aðaláherslan á verkefni þar sem nemendur fá þjálfun í notkun véla og tækja. Mikilvægt er að nemendur læri um ábyrgð sína í umgengni við trésmíðavélar og að takast ekki á við vélavinnu án fullnægjandi undirbúnings, hjálpar- og öryggisbúnaðar. Áfanginn er bæði kenndur á námsbrautum fyrir húsasmíði og húsgagnasmíði.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- umgengni og notkun rafmagnshandverkfæra og öðrum handverkfærum
- öryggisþáttum og viðhaldi rafmagnshandverkfæra
- vinnuaðstöðu og vinnumhverfi
- umgengni, ábygð og notkun á algengustu trésmíðavélum
- öryggisþáttum og viðhaldi trésmíðavéla
- vinnuaðstöðu og vinnumhverfi tiltekinna trésmíðavéla
- algengasta smíðavið og smíðisfestingum
- helstu eðliseiginleikum viðar og þurrkun timburs
- flokkun og merkingum timburs eftir styrk og útliti
- smíðisfestingum sem notaðar eru í trésmíði
- meðferð, notkunarsviðum og virkni einstakra handverkfæra
- uppbyggingu og notkun helstu rafmagnshandverkfæra
- áhöldum til mælinga og uppmerkinga
- mismunandi gerðum hverfisteina, smergela og brýna
- öryggisreglum einstakra hand- og rafmagnshandverkfæra
- einstökum samsetningum og notkunarsviði þeirra
- þvingum og vinnuaðferðum við samsetningar í trésmíði
- algengustu gerðum og notkunarsviðum viðarlíms
- nöglum og skrúfum og notkun þeirra í trésmíði
- öryggisreglum fyrir meðferð og notkun einstakra límtegunda
- grunnatriðum í yfirborðsmeðferð smíðaviðar og plötuefnis
- helstu yfirborðsefnum á tré og notkunarsviðum þeirra
- virkni og notkunarsviðum einstakra trésmíðavéla
- uppbyggingu og notkun algengustu trésmíðavéla
- algengustu slysavöldum og slysum í véltrésmíði og afleiðingum þeirra
- öryggisreglum og öryggisbúnaði sem notaður er í véltrésmíði
- helstu lofthandverkfærum sem notuð eru í trésmíði
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við notkun loftverkfæra
- uppbyggingu og notkunarsviðum helstu lofthandverkfæra
- stillingum og fyrirbyggjandi viðhaldi lofthandverkfæra
- virkni og fyrirbyggjandi viðhaldi á mismunandi loftpressum

hafi öðlast leikni í að:

- nota áhöld til mælinga og uppmerkinga
- nota mismunandi tegundir verkfæra, véla og efna
- geti notað algengustu hand- og rafmagnshandverkfæri
- geti lagt á og brýnt algengustu handverkfæri
- nota helstu trésamsetningar við einfalda trésmíði
- lesa merkingar og flokka efni með tillit til útlits og styrks
- nota mismunandi tegundir verkfæra, véla og efna á byggingarstað og verkstæðum
- skipta um helstu skurðarverkfæri undir eftirliti

- smíða einfalda hluti í trésmíðavélum undir eftirliti
- að beita algengustu stillingum og nota aukabúnað

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- aðlaga sig að mismunandi vinnuumhverfi
- velja smíðavið fyrir einstök verkefni og rökstyðja valið
- flokka timbur með hliðsjón af leiðbeiningum
- viðhalda og yfirfara ástand öryggisþátta trésmíðavéla
- undirbúa verk fyrir yfirborðsmeðferð með pússningu eða slípun
- bera yfirborðsefni á tré með mismunandi hætti
- beita öryggisreglum og öryggisráðstöfunum við yfirborðsmeðferð
- smíða einfalda nytjahluti eftir teikningum og verklýsingum
- beita vinnuskipulagi í trésmíði og fylgja aðgerðalista við vinnu
- efna niður og vinna tré í höndum fyrir endanlega samsetningu
- ganga úr skugga um gæði smíðishluta fyrir samsetningu
- nota þvingur markvisst til að fá smíðishlut réttan í límingu
- mæla og taka úr fyrir smíðisfestingum og setja endanlega upp
- velja heppilegar trésmíðavélar með hliðsjón af verkefni
- velja snúnings- og mótunarhraða fyrir trésmíðavélar
- nota algengustu trésmíðavélar til að efna og forma
- athuga rétta virkni og öryggisbúnað fyrir gangsetningu véla
- nota viðeigandi öryggisbúnað í hverju tilviki til að fyrirbyggja slys
- nota rétta staðsetningu og líkamsbeitingu við vélavinnu
- hreinsa og framkvæma fyrirbyggjandi viðhald á trésmíðavélum
- velja rétt lofthandverkfæri með hliðsjón af verkefni

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Mælt er með því að lokamat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 60%) og einu eða fleiri skriflegum könnunarprófum (40%) þar sem sérstök áhersla er lögð á að nemendur hafi tileinkað sér öryggisþætti í notkun trésmíðavéla.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Handverkfæri, rafmagnshandverkfæri, val og umhirða á verkfærum, stillingar, brýnsla, vinnubrögð, öryggismál, hefilbekkur, borvél, borun, handfræsari, fræsing, handpússvél, trésmsetningar, geirnegling, blindtappi, blöðun, díll, díllun, fals, fingrun, fjöður, geirungssamsetning, grunntappi, hálf-í-hálf, hnakki, hornasamsetning, málvik, negling, nótt, raufarstykki, skrúfun, sporun, töppun, límingar, pússning, slípun, efnisval, efnisfræði, viðarfræði, eðliseiginleikar viðar, viðarflokkun, styrkflokkun, útlitsflokkun, ÍST DS 413, ÍST INSTA 142, ÍST EN 519, viðarmerkingar, tréþurrkun, viðarlím, yfirborðsefni, yfirborðsmeðferð. Hjólsög, plötusög, afréttari, þykktarhefill, borðfræsari, yfirfræsari, súluborvél, díllaborvél, tappavél, pússvél, stillingar, stjórnæki, uppbygging trésmíðavéla, þrif á vélum, smurning, fræsikólfur, hjólsagarblað, snúningshraði, mótunarhraði, búttland, kleyfir, forsagarblað, land, skurðarhorn, búttun, ristun, afrétting, þykktarheflun, stærðarsögun

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG1MA04AB Verktækni málara

Fjöldi eininga

4 einingar

Undanfari:

GBM Grunndeild bygginga- og mannvirkjagreina.

