

Tækniskólinn – skóli atvinnulífsins

Námsskrá steinlagna- og umhirðutækni

Inngangur

Í þessari námskrá greinir frá starfsnámi í Umhirðu- og Steinlagnatækni, uppbyggt í 4 hlutum, þ.e. 2 hlutar í steinlögnum og 2 hlutar í umhirðutækni. Námskránni er ætlað að koma til móts við kröfur atvinnulífsins um þekkingu og hæfni almennra starfsmanna sem sinna gróður- og yfirborðsvinnu, jafnframt því að mæta væntingum nemenda um vandað starfsnám á þessu sviði.

Námið byggir á því fagsviði sem starfsmenn í skrúðgarðyrkju fást við og geta nemendur sem ljúka námi í umhirðu- og steinlagnatækni sótt um að fá námið metið til áframhaldandi náms á framhaldsskólastigi, m.a. í hefðbundnu skrúðgarðyrkjunámi. Starfsmenn á fagsviði skrúðgarðyrkjugreina fást m.a. við uppbyggingu og viðhald garða og útisvæða undir stjórn sveina og meistara í skrúðgarðyrkju. Sviðið er víðtækt og nær m.a. til steinlagna, t.d. hellulagna og steinhleðsla úr forsteyptum einingum og náttúrugróti. Almennir starfsmenn í skrúðgarðyrkjugreina fást einnig við uppbyggingu og viðhald grænna svæða en í því felst m.a. gerð gras- og gróðursvæða, útplöntun trjá- og runnagróðurs, þökulagnir, grassáningar, trjá- og runnaklippingar, grassláttur, áburðargjöf, varnir gegn skaðvöldum og margt fleira.

Á eftir þessum inngangi er fjallað um nám og kennslu í steinlagna og umhirðutækni. Greint er frá inntökuskilyrðum í námið, uppbyggingu og skipulagi námsins, námsmati og stöðu nemenda að loknu námi. Þá er gerð grein fyrir almennum og sértækum lokamarkmiðum námsins ásamt námsbrautarlýsingum. Að endingu eru birtar áfangalýsingar í stafrófsröð þar sem þekkingar- og færnikröfur eru útfærðar nánar.

Inntökuskilyrði

Nemendur sem innritast starfsnám í steinlagna- og umhirðutækni þurfa að hafa starfsreynslu á fagsviði skrúðgarðyrkju. Þeir þurfa einnig að hafa lokið skyldunámi í samræmi við aðalnámskrá grunnskóla eða hafa reynslu sem er sambærileg.

Skipulag námsins

Starfsnámið er skipulagt þannig að nemendum gefst kostur á að taka fyrst 1. hluta Steinlagnatækni (ST I) eða 1. hluta Umhirðutækni (UT I). Að loknum þeim hluta(um) getur nemandi valið hvort hann lætur staðar numið eða heldur áfram með síðari hluta, alls 2 hlutar í hvorri grein (ST og/eða UT). Gefið er út diploma að loknu hverjum hluta sem m.a. tilgreinir hvað nemandi á að vera fær um að gera í starfi.

Kennsluhættir

Lögð er áhersla á að gera námskrána þannig úr garði að hún bjóði upp á sem mestan sveigjanleika í námi og kennslu. Hver námsáfangi er sjálfstæð heild. Unnt er að skipuleggja námið í heildstæðum viðfangsefnum þvert á áfanga eða skipta efni tiltekinna áfanga í smærri námsþætti. Þess er 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 þjálf 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.

