



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2023

GLUH2GH08

Gluggar og útihurðir
Námsáætlun

Kennari:	Hjalti Guðmundsson	hjalti@fsu.is	Sk.st.	HG
Kennari:	Lárus Gestsson	larusgestsson@fsu.is	Sk.st.	LG

Áfangalýsing:

Í áfanganum er kennd smíði glugga og útihurða með áherslu á trésmsetningar, vélavinnu og handverk. Nemendur læra um viðartegundir og önnur smíðaeefni sem notuð eru í glugga, lausa fög, karma og útihurðir, áhöld og tæki, samsetningaraðferðir, yfirborðsmeðferð og smíðisfestingar. Lögð er áhersla á að nemendur geti gengið úr skugga um gæði þeirra smíðaeafna sem unnið er með og að endanlegur smíðishlutur uppfylli kröfur um málsetningar og útlit. Nemendur fá áframhaldandi þjálfun í notkun og umgengni við allar algengar trésmíðavélar og kynnast flóknari vélbúnaði sem sérstaklega tengist glugga- og hurðasmíði. Hér í skólanum erum við meðal annars með yfirfræsara Morbidelli – M-100 sem við notum til að vinna glugga, lausa fög og útihurðir. Kennsla er að mestu verkleg þar sem nemendur smíða hluti eftir teikningum og verklýsingum. Áfanginn er ætlaður bæði húsasmíðum og húsagnasmíðum.

Undanfari:

TRÉS1VÁ05 – TRÉS1HV08 - TRÉS1VT08

Þekkingarviðmið:

Nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

- umgengni og notkun trésmíðavéla fyrir glugga og hurðasmíði
- vali efna til glugga og hurðasmíða
- 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

- 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 yfirborðs meðhöndla glugga og útihurðir
- öryggisreglum og öryggisbúnaði við fúa vörn og yfirborðsmeðferð
- öryggisþáttum og viðhaldi trésmíðavéla
- vinnuaðstöðu og vinnu uhverfi
- smíði boginna íhluta og glugga með skapalóni eða CNC-vél

Leikniviðmið:

Nemandi skal hafa öðlast leikni í:

- vinna eftir teikningum og verklýsingum fyrir glugga- og hurðasmíðar
- efnistaka og búa til sögunarlista
- brýna og halda við einföldum skurðarverkfærum
- nota og halda við áhöldum, rafmagns- og lofthandverkfærum
- umgangast flóknar trésmíðavélar með tillit til notkunar og öryggismála
- lesa merkingar og flokka efni með tilliti til útlits og styrks
- rétt líkamsbeiting við vinnu

Hæfniviðmið:

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

- velja hentugt smíðaefni með hliðsjón af verkefni hverju sinni
- öðlast innsýn í tæknilega viðurvernd 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 mæliáhaldna

- velja þvingur fyrir glugga- og hurðasmíði
- 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
- ganga frá smíðishlut með gleri, þéttilistum og stáli
- staðsetja og taka úr fyrir lömum og skrám í höndum og með vélum

Námsefni:

Kennslubækur, ljósrit, efni af Interneti o.fl.

Glugga og hurðarteikningar af húsum sem verið er að smíða í áfanganum - HÚSA3HU09

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Smíði glugga, lausa faga og útihurð í sumarhúsin sem verið er að smíða í HÚSA3HU09. Hér er hópnum skipt upp og vinna þrír nemendur saman að sérhverju verkefni. Í Hér er unnið með yfirfræsara Morbidelli M-100. Einnig smíða allir nemendur glugga samkvæmt teikningu 530 x 600 gluggi og lausa fag. Hér er unnið með afréttara, þykktarhefli, fræsara, plötusög, bútsög og handverkfærum eftir nánari leiðbeiningum.

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
1	18 ágúst	Kynning á verkefni annar, teikningar skoðaðar og byrjað að efnistaka fyrir glugga og hurðir sem við smíðum fyrir húsinn í HÚSA3HU09	Efnislisti 1 gluggar og hurðir fyrir húsin sem smíðuð verða í vetur
2	21 ágúst - 25 ágúst	Hugað að gluggum og hurðum í húsið sem verður smíðað úti á plani skólans í áfanganum HÚSA3HU09. Áhersla á samvinnu og skilning á viðfangsefninu. Byrjað að grófsaga og vinna efni	
3	28 ágúst – 1 sept.	Hugað að gluggum og hurðum í húsið sem verður smíðað úti á plani skólans í áfanganum HÚSA3HU09. Áhersla á samvinnu og skilning á viðfangsefninu. Byrjað að vinna efni í glugga í yfirfræsara.	
4	4 sept.- 8 sept.	Halðið áfram með glugga og hurðir fyrir húsið	Verkefni 1 bóklegt lagt fyrir á Innu 4 sept.