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum læra nemendur um ný- og endurmálun veggja og lofta innanhúss. Lögð er áhersla á góða meðhöndlun byggingarefna t.d. steinsteypu, gipsplatna og múrhúðar. Nemendum kynntar þær kröfur sem gerðar eru til mismunandi undirlags fyrir málun til þess að geta valið og byggt upp málningarkerfi. Kynnt er fyrir nemendum ákvæðisvinna málara. Farið yfir varúðarflokka málningarefna. Námið byggist á verklegum æfingum og bóklegri kennslu í efnisþekkingu, áhalda- og tækjanotkun, öryggismálum og umhverfisvernd. Farið er í heimsóknir á vinnustaði.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- innihaldi og notkunarsviði algengustu málningarefna
- meðhöndlun og geymslu algengustu málningarefna
- innihalds- og varúðarmerkingum málningarefna
- öryggisreglum og öryggisbúnaði sem snertir meðferð málningarefna
- áhöldum og tækjum til málunar innanhúss
- mælitækjum til að meta raka og filmuþykkt
- öryggisreglum og öryggisbúnaði viðkomandi áhalda og tækja
- öryggisreglum og öryggisbúnaði á vinnustað
- málningarefnum sem notuð eru á veggi og loft innanhúss
- tæknilegum upplýsingum fyrir helstu málningarefni

hafi öðlast leikni í að:

- velja handverkfæri eða rafmagnstæki til að mála með veggi og loft
- velja áhöld og tæki til að undirbúa fleti fyrir málun
- umgangast áhöld og tæki og hirða um þau
- velja viðgerðarefni fyrir annars vegar nýmálun og hins vegar endurmálun

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- meta og undirbúa veggi og loft fyrir málun innanhúss
- greina og meta mismunandi gerðir undirflata fyrir málun
- mæla raka í föstum efnum og loftraka fyrir málun
- mæla filmuþykkt á málningu
- nota sér verklýsingar fyrir málun veggja og lofta

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (u.þ.b. 20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Steyptir veggir, grófpússaður steinn, fínþússaður steinn, slípun, hreinsun, grunnur, pensill, málningarrúlla, blautur svampur, blettun, olíugrunnur, fernisblanda, plastgrunnur, sprungur, skemmdir, nýmálun innanhúss, pússning og sandspartl, grófpússning, gipsplötur, gipsspartl, spónaplötur, endurmálun innanhúss, endurlökkun innanhúss, gljástig, umferðir, vörulýsing, notkunarsvið, tæknilegar upplýsingar, meðhöndlun, blöndun, þynnir, sprautun, undirbúningur yfirborðs, loftraki, efnisraki, þornunartími, spartl- og málningarkerfi, geymsla og pökkun, öryggi og heilsa, umhverfisvernd, verklýsingar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG2MA04AB Verktækni málara

Fjöldi eininga

4 einingar

Undanfari:

BYG1MA04AB Verktækni málara

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum fá nemendur verklega kennslu í ný- og endurlökkun á hurðum, gluggum og öðru tréverki innanhúss. Gerð er grein fyrir mati á ástandi og eðli undirflatar og viðeigandi verkundirbúningi. Í framhaldi af því læra nemendur um gerð verklýsinga. Kennsla fer fram í fyrirlestraformi þar sem kynnt eru helstu efni sem um er að ræða, áhöld, handverkfæri og tæki. Einnig eru kynntar kröfur um öryggis- og umhverfisþætti er eiga við um einstök efni. Í áfanganum fá nemendur einnig kynningu á ný- og endurmálun steinflata utanhúss. Lögð er sérstök áhersla á greiningu á ástandi einstakra flata og viðeigandi verkundirbúning fyrir þéttingu og málun s.s. innsýn í múr- og steypuskemmdir, rakamælingar og mælingar á filmuþykkt. Nemendur fá undirstöðuþekkingu á þeim efnum, áhöldum og tækjum sem notuð eru s.s. til að fjarlægja eldri málningarefni með háþrýstipvotti og uppleysandi efnum. Þeir eiga að þekkja kröfur sem gerðar eru til mismunandi undirlags fyrir málun og geta valið og byggt upp heppileg þétti- og málningarkerfi með tilheyrandi verklýsingum. Í áfanganum er lögð áhersla á kynningu á þeim hjálpartækjum sem notuð eru við málun utanhúss t.d. háþrýstitækjum, málningarsprautum, verkpöllum, stigum og tröppum og fjallað um öryggisþætti sem þeim tengjast. Áfanginn er að mestu bóklegur og farið er í heimsóknir á vinnustaði.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- innihaldi og notkunarviði algengustu málningarefna
- tæknilegum upplýsingum um helstu málningarefni
- meðhöndlun og geymslu algengustu málningarefna
- innihalds- og varúðarmerkingum málningarefna
- mælitækjum til að meta raka og filmuþykkt
- umgengni við áhöld og tæki og umhirðu þeirra
- viðgerðar- og málningarefnum á stein utanhúss
- innihaldi og notkunarviði viðgerðar- og málningarefna á stein
- verklýsingum fyrir glugga, hurðir og annað tréverk innanhúss
- málningarefnum sem notuð eru á vegg og loft innanhúss
- undirbúningi fyrir annars vegar nýmálun og hins vegar endurmálun
- tæknilegum upplýsingum um viðgerðar- og málningarefni

hafi öðlast leikni í að:

- nota áhöld og tæki til málunar innanhúss
- nota mælitæki til að meta raka og filmuþykkt
- mála og þétta álagsfleti utanhúss
- greina steypuskemmdir og meta umfang þeirra í grófum dráttum
- mæla raka í föstum efnum og loftraka fyrir málun
- velja réttan undirbúning fyrir viðgerðir á steinflötum

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- beita öryggisreglum og nota öryggisbúnað sem snertir meðferð málningarefna og tækja
- velja handverkfæri eða rafmagnstæki til að mála með vegg og loft
- velja áhöld og tæki til að undirbúa fleti fyrir málun
- greina og meta mismunandi gerðir undirflata fyrir málun
- fara eftir öryggisreglum og nota öryggisbúnað viðgerðar- og málningarefna
- meta og undirbúa steinfleti utanhúss fyrir málun
- ný- og endurmála steinfleti utanhúss
- semja verklýsingar fyrir málun steinflata utanhúss

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (u.þ.b. 20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Steyptir veggir, grófpússaður steinn, fínþússaður steinn, slípun, hreinsun, grunnur, pensill, málningarrúlla, blautur svampur, blettun, olíugrunnur, fernisblanda, plastgrunnur, sprungur, skemmdir, nýmálun innanhúss, pússning og sandspartl, grófpússning, gipsplötur, gipsspartl, spónaplötur, endurmálun innanhúss, endurlökkun innanhúss, gljástig, umferðir, vörulýsing, notkunarsvið, tæknilegar upplýsingar, meðhöndlun, blöndun, þynnir, sprautun, undirbúningur yfirborðs, loftraki, efnisraki, þornunartími, partl- og málningarkerfi, geymsla og þökkun, öryggi og heilsa, umhverfisvernd, verklýsingar.

Steinsteypa, múrhúð, kalk, múrsteinn, asbestplötur, steinskífur, steining, steinflísar, steniklæðningar, veggir, loft, gólf, háþrýstipvottur, háþrýstitæki, skafa, vírbursti, uppleysandi efni, þvottur, málningarsprauta, rúllur, penslar, múr- og steypuskemmdir, rakamælingar, mælingar á filmuþykkt, þétti- og málningarkerfi, verkpallar, stigar, tröppur.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

BYG3MA04AB Verktækni málara

Fjöldi eininga

4 einingar

Undanfari:

BYG2MA04AB

Lýsing á efni áfangans:

Nemendur læra um ný- og endurmálun á gólfhlötum innanhúss t.d. á stein, tré og kork. Fjallað er um undirvinnu á stein, tré og kork s.s. viðgerðir, slípun, þvott og uppbyggingu þeirra málningar- og lakkkerfa sem við eiga hverju sinni. Jafnframt er gerð grein fyrir verðskrá og mælingakerfi málara að því er snertir innivinnu. Lögð er áhersla á þekkingu á efnum, áhöldum, tækjum og verklýsingum.