Námsmat

Reynt skal að afla sem öruggastrar og víðtækastrar vitneskju um árangur nemenda og fylgjast 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. Sú vitneskja, sem námsmatið veitir, hjálpar hverjum kennara til nýrrar markmiðssetningar, gefur oft tilefni til breytinga á námsefni og niðurröðun þess svo og þróunar á kennsluaðferðum. Þá getur námsmat í bygginga- og mannvirkjagreinum verið mikilvægt tæki til að hafa áhrif á nemendur svo að námsárangur þeirra verði betri. Námsmatið gefur nemendum möguleika á því að fylgjast með eigin árangri í námi. Slíkt leiðir í flestum tilvikum til aukins áhuga og betri árangurs. Í kennslunni eru margir möguleikar á því að kanna og meta námsárangur og afkastagetu nemenda. 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

Nemendum gefst að námi loknu kostur á að fá námið metið til áframhaldandi náms á framhalskólastigi, allt að 40 einingum, í samræmi við námshlutfall. Nemendur sem innritast í almennt nám í skróðgarðyrkju geta sótt um að fá einingar metnar í samræmi við námshlutfall og geta að loknu bók- og starfsnámi, að uppfylltum skilyrðum tekið sveinspróf í skróðgarðyrkju. Sveinn í skróðgarðyrkju á rétt á að hefja nám til iðnmeistaraprófs að uppfylltum skilyrðum um starfsþjálfun, sbr. iðnaðarlög, hefja viðbótarnám til stúdentsprófs samkvæmt aðalnámskrá framhaldsskóla eða búa sig undir tiltekið nám á háskólastigi með öðrum hætti.

Lokamarkmið náms í Steinlagna- og Umhirðutækni

Markmið námskrárinnar er að undirbúa nemendur fyrir almenn störf á fagsviði skróðgarðyrkju. Nemendur geta valið styttra eða lengra nám, safnað saman einingum, allt eftir þörfum og geta sótt um að fá námið metið til áframhaldandi náms í skróðgarðyrkju og þannig lokið undirbúningsnámi fyrir sveinspróf að uppfylltum tilteknum reglum.

Náminu er skipt í tvo hluta þar sem annars vegar er áhersla á steinlagnir og hins vegar áhersla á umhirðu grænna svæða. Hvor hluti skiptist í 2 hluta (stig).

Lögð skal áhersla á mismunandi námsnálgun hvers nemenda og þarfir hans fyrir sérúrræði ef á þarf að halda. Farið verður sérstaklega yfir þetta á fyrstu stigum námsins og námsnálgun, reynsla o.fl. sérhvers nemanda könnuð. Lögð verður áhersla á símat.

Námslotur í stein- og umhirðutækni.

September-október	kst	Október-desember	kst	Janúar-febrúar	kst	Mars-apríl	kst
Umhirðutækni I (UT I)		Steinlagnatækni I (ST I)		Steinlagnatækni II (ST II)		Umhirðutækni II (UT II)	
Námstækni	7	Námstækni	7	Bygging skruðgarða I	50	Plöntur og næring	25
Tölvur og upplýsingat.	10	Tölvur og upplýsingat.	10	Steinlagnir II	25	Garðagróður II	25
Uppbygging og umhirða grænna svæða	38	Efnisfræði	13	Vélar og verkfæri	12	Umhirða og viðhald garðagróðurs	50
Garðagróður I	20	Landmæling	25	Vinnuteikningar og verklýsingar	13		
		Lestur teikninga	13	Vinna og verkstjórn	25	Vinna og verkstjórn	25
Útplöntun og meðhöndlun plantna	25	Steinlagnir I	32				
Framkvæmdir og vinnuvernd	25	Framkvæmdir og vinnuvernd	25				
Kennslustundir	125		125		125		125
Einingar	10		10		10		10

Færnikröfur að loknum hverjum námshluta (stigs)

Steinlagnir (ST I-II)

1.stig Steinlagnir

Að loknu 1. stigi skal nemandi vera fær um að:

- Gera sér grein fyrir almennum viðfangsefnum steinlagna, m.a. þekkja helstu hellutegundir og flest yfirborðsefni .
- Framkvæma undirbyggingu á sviði steinlagna, m.a. burðar- og jöfnunarlag.
- Leggja steyptar hellur í einföldum framkvæmdum og kunna almennan frágang á hellulögðum svæðum.
- Geta framkvæmt frumatriði landmælinga, hafi skilning á hæðarpunktum teikninga og geti framkvæmt einfaldar mælingar.