5	11 sept. – 15 sept.	Haldið áfram með glugga og hurðir fyrir húsið málað og fleira	
6	18 sept. – 22 sept.	Haldið áfram með glugga og hurðir fyrir húsið sagaðir gluggalistar	Lokaskil verkefni 1 á Innu. 22 sept.
7	25 sept. – 29 sept.	Gluggar og hurðir glerjaðar	
8	2 okt. – 6 okt.	Byrjað að efnistaka í glugga 530cm x 600cm og opnanlegt fag.	Efnislisti 2 Gluggi 530x600 og fag Verkefni 2 bóklegt lagt fyrir á Innu 2 okt.
9	9 okt. – 13 okt. 12 og 13 okt. haustfrí.	Efnisvinnsla á glugga efni fyrir glugga og fag 530cm x 630cm	
10	16 okt. – 20 okt. 18 okt. valdagur.	Haldið áfram með glugga og fag	Lokaskil verkefni 2 á Innu. 20 okt.
11	23 okt. – 27 okt.	Haldið áfram með glugga og fag	
12	30 okt. – 3 nóv.	Haldið áfram með glugga og fag	
13	6 nóv. – 10 nóv.	Haldið áfram með glugga og fag	Verkefni 3 bóklegt lagt fyrir á Innu 6 nóv.
14	13 nóv. – 17 nóv.	Haldið áfram með glugga og fag	
15	20 nóv. – 24 nóv.	Haldið áfram með glugga og fag	
16	27 nóv. – 1 des.	Haldið áfram með glugga og fag	Lokaskil á verkefni 3 1 des.
17	4 des – 8	Verkefni annarinnar klára <i>Síðasti kennsludagur</i>	

Sérreglur áfangans:

Krafa er gerð um góða mætingu, samvinnu og virkni í áfanganum.

Öryggisfatnað og persónuhlífar er skilda að nota í bekksal og vélarsal trésmíðardeildar.

Mikilvægt er að nemendur standi við gerða dreifnámssamninga (á við ef nemandi uppfyllir skilyrði)

Skila skal verkefnum á Innu, og efnislistum til kennara í möppu nemenda.

Að öðru leiti gilda skólasóknarreglur FSu. um námið.

Fyrirkomulag námsmats:

Námsþáttur	Lýsing á námsmati	Vægi
Ástundun	Raunmæting í kennslustundum samkvæmt skráningu í Innu, farið yfir d-samninga og notað við mat ef við á.	10 %
Verkefni: Samvinna og virkni	Símat þrisvar á önn Mat sést nánar í einkunnaþáttum verkefnis í INNU.	11 %
Verkefni: Verklag og framför.	Símat þrisvar á önn Mat sést nánar í einkunnaþáttum verkefnis í INNU.	11 %
Verkefni 1 verklegt. Gluggar unnir í yfirfræsara og fræsara	Virkni, áhugi og fagmennskan nemenda. Mjög mikilvægt að nemendur séu virkir þátttakendur í smíði glugga og hurða fyrir húsin. Mikil samvinna. Mat sést nánar í einkunnaþáttum verkefnis í INNU.	16 %
Verkefni 2 verklegt. Gluggi 53x60	Málsetning þykkt og breidd á efni Lengd og breidd, samsetning á hornum, heildar áferð. Mat sést nánar í einkunnaþáttum verkefnis í INNU.	16 %
Verkefni 3 verklegt. Lausa fag í glugga 53x60	Málsetning þykkt og breidd Föls, samsetning á hornum, heildar áferð. Mat sést nánar í einkunnaþáttum verkefnis í INNU.	16 %
Skil á efnislistum og fleiri gögnum	Efnislisti 1 Efnislist 2	10 %
Bóklegt verkefni 1	Opnar 1 sept. Skilast ekki síðar en 22 sept. á INNU	5%
Bóklegt verkefni 2	Opnar 1 okt. Skilast ekki síðar en 20 okt. á INNU	5%
Bóklegt verkefni 3	Opnar 1 nóv. Skilast ekki síðar en 20 nóv. á INNU	5%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar og tengingu við smíði hússins og áfanga HÚSA3HU09.

Fjölbrautaskóla Suðurlands 15 ágúst 2023.

Hjalti Guðmundsson kennari trédeild FSu.

Lárus Gestsson fagstjóri og kennari trédeild FSu.