Í áfanganum er haldið áfram að fjalla um málun bygginga og mannvirkja að utan en nú með áherslu á málma, glugga og annað tréverk. Lögð er sérstök áhersla á undirbúning og varnir gegn rakaskemmdum og fúa. Fjallað er um undirbúning fyrir málun með fúavarnarefnum, rakamælingar og gerð verklýsinga. Farið er yfir þau efni sem til greina koma við undirbúning, þéttingu og málun. Gerð er grein fyrir handverkfærum og tækjum. Lögð er áhersla á málun stálvirkja og skipamálun. Gerð er grein fyrir verðskrá og mælingakerfi málara að því er snertir útivinnu. Áfanginn er að mestu fagbóklegur og farið er í heimsóknir á vinnustaði.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- innihaldi og notkunarsviðum algengustu yfirborðsefna á gólf
- áhöldum og tækjum til yfirborðsmeðhöndlunar gólfa innanhúss
- undirbúningi á nýjum flötum og eldri flötum
- þétti- og málningarefnum sem notuð eru á tré og glugga utanhúss
- innihaldi og notkunarsviðum algengustu málningarefna
- kítum sem notuð eru til þéttinga á gluggum og þekki meðferð þeirra
- áhöldum og tækjum til kítunar og málunar á málmum, tré og gluggum utanhúss
- skemmdum af völdum sveppa og skordýra í tréverki og tæringu í málmum
- yfirborðsefnum sem notuð eru á mismunandi gólfleti innanhúss
- bæsum og fúavarnarefnum sem notuð eru á tré og glugga utanhúss
- efnum sem notuð eru til að sýrupvo steingólf fyrir málun
- mælingakerfi og verðskrá málara
- mælitækjum til að meta raka og filmuþykkt
- ný- og endurmálum málma, tréverks og glugga utanhúss

hafi öðlast leikni í að:

- greina og undirbúa málma, tré og glugga fyrir málun utanhúss
- greina og meta mismunandi gerðir undirflata fyrir málun
- greina og meta mismunandi gerðir undirflata fyrir yfirborðsmeðferð
- umgangast og hirða um áhöld og tæki
- undirbúa nýja og eldri fleti fyrir málningu eða bæsun

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- meta og undirbúa gólf fyrir málun og yfirborðsmeðferð innanhúss
- velja handverkfæri eða rafmagnstæki til að mála eða bera á gólf
- nota mælingakerfi og verðskrá málara
- velja handverkfæri eða rafmagnstæki til að mála með tré og glugga
- velja áhöld og tæki til að undirbúa fleti fyrir kítun og málningu
- velja áhöld og tæki til að lakka og bera olíu á kork- og trégólf
- mæla raka í föstum efnum og loftraka fyrir málun
- vinna í samræmi við viðurkenndar öryggisreglur og öryggisbúnað

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með því að námsmat byggist á verkefnavinnu (u.þ.b. 80%) og einu eða fleiri skriflegum prófum (20%).

Efnisatriði/kjarnahugtök

Steinsteypt gólf, múrílög, flotefni, trégólf, gólfkorkur, tröppur, stigar, ilög, rakainihald, slípun, saltsýrupvottur, gólfmálningarefni, gólflokk, þurrými, votrými.

Tré, mjúkvíður, harðvíður, undirbúningur yfirborðs, slípun, hreinsun, grunnur, pensill, blettun, kvistir, kvistlakk, naglagöt, rifur, olíugrunnur, fernisblanda, skemmdir, þéttiefni, kítta, nýmálun og endurmálun utanhúss, umferðir, vörulýsing, notkunarsvið, tæknilegar upplýsingar, meðhöndlun, blöndun, þynnir, loftraki, efnisraki, þornunartími, þétti- og málningakerfi, umhverfisvernd, verklýsingar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

VTG1GN06AB Verktækni grunnnáms

Fjöldi eininga

6 einingar

Undanfari:

Enginn

Lýsing á efni áfangans:

Nemendur kynna viðfangsefnum og fagsviði húsasmiða, húsgagnasmiða, málara, múrara, pípulagningamanna, dúklagningamanna og veggfóðrara með hagnýtum verkefnum. Lögð er áhersla á notkun hand- og rafmagnshandverkfæra og eftir atvikum algengustu véla og búnaðar, umhirðu þeirra, notkunarsvið og öryggismál. Nemendur læra jafnframt að vinna skipulega eftir leiðbeiningum og teikningum, gera einfalda efnis- og aðgerðalista og halda vinnuumhverfi hreinu og öruggu. Áfanginn er að mestu verklegur og byggist kennslan á fjölbreyttum verkefnum og styttri kynningum þar sem nemandinn tileinkar sér rétt vinnubrögð og gæðavitund.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi:

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- sérstöðu og skörun verkþátta milli einstakra faggreina
- algengustu faghugtökum sem notuð eru innan hvernar fagstéttar
- mikilvægi fagmennsku og góðs handverks innan atvinnugreinanna
- mikilvægi samstarfs á milli fagstétta
- mikilvægi öryggismála
- CE-merkingum verkfæra og tækja
- algengustu handverkfærum og tækjum sem notuð eru innan hvernar fagstéttar
- algengustu rafmagns- og lofthandverkfærum sem einstakar fagstéttir nota við störf sín
- helstu vélum og búnaði sem notaður er á byggingarstað eða verkstæðum
- helstu viðartegundum og notkun þeirra í smíðavinnu
- uppbyggingu og eiginleikum helstu viðartegunda
- mismunandi plötuefnum sem notuð eru í gróf- og fínsmíði
- helstu gerðum krossviðar og notkun hans í gróf- og fínvinnu
- steinsteypu og öðrum byggingarefnum úr steinefnum
- algengustu efnum og lagnaútfærslum í pípulögnum
- málningar-, þétti-, spartl- og viðgerðarefnum sem notuð eru í byggingariðnaði
- gólf- og veggefnum úr plast- og textílefnum, línolíu, korki og pappír
- algengustu gerðum gólfduka og gólflísa
- einangrunarefnum og einangrunargleri

hafi öðlast leikni í að:

- skipuleggja mismunandi verkþætti /verkferla
- fylgja eftir gæðastýringu/öryggismálum
- nota mismunandi tegundir verkfæra og véla
- beita viðeigandi umhirðu og meðferð á algengustu handverkfærum og tækjum