2.stig Steinlagnir

Að loknu 2. stigi steinlagna skal nemandi vera fær um að:

- Þekkja til helstu atriða og tæknilegra úrlausna varðandi tröppur, stoðveggi og kanta.
- Framkvæma og stjórna einföldum hellulögnum, þ.m.t. frágangi, samkvæmt teikningu.
- Þekkja til helstu véla og verkfæra, umhirðu og viðhalds, á viðkomandi fagsviði.
- Hafi skilning í lestri einfaldra vinnuteikninga og verklýsinga og geti útfært verk samkvæmt þeim.
- Geta sinnt daglegri verkstjórn í minni verkefnum, m.a. þekki til hlutverks stjórnanda, geti miðlað upplýsingum og leiðbeint.

Umhirða (UT I-II)

1.stig Umhirða

Að loknu 1. stigi umhirðu skal nemandi vera fær um að:

- Þekkja helstu grastegundir í grasflötum og helstu vandamál sem herja á grassvæði.
- Undirbúa svæði yfir þökulagnir og sáningu grasfræs.
- Þekkja helstu trjá- og runnategundir og notkunarmöguleika þeirra við breytilegar aðstæður.
- Kunni skil á uppbyggingu gróðurbeða, gróðursetningu, meðferð, flutningi og geymslu gróðurs.
- Skilja einfaldar plöntuteikningar og geta framkvæmt í samræmi við þær.
- Gera sér grein fyrir sérstökum viðfangsefnum umhirðu gróðurs og viðmið sem eru notuð í umhirðu.

2.stig Umhirða

Að loknu 2. stigi umhirðu skal nemandi vera fær um að

- Þekkja helstu samsetningu og eiginleika íslensks jarðvegs.
- Þekkja mikilvægi áburðar, helstu áburðartegundir og aðferðir við áburðargjöf.
- Geta í að valið og staðsett tré og runna í samræmi við aðstæður og vaxtarskilyrði.
- Þekkja helstu tegundir garðagróðurs, eiginleika og notkunarmöguleika.

- Þekkja til helstu plöntuverndarefna, skaðvalda á gróðri í íslenskum görðum og varnaraðgerðir gegn skaðvöldum.
- Geta framkvæmt einfaldar trjáklippingar á helstu trjá- og runnategundum.
- Geta sinnt daglegri verkstjórn í minni verkefnum, m.a. þekki til hlutverks stjórnanda, geti miðlað upplýsingum og leiðbeint.

Áfangalýsingar einstakra áfanga

Steinlagnatækni I (ST I)

Námstækni

7 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um helstu atriði námstækni sem hafa áhrif á námsgetu. Meðal annars verður fjallað um aðferðir sem auðvelda nám, t.d. glósur, hugkort, samvinna í hópum o.fl. Lögð er áhersla á að efla tjáningarhæfni og sjálfstraust nemenda.

Markmið

Að nemandi geti nýtt sér aðferðafræði námstækni til að auka námsgetu, m.a. skipulagt lestur, verkefnavinnu og sé virkur þátttakandi í tímum og hópavinnu.

Tölvur og upplýsingatækni

10 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um algeng tölvuforrit með áherslu á ritvinnslu. Lögð er áhersla á Office forrit, m.a. Word, Excel og Powerpoint. Einnig verður fjallað um Mind Manager, tölvupóst, netið o.fl..

Markmið:

Að nemendur kunni að nota hefðbundin forrit í ritvinnu t.d. er í náminu lögð áhersla á að allri skriflegri verkefnavinnu sé skilað á tölvutæku formi. Nemendur þekki og geti notað töflureikni í einfaldri verkefnavinnu. Nemandi geti notað netið til að sækja upplýsingar og sent tölvupóst.

Efnisfræði

13 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um efnisfræði skruðgarðyrkju m.a. Notkun fyllingarefna og samspil þeirra í lagskiptingu og undirbyggingu. Uppbygging burðarlags og burðarlagsfræði. Þjöppun, lagskiptingu og álagsflokka. Undirbyggingu og notkun einstakra efnisgerða, (sandur, grús, steinar, endurnýtt efni til burðarlags, kornakúrvur, þjöppun). Yfirborðsefni verða kynnt, svo sem: malbik, steypa, mynstursteypa, hellur, flísar, timbur, o.fl..

