



Plötuvinna málmíðna PLV2A05

Námsáætlun, haustönn 2024

Kennari/kennarar:
Egill Þór Magnússon
Ingvi Pétursson

Netfang/netföng:
egill.magnusson@borgo.is
ingvi.petursson@borgo.is

Lýsing:

Að áfanganum loknum geta nemendur beitt helstu vélum og verkfærum sem notuð eru við smíði úr ryðfríu efni. Þeir þekkja helstu efniseiginleika ryðfrís stáls og geta smíðað hluti úr því eftir nákvæmum teikningum. Enn fremur geta nemendur skipulagt vinnu sína m.t.t. krafna um gæði, öryggi, gera sér grein fyrir kostnaðarþáttum smíðaverkefna og umhverfisvituund.

Þekking, leikni, hæfni:

Þekkingarviðmið: Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- mismunandi efnisgerðum ryðfrís stáls og notkunarviðum þeirra.
- mismunandi gerðum ryðfrís stáls eftir yfirborði og áferð.
- hlífðarbúnaði sem við á þegar unnið er með vélum og verkfærum sem notuð eru við smíði úr ryðfríu stáli.
- öryggisreglum við yfirborðsmeðhöndlun.
- öryggisreglum við notkun hreinsiefna
- hlífðarfatnaði og hlífum.
- grundvallaratriðum varðandi notkun á CNC-stýrðum vélum.
- áhrif beyginga á stærð smíðisgripa.
- hinum ýmsu yfirborðsmeðhöndlunum s.s. póleringu, glerblæstri og sýrubæsingu. tækjum og búnaði sem þarf til yfirborðsmeðhöndlunar.

Leikniviðmið: Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- klippa með hand- og vélklippum 1-5 mm þykkar plötur með 0,5 mm nákvæmni.
 - nota plasmaskurðartæki á öruggan hátt og velja rétta lofttegund og verkfæri við skurð.
- meta og mæla smíðahluti samkvæmt staðlinum ÍST EN ISO 13920.*

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

- umgangast ryðfrítt stál þannig að efni fari ekki til spillis.
 - velja efni úr efnisrekka með hliðsjón af gefnum forsendum um gerð og þykkt.
 - velja beygjuklossa og stilla beygjuvélar m.t.t. efnisþykktar.
 - stilla keflisvalsa með hliðsjón af efnisþykkt og útfæra völsunarvinnu á plötum og prófilum.
 - smíða eftir nákvæmum vinnuteikningum smíðagripa úr 3–12 mm plötujárni og prófilum og nota til þess algengustu vélar til plötuvinnu, s.s. vals, beygjuvél og plötu- og prófilklippur.
- skipuleggja vinnu sína m.t.t. krafna um hagkvæmni, gæði, öryggi og umhverfi.*



Námsmat:

- Nemandi þarf að smíða 1 aðalverkefni eldstæði úr 2 mm plötujárni er vegur 55 % af lokaeinkunn og er metin samkvæmt símatkerfi.
- Þrjú símöt 10 % hvert, gilda = 30% af lokaeinkunn.
- Heimaverkefni og virkni í tímum 15% af lokaeinkunn.
- Til að ljúka námi í áfanganum þarf að ná minnst 5 í verklegu námi og 5 í bóklegu.

Málsmiði, þýðing Jóna Dóra Óskarsdóttir (IÐNÚ), viðbótarefni frá kennara.

Aðrar mikilvægar upplýsingar:

Nemendur eiga að kynna sér umgengnisreglur kennslustofunnar og skulu nemendur ávallt ganga frá í lok kennslustundar og ekki yfirgefa stofuna nema með samþykki kennarans.

Námstilhögun: Fyrir hverjar 5 einingar í áfanga liggja að baki u.þ.b 105 klst í vinnu nemenda. Nemendur munu vinna verkefni í tímum sem og utan þeirra. Námsfnið er umfangsmikið og því nauðsynlegt að nemendur tileinki sér sjálfstæð vinnubrögð og námsaga. Gert er ráð fyrir tveimur til þremur tímum á viku í nám utan kennslustunda.

Öllum nemendum ber skylda til að taka þátt í lokafrágangi kennslustofu í lok annar. Nemendur skulu nota öryggisskó, öryggisgleraugu og vinnuvetlinga.

Vika	Dags.	Námsþættir / Tímafj,	Námsmats-þættir/ Heimavinna	Tíma fj.
1	23.okt	Kynning á áfanganum, umgengni og öryggi á vinnustað - áhættumat	K3.Plötuvinnslu verkfæri. bls. 54-80 sp.5-29 Glóðartafla bls. 372	
1	23.okt	Kynning á slípun og slípiáðferðum, 1. Hluti	K4.Borun-sniittun.bl.97-108.Gengjutöflur bls. 366. sp 22-40	
2	30.okt	Ýmiss handverkfæri kynnt – Vélsagir, bandslípivél, logskurður, loftmótor,plasmaskurður	K5,Skurðaraðferðir. bls 109-116.sp.1-26	
2	30.okt	Eldsmíði – Kynning á ýmsu efni auk efnis úr Málmsmíði	K5.CNC-stýrður log eða plasmaskurður. bls.117-124	
3	6.nov	Spurningar úr fyrsta hluta heimavinnu.	K5.Leyerskurður.bl.125-138. sp.27-33	
3	6.nov	Símat 1 (Bóklegt)	K5.Gasdreyfikerfi til leyerskurðar.bl.139-144 sp.25-35	
3	6.nov	Upprifjun á slípun og slípiáðferðum – 2. hluti	K5.Plasmaskurður.bl.144-152.sp.1-16	
4	13.nov	Kynning á plasmaskurði.	K5.Vattnsskurður.bl.153-164 sp.60-76	
4	13.nov	Vettvangsferð eftir aðstæðum	K8.Ýmsar samskeytingaraðferðir bls. 335-350, sp. 13-17	
5	20.nov	Farið yfir verkefni og leiðbeint.	K9.Umhverfisvandamál bls.351-355, sp 1-4	
5	20.nov	Spurningar úr öðrum hluta heimavinnu	Upprifjun fyrir Símat	
6	27.nov	Símat 2 (Bóklegt)	K10 SI-einingar bls. 357-360 verkefni	
6	27.nov	Skrúfur og gengjur	K10.Gengjutöflur bls.366-368 verkefni frá kennara	
6	27.nov	Farið yfir verkefni og leiðbeint.	Verkefni frá kennara	
7	2.des	Farið yfir verkefni og leiðbeint.	Upprifjun fyrir Símat	
7	2.des	Spurningar úr öðrum og þriðja hluta heimavinnu	Verkefni frá kennara	
8	11.des	Símat 3 (Bóklegt) Lokið við smíðaverkefni	Verkefni frá kennara	
8	11.des	Þrif og frágangur á kennslurými		
Samt.		32		43

ATH! Tímaáætlun er sett fram með fyrirvara um nauðsynlegar breytingar.