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- sjá um stjórnun á vinnustað
- nota algengustu handmælitæki og rissverkfæri í atvinnugreinunum
- fylgja öryggisleiðbeiningum fyrir einstök áhöld og tæki
- fylgja eftir markvissum verkundirbúningi og halda góðu skipulagi á verkstað
- gera einfalda efnis- og aðgerðalista eftir teikningum
- velja heppileg verkfæri með hliðsjón af verkefni hverju sinni
- halda vinnustað hreinum og ganga frá áhöldum og tækjum eftir notkun
- eiga samskipti við fagmenn í byggingariðnaði á grundvelli þekkingar og skilnings á störfum þeirra, viðfangsefnum, efnum og verkfærum.
- velja nám í þeirri atvinnugrein í byggingariðnaði sem höfðar best til hans

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Námsmat byggist á símati og er lögð áhersla á að nemendur hafi tileinkað sér rétt vinnubrögð, þekki helstu áhöld og tæki sem unnið er með í áfanganum og fylgi öryggisleiðbeiningum. Jafnframt er mælt með því að nemendur haldi sérstaka vinnubók um áhöld og tæki sem tekið verður tillit til í matinu.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Tommustokkur, vinkill, rissverkfæri, rennimál, sporjárn, hefill, siklingur, brýni, smergel, sagir, úrsnarari, borar, borsveif, borvélar, skrúfjárn, skrúflyklar, þjalir, hamrar, kjulla, axir, þvingur, handfræsari, hristipússvél, flögufræsari, hefilbekkur, rykgrímur, eyrnahlífar, öryggisgleraugu, hjólsög, bútsög, ristisög, sleðasög, bandsög, afréttari, þykktarhefill, súluborvél, heftibyssa, lakksprauta, loftborvél, röratangir, vatnspumputöng, rörskerar, þjalir og raspir, skotlína, snittvél, þrykkvélar, þrýstítangir, naglabyssa, dæla til þrýstiprófunar, haldari, skrúfstykki, handbeygjuvél, plastsög, plastsuðuvél, gróptöng, múrskleiðar, múrbretti, fúguskeiðar, vírnetsklippur, meitlar, hrærivél, hleðsluskeið, glattbretti, límskeið, póleringarrokur, póleringarskífa, titrari, járnaklippur, penslar, kústar, rúllur, bakkar, spaðar, spartlbretti, slípi-klossar, nuddkubbar, spónhamar, sandpappír, sandsparslsprautur, ofnasprautur, suðuvélar, límáburðarvélar, skapalón, flísatöng, límspaði, fúgubretti, fúgusvampur, dúkahnífur, réttiskeið, hitablásari, gólfslípivél, rifsteinar, gólfvaltari, bónvélar á gólf, flotdælur, efnislistar, aðgerðalistar, CE-merkingar.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

VTD2VD03AB Almenn dúklögn, veggfóðrun, votrými og stigar

Einingafjöldi

3 einingar

Undanfari

GBM Grunnám byggingagreina

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er farið yfir undirbúning á eldri gólfum fyrir gólfefnalögn s.s. afrif á eldri gólfefnum, uppleysingu á lími o.fl. Gerð er grein fyrir vinnubrögðum, áhöldum og tækjum við spörtlun á gólfum og veggjum með áherslu á öryggismál og heilsuvernd. Komið inn á spörtlun á mismunandi gerðir gólfa, skoðun og mat og varúðarráðstafanir. Kennslan er bæði bókleg og verkleg þar sem lögð er áhersla á grunnþekkingaratriði og sýnikennslu.

Í áfanganum læra nemendur að leggja einfaldari lögn á dúkum og plötum á gólf og stiga í þurrum rýmum innanhúss. Þeir læra um undirbúning fyrir lagningu, mat á undirlagi, viðgerðir, spörtlun og þéttingu. Farið er yfir bæði hefðbundnar lagningaáætlanir fyrir dúka, mismunandi límingu, frágang á samskeytum og við vegg. Nemendur læra að fræsa og sjóða saman.

Í áfanganum læra nemendur um einfaldari lagningu gólf- og veggdúka úr vínylefnum í votrými.

Með votrými er bæði átt við rými þar sem vatn liggur stöðugt og þar sem mikill loftraki er. Um er að ræða t.d. bað- og þvottaherbergi í íbúðarhúsnæði og vinnslusali matvælafyrirtækja. Komið er inn á hefðbundinn undirbúning dúklagningar og vegg- og lofta lagnir á rúlluefni.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- hvernig fjarlægja á gömul gólf-, vegg- og loftaefni
- eldri gólf-, vegg- og loftaefnum og hættum þeim samfara
- dúk- og plötulagningaefnum sem notuð eru á gólf og stiga
- efnnum sem notuð eru við dúkalögn í votrymi
- undirbúningi fyrir lagningu á stein, tré og gips
- mismunandi vegg- og loftaefnum í þurr rými
- bæði rúlluefnum og plötum sem notaðar eru á vegg og loft
- lagningaáætlunum fyrir rúlluefni
- hvernig á að festa stiganeft og aðra prófila úr mismunandi efnnum
- kröfum um framkvæmd dúklagningar í votrymi
- mismunandi aðferðum til að leggja dúk á vegg
- áhöldum og tækjum sem notuð eru við lagningu efna á gólf, vegg og loft
- grunnnum, spörtlum og þéttiefnum á undirfleti
- öryggisreglum og öryggisbúnaði áhalda og tækja og þeirra efna sem unnið er með hverju sinni

hafi öðlast leikni í að:

- leggja dúk á gólf, veggi og loft í mismunandi votrymi
- leggja dúk kringum op, lagnir og aðrar hindranir í votrymi
- beita réttu verklagi við kantsetningu veggfóðurs og við strigalögn
- velja heppilega gólfduka eða gólfplötur fyrir tiltekið verk
- leggja og líma með mismunandi límaðferðum gólfduka og gólfplötur á gólf og stiga
- ganga frá frágangsprófilum og -listum í dúka- og plötulögn
- lagfæra galla og ganga frá suðusamskeytum
- velja hentug efni til viðgerðar með hliðsjón af þeim verkefnum sem unnið er við
- velja hentug áhöld og/eða tæki með hliðsjón af þeim verkefnum sem unnið er við
- velja réttan undirbúning fyrir viðgerðir á undirgólfi, veggjum og loftum
- velja rétt lím með hliðsjón af lagningaefni og aðstæðum hverju sinni

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- greina og leggja mat á mismunandi gerðir undirgólfa
- gera við skemmdir og endurnýja gólf-, vegg- og loftaefni
- gera við minniháttar skemmdir með mismunandi aðferðum
- undirbúa gólf og stiga úr steini og tré fyrir lagningu gólfefna
- gera við og/eða leggja undirlagsefni á undirgólf
- undirbúa vegggrunn og leggja gólflista í inn- og úthorn
- sníða og líma vinyldúka á gólf, veggi og loft í votrymum
- líma undirlagspappír fyrir vegg- og loftalögn
- líma veggfóður og þunna veggduka með mismunandi aðferðum
- ganga frá samskeytum, köntum og kverkum í öllum þeim yfirborðsefnum sem unnið er með
- undirbúa og fræsa samskeyti og heitsjóða með suðupræði
- velja hentug efni til viðgerðar með hliðsjón af þeim verkefnum sem unnið er við
- velja hentug áhöld og/eða tæki með hliðsjón af þeim verkefnum sem unnið er við
- velja réttan undirbúning fyrir viðgerðir á undirgólfi, veggjum og loftum
- velja rétt lím með hliðsjón af lagningaefni og aðstæðum hverju sinni

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með símati sem byggi á vinnu nemandans og ástundun í áfanganum ásamt bóklegrri yfirferð.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Afrif, viðgerðir, sköfun, uppleysing, hættuleg efni, varúðarráðstafanir, hlífðarbúnaður, holufylling, gólfvinna, aðstaða, sementsbundnir spartl- og afréttingarmassar, grunnun, gleypnir fletir, þéttir fletir, lofthiti, gólfhiti, skaðar á spörtlun, hörðunarferli, þurrkeiginleikar, styrkur, ástand, rykbinding, viðloðun, varúðarráðstafanir, terpentína, sápur og önnur hreinsiefni, innfelling, heit- og kaldsuða, los, rauf, spónhamar, bót, samskeytarúlla.