Markmið:

Að nemandi kunni skil á jarðvegsvinnu, jarðvegsflutningi og meðhöndlun jarðvegs. Fá innsýn í þau fyllingar- og burðarlagssefni sem eru á markaðnum. Læri um helstu yfirborðsefni fagsins. Kunni skil á úrlausnum og tæknilegum atriðum er lúta að uppbyggingu burðarlags.

Landmæling

25 kennslustundir

Námslýsing

Kennd verða grunnatriði landmælinga. Kennslan er studd æfingum sem fléttast að hluta til saman við áfanga í Lestur teikninga og Steinlagnir I.

Fjallað verður um : Bandmælingu, uppmælingu og aðrar grunnmælingar. Kynning á rúmmálmælingum og teiknun sniða. Kynning á helstu tækjum s.s. GPS, laser, alstöð.

Markmið

Að nemandi kunni skil á notkun og meðferð helstu tækja í landmælingu, hafi skilning á hæðarpunktum teikninga, geti framkvæmt einfaldar mælingar.

Lestur teikninga

13 kennslustundir

Námslýsing

Lestur teikninga, meðferð og notkun teikninga við framkvæmdir. Grunnskilningur hæðarsetninga á teikningum. Grunnskilningur helstu skammstafana og kóta, t.d. brunnar, niðurföll, lagnir o.fl. Einnig verður fjallað um stærð á teikningum, mælikvarða, o.fl.. Stutt kynning á helstu teikniforritum. Kennslan er studd æfingum sem fléttast að hluta til saman við áfanga í Landmælingar og Steinlagnir I.

Markmið

Að nemandi öðlist færni í að skilja teikningar og notkun þeirra á verkstað. Að nemandi fái innsýn í skipulag lóða og þekki helstu málsetningar, skammstafanir og kóta á teikningum og uppdráttum. Að nemandi geti útfært einföld verk í samræmi við vinnuteikningar.

Steinlagnir I

32 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um: hellulagnir, hellugerðir, samsetningu og notkun. Uppbyggingu og frágang hellulagðra svæða. Lagningu á steiptum hellum eftir verklýsingu, teikningum og hæðarkótum. Verklegar æfingar fléttaðar saman við bóklega kennslu í Landmælingu, Lestur teikninga og Efnisfræði. Stuðst verður við Viðmið í skrudgarðyrkju.

Markmið

Að nemandi öðlist grunnfærni í einföldum hellulögnum, t.d. í að leggja hellur eftir beinum línunum. Nemandi fái innsýn í mismunandi kröfur til efnisvals og uppbyggingar ólíkra svæða í samræmi við notkun og álagsflokka.

Framkvæmdir og vinnuvernd

25 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um helstu lög, staðla og byggingareglugerðir sem snerta Bygginga- og mannvirkjagerð með áherslu á verkferli og öryggismál. Einnig verður fjallað um viðbrögð við slysum, rétta líkamsbeitingu og notkun hlífðarbúnaðar.

Markmið

Að nemandi þekki helstu lög, staðla og reglugerðir sem snerta Bygginga og mannvirkjagerð og viti hvar þau er að finna. Nemandi þekki helstu öryggisreglur, kunni að bregðast við slysum, hafi skilning á réttri líkamsbeingu og notkun hlífðarbúnaðar.

Steinlagnatækni II (ST II)

Byggingafræði Skrúðgarða

50 kennslustundir

Námslýsing

Í þessum áfanga verður fjallað um forsteyptar einingar, m.a. kant- og hleðslusteina af mismunandi gerðum. Uppbyggingu og frágang á köntum og einföldum hleðslum og stoðveggjum. Einnig verður fjallað um tröppur og tröppustíga, uppbyggingu og frágang. Kennslan tengist áföngunum: Steinlagnir II og Vinnuteikningar og verklýsingar.

