



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2024

GLUH2GH08

Gluggar og útihurðir
Námsáætlun

Kennari:	Lárus Gestsson (LG) larusgestsson@fsu.is
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Áfangalýsing:

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, 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 húsasmiðum og húsgagnasmiðum.

Undanfarar:

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 hurðasmíði
- 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 smíðaeefni 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 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 skrá í höndum og með vélum

Námsefni:

Kennslubækur, ljósrit, efni af Interneti o.fl.

Glugga og hurðarteikning af húsinu sem verður smíðað í áfanganum - HÚSA3HU09 og HÚSA3ÞÚ09 á skólaárinu 2024-2025.

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Smíða á glugga með opnanlegum fögum og útihurð í sumarhúsið sem verður smíðað í HÚSA3HU09 og HÚSA3ÞÚ09. Nemendur í hópnum skiptast á að vinna í þessum hluta áfangans og kemur þar til námsmats liður í námsmati sem heitir „samvinna og virkni“ og gildir 8% af námsmati áfangans.

Karmar glugga og hurðar eru unnir í tölvustýrðum yfirfræsara.

Fög og hurð verða smíðuð með eldri aðferð.

Einnig smíða nemendur hver fyrir sig glugga samkvæmt teikningu frá kennara með opnanlegu fagi sem er aðal einstaklingsverkefni áfangans. Unnið er með afréttara, þykktarhefil, fræsara, plötusög, bútsög og handverkfærum eftir nánari leiðbeiningum.

Önnur verkefni eru að lama saman karm og hurðarstykki, taka úr fyrir skrá í hurðarstykki, brýna verkfæri og valverkefni sem nemendur vinna í lokin.

Tvö bókleg próf verða unnin í áfanganum.

Próf 1 tekið í viku 6 (39)

Efnistöð úr umræðum í tímum og öðru námsefni sem kennari setur á INNU undir efni.

Próf 2 tekið í viku 12 (45)

Efnistöð úr umræðum í tímum og öðru námsefni sem kennari setur á INNU undir efni.

Vika nr	Dagsetning	Námsefni - viðfangsefni	Próf og verkefni
1 34	20-23 ágúst	Kynning og innlagnir á verkefnum annarinnar. Farið yfir námsmat, öryggismál, mætingarreglur, umgengismál ástundun og ábyrgð á eigin námi.	
2 35	26-30 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	Efnislisti 1 gluggar og hurðir fyrir húsið sem smíðað verður í vetur
3 36	2-6 sept.	Vinna við glugga og hurð í hús. Byrjað að efnistaka í glugga 530mm x 600mm og opnanlegt fag. Einstaklingsverkefni.	Efnislisti 2 Gluggi 530x600 og fag
4 37	9-13 sept. Nýnemaferð 10 sept.	Vinna við glugga og hurð í hús. Vinna við glugga 530mmx600mm Einstaklingsverkefni.	
5 38	16-20 sept.	Vinna við glugga og hurð í hús. Vinna við glugga 530mmx600mm Einstaklingsverkefni.	
6 39	23-27 sept.	Vinna við glugga og hurð í hús. Vinna við glugga 530mmx600mm Einstaklingsverkefni.	Bóklegt próf /verkefni 1 lagt fyrir í INNU, opið í 100 mín. Vikudagur ákveðinn síðar.
7 40	25 sept.-4okt.	Vinna við glugga og hurð í hús. Vinna við glugga 530mmx600mm Einstaklingsverkefni.	
8 41	7-11 okt. Valdagur 9 okt.	Vinna við glugga og hurð í hús. Gluggarammar tilbúnir til ísetningar í hús. Vinna við glugga 530mmx600mm Einstaklingsverkefni.	Heimsókn í fyrirtæki, gluggaverksmiðju og eða glerverksmiðju
9 42	14-18 okt. 17 og 18 okt. haustfrí.	Vinna við fög og hurð í hús. Vinna við glugga 530mmx600mm Einstaklingsverkefni.	
10 43	21-25 okt.	Vinna við fög og hurð í hús. Haldið áfram með glugga og hurðir fyrir húsið málað og fleira	

11 44	28 okt.-1nóv	Vinna við fög og hurð í hús. Haldið áfram með glugga og fag Einstaklingsverkefni	
12 45	4-8 nóv.	Vinna við fög og hurð í hús. Haldið áfram með glugga og fag Einstaklingsverkefni	Bóklegt próf /verkefni 2 lagt fyrir í INNU, opið í 100 mín. Vikudagur ákveðinn síðar.
13 46	11-15 nóv.	Vinna við fög og hurð í hús. Haldið áfram með glugga og fag Einstaklingsverkefni	
14 47	18-22 nóv.	Vinna við fög og hurð í hús. Haldið áfram með glugga og fag Einstaklingsverkefni	
15 48	25-29 nóv.	Vinna við fög og hurð í hús. Haldið áfram með glugga og fag Einstaklingsverkefni Verkefni klárast	
16 49	2-6 des.	Yfirferð yfir aðalatriði áfangans	
17 49	9-11 des.	Tiltekt og frágangur Síðasti kennsludagur 11 des.	

Sérreglur áfangans:

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

Reiknað er með að ábyrgð nemenda á eigin námi sé áberandi þegar nemendur koma inn á þriðju önn.

Skylda er hjá nemendum að koma með sitt eigið sporjárnasett 6 - 30mm, 3m málband að lágmarki, tommustokk, blíant, sniðmát og lítinn vinkil. Mjög mikilvægt er að nemendur hafi verkfærakassa sem þessi verkfæri komast auðveldlega í og geymi hann í læstum skáp í Hamri. Það er góð regla að kaupa sér svo eitt og eitt verkfæri til viðbótar í verkfærakassann eftir því sem aðstæður leyfa.

Allir nemendur geta fengið afnot af munaskápum í Hamri endurgjaldslaust en verða sjálf að koma með lás.

Öryggisfatnað og persónuhlífar er skylda að nota í bekksal og vélarsal trésmíðadeildar. Nemendur fá ekki aðgang að tímum nema fara eftir reglum um öryggismál.

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

Nemendur taka bókleg próf á sama tíma og vinna þau sem einstaklingar, hvert próf er opið í 100 mínútur. Ef nemandi kemst ekki skal hann semja um nýjan prófatíma í samráði við kennara.

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.	8 %
Verkefni: Samvinna og virkni	Símat þrisvar á önn Mat sést nánar í einkunnarþáttum verkefnis í INNU.	8 %
Verkefni: Verklag og framför.	Símat þrisvar á önn Mat sést nánar í einkunnarþáttum verkefnis í INNU.	10 %
Verkefni 1 verklegt. Gluggi 53x60 með opnanlegu fagi.	Mat sést nánar undir einkunnarþáttum verkefnis í INNU.	30%
Verkefni 2 verklegt. Lama saman karm og hurðarstykki og taka úr fyrir skrá og stafjárni.	Mat sést nánar undir einkunnarþáttum verkefnis í INNU.	12%
Verkefni 3 verklegt. Brýna sporjárn og hefiltönn	Mat sést nánar undir einkunnarþáttum verkefnis í INNU.	10 %
Bóklegt próf 1	Próf tekið í viku 6 (39) Efnistöð úr umræðum í tímum og öðru námsefni sem kennari setur á INNU undir efni.	11%
Bóklegt próf 2	Próf tekið í viku 12 (45) Efnistöð úr umræðum í tímum og öðru námsefni sem kennari setur á INNU undir efni.	11%
	Samtals	100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Fjölbrautaskóla Suðurlands 25 maí 2024.

Lárus Gestsson fagstjóri og kennari trédeild FSu.