Gólf dúkur, rúlluefni, gólfplötur, gólfborð, undirlagsefni, steingólf, trégólf, stigar, skafa, slípa, sópa, ryksuga, grunna, blettaspartla, heilspartla, þéttiefni, undirlagsefni, lagningaáætlun, valtari, teppalagður nuddkubbur, blautlíming, snertifrílíming, tvöföld líming (kontaktlím, lausskorinn dúkur, blindfelldur dúkur, samskeyti, kverkar, horn, kaldsoðin samskeyti, samskeytafræsing, heitsoðin samskeyti með þræði, uppstig, framstig, kjálki, stiganef, heilbeygður dúkur, plastprófilar, þvottakantur, góflistar, endaskurður, innhorn, úthorn.

Votrými, kröfur um efnisval, kröfur um lagningu, ytra lag eða þéttilag, vatnsþétt efni, vatnsfráhrindandi efni, loftraki, efnisraki, vatnslásar, röraúrtök, frárennslisúrtök, þéttihringir, þéttihosur, klemmuhringur, þéttiefni, gæðakröfur, gæðavottun, eigið gæðaeftirlit, vegg- og loftdúkalögn, frágangur við dyra- og gluggaop, gólfhali að frárennslisopi, gólfhiti, spartl, lím, rakastig við lagningu, yfirfelling á dúk, frágangur við þröskuld, öryggisbúnaður við límingu.

Þunnir og þykkir veggdúkar, veggplötur, veggfóður, veggfóður með lími, trefjastrigi, hertur hessíanstrigi, strigi með pappabaki, steinveggir og steinloft, timburveggir og timburloft, steinrif, grunnun, sprunguviðgerðir, kústur, rúlla, kantsetning, samskeytarúlla, munstrun, samskeyti, kverkar, innhorn, úthorn.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

VTD2VD03BB Almenn dúklögn, veggfóðrun, votrými og stigar

Einingafjöldi

3 einingar

Undanfari

GBM Grunnám byggingagreina

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er farið ítarlega yfir undirbúning á eldri gólfum fyrir gólfefnalögn s.s. afrif á eldri gólfefnum, uppleysingu á lími o.fl. Gerð er grein fyrir vinnubrögðum, áhöldum og tækjum við spörtlun á gólfum og veggjum með áherslu á öryggismál og heilsuvernd. Komið inn á spörtlun á mismunandi gerðir gólfa, skoðun og mat og varúðarráðstafanir. Kennslan er bæði bókleg og verkleg þar sem lögð er áhersla á grunnþekkingaratriði og sýnikennslu.

Í áfanganum læra nemendur að leggja flóknari lögn á dúkum og plötum á gólf og stiga í þurrum rýmum innanhúss. Þeir læra um undirbúning fyrir lagningu, mat á undirlagi, viðgerðir, spörtlun og þéttingu. Farið er yfir bæði hefðbundnar lagningaáætlanir fyrir dúka og skipulagningu á plötulögn, mismunandi límingu, frágang á samskeytum og við vegg. Nemendur læra að fræsa og sjóða saman.

Í áfanganum er farið yfir teppalögn á gólf og stiga. Nemendur læra um mismunandi teppagerðir, uppbyggingu þeirra og notkunarvið m.m. Þeir læra að gera lagningaáætlanir fyrir teppi, mismunandi aðferðir við niðurlögn, frágang við vegg og á samskeytum.

Í áfanganum læra nemendur ítarlega að leggja mismunandi vegg- og loftaefni í þurr rými innanhúss, s.s. veggfóður og veggplötur. Farið er yfir verkundirbúning fyrir mismunandi undirlag, slípun, grunnun og spörtlun. Því næst er fjallað um lagningaáætlanir fyrir rúlluefni, bæði hefðbundnar og út frá munstrun efna, skipulagningu á plötulögn, mismunandi límingu, frágang við kverkar og horn. Nemendur læra að fræsa og sjóða samskeyti og í kverkar í mismunandi dúkum og plötum og um flóknari útfærslur á stigum, stiganefum, álnefum, stigakjálkum og þvottaköntum. Auk verklegrar þjálfunar er lögð áhersla á að nemendur bæti við efnisþekkingu sína.

Í áfanganum er fjallað um gerð skrautborða í dúka, plötur og teppi. Nemendur vinna verkefni í skrautlögn frá undirbúningi að frágangi.

Aðaláhersla er lögð á að þjálfa rétt vinnubrögð en auk þess bæta nemendur við fyrri þekkingu sína á efnum sem unnið er með, áhöldum og tækjum.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- hvernig fjarlægja á gömul gólf-, vegg- og loftaefni
- dúk- og plötulagningaefnum sem notuð eru á gólf og stiga
- efnum sem notuð eru til teppalagna og notkunarviði þeirra
- hvernig á að festa stiganef og aðra prófíla úr mismunandi efnum (flóknari efni)
- mismunandi aðferðum til að leggja dúk á vegg
- áhöldum og tækjum sem notuð eru til að skera út skrautborða í gólf og vegg
- grunnnum, spörtlum og þéttiefnum á undirfleti
- öryggisreglum og öryggisbúnaði áhalda og tækja og þeirra efna sem unnið er með hverju sinni

hafi öðlast leikni í að:

- undirbúa fyrir dúka- platna- og teppalagnir á stein og tré
- undirbúa fyrir dúka- platna- og teppalagnir á mismunandi gerðir stiga
- leggja bæði rúlluefnum og plötum sem notaðar eru á vegg og loft
- gera lagningaáætlanir fyrir rúlluefni
- beita réttu verklagi við kantsetningu veggfóðurs og við strigalögn
- nota mismunandi undirlagsefni og festingalista fyrir teppi
- velja heppilega gólfduka eða gólfplötur fyrir tiltekið verk
- leggja og líma með mismunandi límaðferðum gólfduka og gólfplötur á gólf og stiga
- ganga frá frágangsprófilum og -listum í dúka- og plötulögn