Markmið

Að nemandi kunni skil á úrlausnum og tæknilegum atriðum við gerð tröppu og tröppustíga, hleðsla, stoðveggja.

Steinlagnir II

25 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður nánar um hellulagnir, t.d. samsetningu, mynstur og notkun, m.t.t. álags og notkunar. Einnig verður fjallað um náttúrugrjót, mismunandi tegundir og gerðir, eiginleika, notkunarmöguleika, og sérhæfð verkfæri. Unnar verða verklegar æfingar sem einnig tengjast áföngum í Byggingafræði Skrúðgarða og Vinnuteikningar og verklýsingar.

Markmið

Að nemandi öðlist meiri færni í að útfæra og stjórna hellulögnum. Nemandi fái innsýn í mismunandi kröfur til efnisvals og uppbyggingar ólíkra svæða. Að nemandi öðlist grunnfærni til þess að leggja hellur í mismunandi mynstri og eftir bognum línunum. Einnig að nemandi geti unnið með og tengt saman mismunandi hellugerðir í sama verki.

Vélar og verkfæri

12 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um helstu vélar og verkfæri sem heyra undir fagsvið skrúðgarðyrkjumanna. Áhersla er lögð á notkun véla, handverkfæra og léttitækja og almenns búnaðar. Einnig er fjallað um viðhald, umhirðu, notkunarsvið og öryggismál.

Markmið

Að nemandi þekki helstu vélar og verkfæri innan fagsviðs Skrúðgarðyrkju. Nemandi kunni skil á nauðsynlegu viðhaldi og umhirðu, rétttri meðferð og beitingu. Einnig að nemandi þekki nauðsynlegan öryggis- og hlífðarbúnað.

Vinnuteikningar og verklýsingar

13 kennslustundir

Námslýsing

Þjálfun í lestri lóðarteikninga með áherslu á stærri lóðir, m.a. leiksvæði, skólalóðir og stærri verklegar framkvæmdir. Umfjöllun um almenna byggingauppdrætti og norm í skrúðgarðyrkju. Algengustu útfærslur hellulagna, byggingatæknilegar lausnir, hönnunarforsendur, verklýsingar með tilliti til m.a. efniskrafna og notkunar. Þjálfun í gerð efnislista og kostnaðarútreikninga á grundvelli hönnunargagna.

Markmið

Að nemandi öðlist skilning í lestri teikninga og verklýsinga. Geti unnið með teikningar og uppdrætti og útfært verk samkvæmt þeim.

Vinna og verkstjórn

25 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað er um hlutverk stjórnanda á verkstað, m.a. um áætlanagerð, skipulagningu, miðlun upplýsinga, samskiptafærni og þjálfun starfsmanna. Fjallað verður um áætlanagerð, m.a. um gerð verk- og tímaáætlana.

Markmið

Að nemandi þekki hlutverk og skildur stjórnenda. Nemandi geti miðlað upplýsingum til annara starfsmanna, leiðbeint og þjálfað með hvetjandi hætti. Nemandi kunni að gera einfaldar verk- og tímaáætlanir og skilji mikilvægi slíkra áætlana m.t.t. framvindu verkefna.

Umhirðutækni I (UT I)

Námstækni

7 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um helstu atriði námstækni sem hafa áhrif á námsgetu. Meðal annars verður fjallað um aðferðir sem auðvelda nám, t.d. glósur, hugkort, samvinna í hópum o.fl. Lögð er áhersla á að efla tjáningarhæfni og sjálfstraust nemenda.

Markmið

Að nemandi geti nýtt sér aðferðafræði námstækni til að auka námsgetu, m.a. skipulagt lestur, verkefnavinnu og sé virkur þátttakandi í tímum og hópavinnu.

Tölvur og upplýsingatækni

10 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um algeng tölvuforrit með áherslu á ritvinnslu. Lögð er áhersla á Office forrit, m.a. Word, Excel og Powerpoint. Einnig verður fjallað um Mind Manager, tölvupóst, netið o.fl..

Markmið

Að nemendur kunni að nota hefðbundin forrit í ritvinnu t.d. er í náminu lögð áhersla á að allri skriflegri verkefnavinnu sé skilað á tölvutæku formi. Nemendur þekki og geti notað töflureikni í einfaldri verkefnavinnu. Nemandi geti notað netið til að sækja upplýsingar og sent tölvupóst.

Uppbygging og umhirða grænna svæða

38 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um hirðingu, viðhald, áburðarþörf og valkosti við áburðargjöf og vökvun grassvæða, trjáa og runna. Fjallað verður um viðhalds- og umhirðuáætlanir mismunandi grassvæða m.t.t. notkunar og tilgangs. Fjallað verður um ýmsar vélar til grasumhirðu, notkun og tilgang. Fjallað verður um helstu vandamál í grasflötum, t.d. illgresi, mosa, sjúkdóma og slitskemmdir. Einnig fjallað um uppbyggingu grassvæða, s.s. burðar- og vaxtarlag, kornakúrvur, dren, lagbykkir, þjöppun og jöfnun. Fjallað um mismunandi grastegundir sem henta m.t.t. mismunandi aðstæðna, álags og notkunar. Kenndar verða aðferðir við þökulagningu og sáningu.

Markmið

Að nemandi kunni skil á uppbyggingu grassvæða m.t.t. notkunar. Kunni skil á hinum ýmsu grastegundum. Kunni skil á helstu vandamálum og sjúkdómum er varða gras og sérstakar grastegundir. Kunni skil á úrlausnum og tæknilegum atriðum er lúta að vinnu við sáningu og þakningu. Að nemandi geti greint og tekist á við ýmis vandamál er varða umhirðu og viðhald grænna svæða.

Garðagróður I

20 kennslustundir

Lýsing:

Fjallað um helstu tegundir trjáa (10 alg. teg.), runna (15 alg. teg.) og garðplantna (20 alg. teg.) sem nota má í garðyrkju við íslenskar aðstæður. Fjallað verður um útlit og einkenni viðkomandi tegunda, eiginleika og notkunarmöguleika.

Markmið:

Að nemandi kunni skil á algengustu tegundum plantna sem nota má í garðyrkju. Þekki tegundirnar og viti hvernig þær líta út í aðalatriðum. Viti um helstu eiginleika hverrar tegundar, kröfur til jarðvegs og birtu og möguleika á notkun. Fá innsýn á skiptingu Íslands í mismunandi ræktunarsvæði

Útplöntun og meðhöndlun plantna

25 kennslustundir

Lýsing

Fjallað um helstu eiginleika trjáa og runna, notkun og staðarval eftir mismunandi útisvæðum, gæðakröfur til gróðurs, ábyrgð á gróðri, gróðursetningu, móttöku og meðferð gróðurs, flutningi og meðhöndlun trjágróðurs, vetrarþol og helstu skaða á gróðri. Uppbyggingar og gerð gróðurbeða.

Markmið

Að nemandi kunni skil á gróðursetningu, móttöku, meðferð, flutningi og meðhöndlun trjágróðurs. Geti lesið úr einföldum plöntuteikningum og unnið samkvæmt þeim. Kunni skil á uppbyggingu og gerð gróðurbeða.

Framkvæmdir og vinnuvernd

25 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað verður um helstu lög, staðla og byggingareglugerðir sem snerta Bygginga- og mannvirkjagerð með áherslu á verkferli og öryggismál. Einnig verður fjallað um viðbrögð við slysum, rétta líkamsbeitingu og notkun hlífðarbúnaðar.

Markmið

Að nemandi þekki helstu lög, staðla og reglugerðir sem snerta Bygginga og mannvirkjagerð og viti hvar þau er að finna. Nemandi þekki helstu öryggisreglur, kunni að bregðast við slysum, hafi skilning á réttri líkamsbeingu og notkun hlífðarbúnaðar.

Umhirðutækni II (UT II)

Plöntur og næring

25 kennslustundir

Námslýsing

Farið verður yfir grunnstarfsemi plantna t.d. vatnsupptöku, næringu, flutningi efna um plöntu, ljóstillifun og vöxt. Grunnatriði jarðvegs og næringar í jarðvegi.