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- greina og leggja mat á mismunandi gerðir undirgólfa
- gera við skemmdir og endurnýja gólf-, vegg- og loftaefni
- undirbúa gólf og stiga úr steini og tré fyrir lagningu gólfefna
- geta fest stiganef, þvottakant og aðra prófíla úr mismunandi efnum á tröppur í stigum
- gera við og/eða leggja undirlagsefni á undirgólf
- undirbúa vegggrunn og leggja gólflista í inn- og úthorn
- reikna út stærðir og staðsetningu á skrautborðum
- undirbúa og líma skrautborða í gólf- og veggefnum
- ganga frá samskeytum á skrautborðum í gólfum og veggjum
- líma undirlagspappír fyrir vegg- og loftalögn
- líma veggfóður og þunna veggdúka með mismunandi aðferðum
- ganga frá samskeytum, köntum og kverkum í öllum þeim yfirborðsefnum sem unnið er með
- undirbúa og fræsa samskeyti og heitsjóða með suðupræði
- lagfæra galla og ganga frá suðusamskeytum
- velja hentug efni til viðgerðar með hliðsjón af þeim verkefnum sem unnið er við
- velja hentug áhöld og/eða tæki með hliðsjón af þeim verkefnum sem unnið er við
- velja réttan undirbúning fyrir viðgerðir á undirgólfi, veggjum og loftum
- velja rétt lím með hliðsjón af lagningaefni og aðstæðum hverju sinni

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með símati sem byggi á vinnu nemandans og ástundun í áfanganum ásamt bóklegri yfirferð.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Afrif, viðgerðir, sköfun, uppleysing, hættuleg efni, varúðarráðstafanir, hlífðarbúnaður, holufylling, gólfvinna, aðstaða, sementsbundnir spartl- og afréttingarmassar, grunnun, gleypnir fletir, þéttir fletir, lofthiti, gólfhiti, skaðar á spörtlun, hörðunarferli, þurrkeiginleikar, styrkur, ástand, rykbinding, viðloðun, varúðarráðstafanir, terpentína, sápur og önnur hreinsiefni, innfelling, heit- og kaldsuða, los, rauf, spónhamar, bót, samskeytarúlla.

Gólf dúkur, rúlluefni, gólfplötur, gólfborð, undirlagsefni, steingólf, trégólf, stigar, skafa, slípa, sópa, ryksuga, grunna, blettasparsla, heilsparsla, þéttiefni, undirlagsefni, lagningaáætlun, valtari, teppalagður nuddkubbur, blautlíming, snertifrílíming, tvöföld líming (kontaktlím, lausskorinn dúkur, blindfelldur dúkur, samskeyti, kverkar, horn, kaldsoðin samskeyti, samskeytafræsing, heitsoðin samskeyti með þræði, uppstig, framstig, kjálki, stiganef, heilbeygður dúkur, , plast- og málmprófilar, þvottakantur, gólflistar, endaskurður, innhorn, úthorn.

Skrautborði, dúkur, plötur, vélskorið, handskorið, skapalón, fella í dúk.

Þunnir og þykkir veggdúkar, veggplötur, veggfóður, veggfóður með lími, trefjastrigi, hertur hessíanstrigi, strigi með pappabaki, steinveggir og steinloft, timburveggir og timburloft, steinrif, grunnun, sprunguviðgerðir, kústur, rúlla, kantsetning, samskeytarúlla, munstrun, samskeyti, kverkar, innhorn, úthorn.

Ofin teppi, óofin teppi, lauslímd teppi, heillímd teppi, rúlluefni, húlkíll, sökkullisti, samskeyti, kverkar, límborði, stiganef, fráganglistar, endaskurður, innhorn, úthorn.

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

VTD3VD03AB Sérhæfðari verkefni og skrautlagnir

Einingafjöldi

3 einingar

Undanfari

VTD2VD03BB

Lýsing á efni áfangans:

Í áfanganum er farið yfir undirbúning á eldri gólfum fyrir gólfefnalögn s.s. uppleysingu lím- og bónefna og flotspörtlun.

Í áfanganum læra nemendur að leggja mismunandi vegg- og loftaefni í þurr rými innanhúss, s.s. veggfóður, veggplötur, vegg- og loftastriga, hljóðdeyfiplötur og mósaík. Farið er yfir verkundirbúning fyrir mismunandi undirlag, slípun, grunnun og spörtlun. Því næst er fjallað um lagningaáætlanir fyrir rúlluefni, bæði hefðbundnar og út frá munstrun efna, skipulagningu á plötulögn, mismunandi límingu, frágang við kverkar og horn m.m.

Í áfanganum er fjallað um gerð mynda í dúka og plötur. Nemendur læra að stækka upp einföld mynstur eða myndir og gera eftir þeim skapalón sem síðan er notað til að skera út og fella í dúk eða plötur.

Lögð er aðaláhersla á að kenna verklega færni í öllum þáttum námsins og áhersla lögð á að þjálfra rétt vinnubrögð en auk þess bæta nemendur við fyrri þekkingu sína á eignum sem unnið er með, áhöldum og tækjum.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- flotspörtlun á gleypna og þétta gólfleti
- algengustu göllum/skaða á flotspörlun
- hörðunarferli og þurrkeiginleikum flotsparsls
- mati á styrkleika, raka og ástandi flotsparslaðra flata
- áhöldum og tækjum til að skera út borða eða myndir eftirí skapalónum í dúk
- öryggisreglum og öryggisbúnaði áhalda, tækja og efna sem unnið er með
-

hafi öðlast leikni í að:

- beita mælitækjum til að meta raka í tré og steini og loftraka
- meta styrk og raka í undirgólum vegjum og loftum úr steini og tré
- beita áhöldum og tækjum til að skera út borða eða myndir eftirí skapalónum í dúk
- velja rétt lím eða límborða til að laus- eða heillíma teppi
- leggja gólf-, vegg- og loftaefni í þurr rými innanhúss
- beita öryggisreglum og öryggisbúnaði áhalda, tækja og efna sem unnið er með

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- greina helstu gerðir skemmda og leggja mat á umfang þeirra
- geta gengið úr skugga um gæði undirgólfs fyrir lögn dúka, teppi og platna
- geta gert lagningaáætlanir fyrir gólf, vegg og loftaefni
- beita áhöldum og tækjum sem notuð eru til að skera út munstur eða myndir eftir skapalóni í gólf- og veggefni
- skipuleggja plötulögn á gólf og vegg þannig að eðlileg stærð verði við vegg
- undirbúa vegggrunn og leggja frágangslista í inn- og úthorn
- búa til skrautborða eða mynd og fella í gólfdúk
- yfirfæra skapalón á dúka og skera út
- kaldsjóða samskeyti og kverkar á dúkum, galloni og veggplötum
- ganga frá samskeytum, köntum og kverkum í öllum þeim yfirborðsefnum sem unnið er með
- geta fræst samskeyti og heitsoðið með þræði
- geta lagfært galla og gengið frá suðusamskeytum
- velja hentug áhöld og/eða tæki með hliðsjón af þeim verkefnum sem unnið er við
- ganga úr skugga um gæði undirflata fyrir lögn efna sem unnið er með
- velja rétt lím með hliðsjón af lagningaefnum og aðstæðum
- beita aðferðum til að stækka og minnka munstur og myndir
- beita áhöldum og tækjum sem notuð eru til að skera út munstur eða myndir eftir skapalóni í gólf- og veggefni
- reikna út stærðir og staðsetningu á munstri og myndum
- teikna upp myndir með hjálp hlutfallsstækkunar.
- festa skapalón og skera eftir því munstur eða mynd
- undirbúa og líma munstur eða mynd á undirgólf
- ganga frá samskeytum á borða eða mynd