Markmið

Að loknum áfanga á nemandi að geta metið grunnáburðarþörf grasflata og beða, kunna mun á helstu áburðartegundum, þekkja helstu næringarefni plöntunnar og hlutverk þeirra og geta notað lífrænan áburð þar sem það á við. Nemandinn á einnig að þekkja helstu grunnhugtök í jarðvegsfræðum.

Garðagróður II

25 kennslustundir

Námslýsing

Haldið verður áfram að fjalla um helstu tegundir af trjám og runnum sem nota má í garðyrkju við íslenskar aðstæður. Farið yfir tegundir sem henta við ræktun í takmörkuðu rótarrými.

Fjallað um sjaldgæfar tegundir trjáa og runna í garð- og skógrækt. Flokkun trjátegunda eftir eiginleikum og notagildi t.d. eftir hæð, vaxtarformi, vaxtarhraða, blaðvexi, blómgun og aldinmyndun.

Markmið

Að nemandi öðlist færni í að velja og staðsetja tré og runna í samræmi við aðstæður og vaxtarskilyrði hverju sinni. Viti um helstu eiginleika hverrar tegundar, kröfur til jarðvegs og birtu og möguleika á notkun. Þekki tegundirnar og viti hvernig þær líta út í aðalatriðum. Fái innsýn í flokkun trjátegunda eftir eiginleikum, notagildi o.fl.

Umhirða og viðhald garðagróðurs

50 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað um orsakir skaða á plöntum af völdum lífvera og umhverfis- eða veðurfars þátta. Lífsferill algengra meindýra, sjúkdómsvaldandi baktería og sveppa á gróðri rakinn svo og smitleiðir veira. Helstu eiturhrif varnarefna á dýr og menn og nauðsynlegan útbúnað. Lög og reglugerðir varðandi varnarefni, plöntusjúkdóma og meindýr á plöntum kynnt. Fjallað um eiginleika og notkun helstu varnarefna gegn meindýrum og sjúkdómum sem eru á markaði hérlendis. Fjallað um æxlun og dreifingu illgresis, helstu illgresistegundir hér á landi og varnir gegn þeim. Farið í klippingu og grisjun algengustu lauf- og barrtrjáa á Íslandi, auk helstu berjarunna. Kennnd eru undirstöðuatriði trjáklippinga, uppbygging og viðhald limgerða og skjólbelta og um val á verkfærum og meðferð þeirra. Klippingar á rósum, skrautrunnum og limgerðum.

Markmið

Að nemandi kunni skil á helstu plöntuskaðvöldum sem herja á plöntur hér á landi, kunni skil á helstu varnaraðgerðum gegn plöntuskaðvöldum og þekki helstu illgresistegundir sem vaxa hér á landi og hvernig má verjast þeim. Að nemandi fá þjálfun í notkun tækja sem beitt er við dreifingu á varnarefnum og illgresiseyðum sem og þeim búnaði sem notaður er til að verjast ákomu varnarefna. Að nemandi kunni klippingar á algengustu lauf- og barrtrjám á Íslandi. Kynnist uppbyggingu og viðhaldi limgerða og skjólbelta. Kunni skil á þeim verkfærum sem notuð eru við trjáklippingar.

Vinna og verkstjórn

25 kennslustundir

Námslýsing

Fjallað er um hlutverk stjórnanda á verkstað, m.a. um áætlanagerð, skipulagningu, miðlun upplýsinga, samskiptafærni og þjálfun starfsmanna. Fjallað verður um áætlanagerð, m.a. um gerð verk- og tímaáætlana.

Markmið

Að nemandi þekki hlutverk og skyldur stjórnanda. Nemandi geti miðlað upplýsingum til annara starfsmanna, leiðbeint og þjálfað með hvetjandi hætti. Nemandi kunni að gera einfaldar verk- og tímaáætlanir og skilji mikilvægi slíkra áætlana m.t.t. framvindu verkefna.