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með símati sem byggi á vinnu nemandans í áfanganum.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Afrif, viðgerðir, sköfun, uppleysing, uppleysiefni, hættuleg efni, varúðarráðstafanir, hlífðarbúnaður, holufylling, flotsparsla, erlendir staðlar, gólfvinna, aðstaða, sementsbundnir spartl- og afréttingarmassar, gifsbundnar sparslategundir og afréttingarefni, grunnun, gleypnir fletir, þéttir fletir, lofthiti, gólfhiti, blöndunarhlutföll sands/malar í flotefni, skaðar á spörslun, sement, hörðunarferli, þurrkeiginleikar, RF-gildi, styrkur, ástand, rykbinding, viðloðun, mælinet, rakasvið, RF mælipunktur, raki, hámarksraki, loftraki, samband lofthita og loftraka, raki í byggingarefnum, varúðarráðstafanir, bónefni, terpentína, sápur og önnur hreinsiefni, innfelling, heit- og kaldsuða, höggpípa, los, rauf, sprungur, spónhamar, bót, samskeytarúlla.

Gólf dúkur, rúlluefni, gólfplötur, gólfborð, undirlagsefni, rakastig, steingólf, trégólf, stigar, skafa, slípa, sópa, ryksuga, grunna, blettasparsla, heilsparsla, flotsparsla, bóna, þéttiefni, undirlagsefni, lagningaáætlun, valtari, teppalagður nuddkubbur, blautlíming, snertifrílíming, tvöföld líming (kontaktlím), tveggja þátta líming, lausskurður, blindfelling, samskeyti, kverkar, horn, kaldsoðin samskeyti, samskeytafræsing, heitsoðin samskeyti með þræði, fræsing, uppstig, framstig, kjálki, stiganeft úr áli, málmprófilar, þvottakantur, sökkullistar, endaskurður, innhorn, úthorn.

Skrautborð, mynd, dúkur, plötur, vélskorið, handskorið, skapalón, fella í dúk, blindfelling

Námsgrein/ Lýsandi nafn á áfanga

VTD3VD03BB Sérhæfðari verkefni , undirbúningur, veggfóðrun, votrými og undirvinna

Einingafjöldi

3 einingar

Undanfari

VTD2VD03AB, VTD2VD03BB

Lýsing á efni áfangans:

Nemendur læra um algengustu skemmdir á dúkum, plötum, teppum, veggfóðri og hvernig gert er við þær.

Gerð er grein fyrir vinnubrögðum, uppleysiefnum, áhöldum og tækjum með áherslu á öryggismál og heilsuvernd. Varðandi flotspörtlun er komið inn á erlenda staðla, spörtlun á mismunandi gerðir gólfa, skoðun og mat, rakamælingar og varúðarráðstafanir. Nemendur læra jafnframt um algengustu skemmdir á dúkum, plötum, teppum, veggfóðri og hvernig gert er við þær.

Í áfanganum læra nemendur að leggja sérhæfðari lögn dúka og platna á gólf í þurrum rýmum innanhúss. Þeir læra um undirbúning fyrir lagningu, mat á undirlagi, mælingar á raka, viðgerðir, spörtlun og þéttingu. Farið er yfir bæði hefðbundnar lagningaáætlanir fyrir dúka og út frá munstrun efna, mismunandi límingu, frágang á samskeytum og við vegg.

Í áfanganum læra nemendur að leggja mismunandi vegg- og loftaefni í þurr rými innanhúss, s.s. veggfóður, veggplötur, vegg- og loftastriga, hljóðdeyfiplötur og mósaík. Farið er yfir verkundirbúning fyrir mismunandi undirlag, slípun, grunnun og spörslun. Því næst er fjallað um lagningaáætlanir fyrir rúlluefni, bæði hefðbundnar og út frá munstrun efna, skipulagningu á plötulögn, mismunandi límingu, frágang við kverkar og horn m.m. Aðaláhersla er lögð á að þjálfara rétt vinnubrögð en auk þess bæta nemendur við fyrri þekkingu sína á efnum sem unnið er með, áhöldum og tækjum.

Í áfanganum læra nemendur um flóknari lagningu gólf- og veggdúka úr vinylefnum í votrými.

Með votrými er bæði átt við rými þar sem vatn liggur stöðugt og þar sem mikill loftraki er. Um er að ræða t.d. bað- og þvottaherbergi í íbúðarhúsnæði og vinnslusali matvælafyrirtækja. Komið er inn á hefðbundinn undirbúning dúklagningar og vegg- og loftalagnir á rúlluefni.

Sérstök áhersla er lögð á efniskröfur og reglur um framkvæmd lagningar í votrými, m.a. hvaða lím og spartl megi nota, leyfilegan loftraka og raka í undirlagi, hvernig þetta eigi kringum leiðslur og vatnslása m.m. Í þessu sambandi eru kynntar erlendar reglur og staðlar um dúkalögn og frágang í votrýmum. Kennslan er aðallega verkleg og lögð er áhersla á að nemendur geti lesið og fylgt leiðbeiningum framleiðenda varðandi einstök efni og lagningaaðferðir.

Í áfanganum læra nemendur að leggja sérhæfðari lögn dúka og platna á gólf og stiga í þurrum rýmum innanhúss. Þeir læra um undirbúning fyrir lagningu, mat á undirlagi, mælingar á raka, viðgerðir, spörtlun og þéttingu. Farið er yfir bæði hefðbundnar lagningaáætlanir fyrir dúka og út frá munstrun efna, mismunandi límingu, frágang á samskeytum og við vegg.

Fjallað er um ýmiss konar sérhæfða dúkalögn sem veggfóðrarar og dúklagningamenn vinna bæði innanhúss og utan s.s. töfludúkalögn, dúkalögn á borð og hurðir, þakdúkalögn, dúkalögn á sundlaugar, gervigras- og hlaupabrautalögn. Einnig fá þeir innsýn í eldri aðferðir eins og spónlagningu á vegg. Lögð er áhersla á að nemendur kynnist þessum verkefnum en ekki eru tók á að kenna alla verklega þætti þeirra í skóla. Í því sambandi er lögð áhersla á sérhæfða dúklögn innanhúss og þekkingu á efnum og aðferðum við lagningu utanhúss. Kennsla er bæði bókleg og verkleg þar sem áhersla er lögð á breiða þekkingu og þjálfun í að leita upplýsinga og vinna úr þeim. Áhersla er ennfremur lögð á grunnþekkingaratriði og sýnikennslu.

Aðaláhersla á að kenna verklega færni í öllum þáttum námsins og einnig að nemendur fái jafnframt aukna þekkingu á þeim efnum og áhöldum sem unnið er með.

Lokamarkmið áfanga:

Nemandi

hafi aflað sér almennrar þekkingar og skilnings á:

- uppleysiefnum sem notuð eru við hreinsun og þrif
- ákvæðum norrænna staðla um rakamælingar
- grundvallaratriðum staðla frá Norðurlöndunum um flotspörsun
- helstu gerðum teppa, eiginleikum þeirra og uppbyggingu
- helstu gaddalísum, stiganefnum, prófílum og öðrum fylgihlutum fyrir teppalögn og festingu þeirra
- undirbúningi fyrir sérhæfð dúklagningaverkefni
- efnum sem notuð eru í sérhæfðri dúkalögn bæði inni og úti
- sérhæfðum verkum í veggfóðrun og dúkalögn og útfærslum þeirra
- spörtlun og frágangi gipsveggja fyrir lagningu
- strengingu hessíanstriga á vegg og loft
- vegg- og loftastrigalögnum með endanlegri áferð undir málningu
- reglum um hvernig sauma skal striga sem á að strengja
- hvernig á að strekkja og negla strigann
- með hvaða hætti á að undirbúa strigann undir veggfóðrun eða málningu
- með hvaða hætti á að líma vegg- og hljóðdeyfiplötur með mismunandi aðferðum
- með hvaða hætti á að lita kanta á hljóðdeyfiplötur eða gangað frá þeim með öðrum hætti eftir því sem við á
- að sníða og líma dúka á töflur, borð og hurðir
- vinnuaðferðum við lagningu á skólatöfludúk
- lagningu á mósaíkplötum, fúgun og eftirmeðhöndlun
- aðferðum við að leggja dúka á þök og íþróttamannvirki
- spónlagningu á vegg
- tækjum og efnum til viðgerða og endurnýjunar
- kröfum um gæði undirgólfs fyrir lögn ýmissa efna
- fylgihlutum fyrir frágang á sérhæfðri dúkalögn
- verðskrá og mælingakerfi iðngreinarinnar
- vatnslásam, lagnahosum og þéttikerfi sem æskilegt er að nota í votrymi
- merkingum á efnum sem henta í votrymi
- einföldum styrkleika- og rakamælingum

hafi öðlast leikni í að:

- skipuleggja móttöku og geymslu á lagningaefnum
- beita mælitækjum til að meta raka í tré og steini og loftraka
- velja fylgihluti fyrir frágang á sérhæfðri dúkalögn
- leggja gólf-, vegg- og loftaefni í þurr rými innanhúss
- nota fylgihluti við frágang á sérhæfðri dúkalögn
- beita öryggisreglum og öryggisbúnaði áhalda, tækja og efna sem unnið er með

skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- geta gert tillögur um fyrirbyggjandi viðhald og umhirðu á gólf-, vegg- og loftaefnum
- geta gengið úr skugga um gæði undirgólfs fyrir lögn dúka, teppa og platna
- geta undirbúið og lagt nýtt gólfefni ofan á eldra
- geta lagt og límt með mismunandi lím- og öðrum festiaðferðum gólfduka, gólfplötur og teppi á gólf og stiga innanhúss
- líma veggfóður, gallon, þunna og þykkann veggduka, með mismunandi aðferðum
- ganga frá samskeytum, köntum og kverkum í öllum þeim yfirborðsefnum sem unnið er með
- geta valið réttan undirbúning og undirlagsefni fyrir stór og lítil verk
- geta lagt mat á og sagt fyrir um undirbúning fyrir sérhæfð verkefni
- velja hentug áhöld og/eða tæki með hliðsjón af þeim verkefnum sem unnið er við
- fylgja kröfum sem gerðar eru til efna sem notuð eru í votrymi
- geta gert tillögur um fyrirbyggjandi viðhald og umhirðu á gólf-, vegg- og loftaefnum
- líma veggfóður, gallon, þunna og þykkann veggduka, með mismunandi aðferðum
- velja rétt lím með hliðsjón af lagningaefnum og aðstæðum

Vinnuathugasemdir/Til umhugsunar

Námsmat

Mælt er með símati sem byggir á vinnu nemandans í áfanganum.

Efnisatriði/kjarnahugtök

Afrif, viðgerðir, sköfun, uppleysing, uppleysiefni, hættuleg efni, varúðarráðstafanir, hlífðarbúnaður, holufylling, flotspartla, erlendir staðlar, gólfvinna, aðstaða, sementsbundnir spartl- og afréttingarmassar, gifsbundnar spartltegundir og afréttingarefni, grunnun, gleypnir fletir, þéttir fletir, lofthiti, gólfhiti, blöndunarhlutföll sands/malar í flotefni, skaðar á spörtlun, sement, hörðunarferli, þurrkeiginleikar, RF-gildi, styrkur, ástand, rykbinding, viðloðun, mælinet, rakasvið, RF mælipunktur, raki, hámarksraki, loftraki, samband lofthita og loftraka, raki í byggingarefnum, varúðarráðstafanir, bónefni, terpentína, sápur og önnur hreinsiefni, innfelling, heit- og kaldsuða, höggþípa, los, rauf, sprungur, spónhamar, bót, samskeytarúlla.

Gólf dúkur, rúlluefni, gólfplötur, gólfborð, undirlagsefni, rakastig, steingólf, trégólf, stigar, skafa, slípa, sópa, ryksuga, grunna, blettaspartla, heilspartla, flotspartla, bóna, þéttiefni, undirlagsefni, lagningaáætlun, valtari, teppalagður nuddkubbur, blautlíming, snertifrílíming, tvöföld líming (kontaktlím), tveggja þátta líming, lausskurður, blindfelling, samskeyti, kverkar, horn, kaldsoðin samskeyti, samskeytafræsing, heitsoðin samskeyti með þræði, fræsing, uppstig, framstig, kjálki, stiganeft úr áli, málmprófilar, þvottakantur, sökkullistar, endaskurður, innhorn, úthorn.

Þunnir veggdúkar, gallon, mósaík, veggplötur, hljóðdeyfiplötur, veggfóður, álveggfóður, veggfóður með lími, trefjastrigi, hertur hessíanstrigi, strigi með pappabaki, hessíanstrigi til strengingar, steinveggir og steinloft, timburveggir og timburloft, gifsveggir og gifsloft, steinrif, grunnun, sprunguviðgerðir, sparslborði, þéttiefni, kústur, rúlla, kaldsuða, fúgur, fúguefni, blautlíming, snertifrílíming, tvöföld líming (kontaktlím), tveggja þátta líming, kantsetning, samskeytarúlla, munstrun, samskeyti, kverkar, innhorn, úthorn, litun.

Töfludúkur, skólatöfludúkur, dúkur á borð og hurðir, hlaupabrautadúkur, gervigras, sundlaugadúkur, þakdúkur, spónn með taustriga á bakhlið, bleyting á dúk, heftur í kanta, rissun á dúk, dúkur skorinn að listum, samskeytalíming á dúkum í íþróttamannvirkjum, samskeyti brædd saman.

Teppi strengd á gaddalista.