

EFNISYFIRLIT

HVAÐA MÁLI SKIPTIR ÁSTAND LANDSINS?	1
NÁMS-MARKMIÐ	1
LÝSING Á NÁMSKEIÐI	2
KENningar / FYRIRKOMU-LAG	2
LESEFNI	3
NÁMSMAT OG VERK-EFNASKIL	3
EFNISYFIRLIT OG TÍMAÁÆTLUN	4

HVAÐA MÁLI SKIPTIR ÁSTAND LANDSINS?

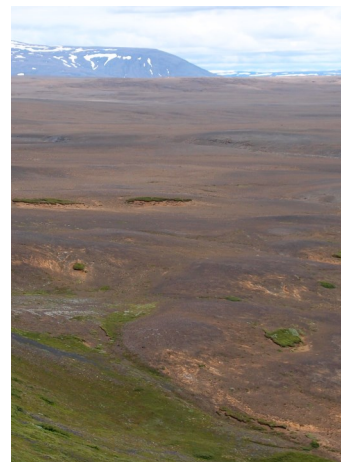
Vistkerfi jarðar veita margþætta **þjónustu** og gegna lykilhlutverki í fæðuframléiðslu. Önnur starfsemi vistkerfa er þó ekki síður mikilvæg, svo sem vatnsmiðlun og hreinsun vatns, jarðvegsmyndun, endurnýjun næringarefna í jarðvegi og hreinsun andrúmslofts. Þá felast gæði í möguleikum til útivistar, ferðamennsku og annarri upplifun upplifun á náttúrunni.

Viðá um heim er ástand vistkerfa ekki sem skyldi vegna ofnýtingar, mengunar eða annars álags. Vistkerfi í slæmu ástandi veita minni þjónustu en þau sem betur eru stödd og það er beint samhengi á milli ástand landsins og arðsemi af nýtingu þess.

Það að vera **læs á ástand landsins** er sjálfsagður þáttur í náttúruskoðun og skiptir máli fyrir alla þá sem nýta land, enda getur landnýting aðeins talið **sjálfbær** ef hún tekur mið af ástandi landsins. Þá er læsi á eiginleika og ástand vistkerfa undirstaða markvissra aðgerða við að endurheimta náttúruleg gæði lands sem hefur hnignað.

Vistheimt hefur verið skilgreind sem ferli er miðar að bata hnignaðra, skemmdra eða eyðlagðra vistkerfa. Með vistheimt er stefnt að því að skila vistkerfum til fyrra ástand og getu og því getur vistheimt bæði verið mikilvægur þáttur í sjálfbærri landnýtingu og náttúruvernd.

Góð þekking á grunnferlum vistheimtar, þeim aðferðum sem hægt er að beita og hvar mismunandi aðgerðir eiga við eru undirstaða markvissrar vistheimtar.



Rofabörð og gróðurleifar gefa vísbendingar um horfinn auð.

VISSIR ÞÚ AÐ:

- ... vistheimt getur bundið koltvísýring í jarðvegi og gróðri og þannig dregið úr gróðurhúsaáhrifum?
- ... endurheimt skemmdra vistkerfa er mikilvægur þáttur í náttúruvernd?
- ... vaxandi áhugi er á vistheimt í þéttbýli?

NÁMSMARKMIÐ

Að námskeiðinu loknu skulu nemendur:

- hafa yfirsýn yfir helstu viðfangsefni vistheimtar (þ.m.t. landgræðslu), bæði hérlandis og á alþjóðavettvangi;
- hafa skilning á og geta gert grein fyrir þeim ferlum sem eiga sér stað við hnignun lands og endurheimt;

- kunna frumatriði „landlesturs“ (geta metið ástand lands í grófum dráttum);
- þekkja og geta notað rétt helstu hugtök í vistheimtarfræðum;
- kunna skil á mismunandi leiðum við endurheimt skemmdra vistkerfa, og geta lagt mat á hvaða leiðir henta við mismunandi aðstæður;

- kunna skil á helstu þáttum við undirbúning, skipulag, framkvæmd og eftirfylgni vistheimtarverkefna;
- geta gert grein fyrir tengingu landgræðslu við hnattræn umhverfismál, svo sem verndun loftslags og verndun líffræðilegrar fjölbreytni.

LÝSING Á NÁMSKEIÐI

Vistheimt og sjálfbær landnýting er yfirlitsnámskeið um helstu viðfangsefni og undirstöðuatriði vistheimtar og jarðvegsvorndar, bæði hér á landi og á alþjóðavettvangi. Meðal annars verður fjallað um:

- helstu viðfangsefni og lykilhugtök í vistheimtarfræðum;
- jarðvegseyðingu á Íslandi og á heimsvísu;
- landlestur (mat á ástandi lands)

— leiðir til að stöðva landhnignun og stuðla að sjálfbærri landnýtingu;

— hlutverk gróðurframvindu í endurheimt vistkerfa;

— félagslegt, efnahagslegt og vistfræðilegt samhengi vistheimtarverkefna;

— helstu aðferðir og tegundir sem eru notaðar við vistheimt;

— undirbúning, skipulag og eftirfylgni vistheimtarverkefna;

— vistheimt í tengslum við mannvirkjagerð og vistheimt í þéttbýli;

— sögu, starfshætti og áherslur landgræðslu- starfs og annarrar vistheimtar á Íslandi;

— tengingu vistheimtar við hnattræn umhverfismál.

Góð þekking á ástandi vistkerfa, vistfræðilegum ferlum og aðferðafræði við endurheimt er undirstaða markvissrar vistheimtar

KENningar

Umsjónarkennari:
Ása L. Aradóttir (ÁLA),
prófessor við Lbhí
Sími 8435330
Netfang: asa@lbhi.is
Heimasíða:
www.aradottir.weebly.com

Aðrir kennarar:
Ólafur Arnalds (ÓA),
professor við Lbhí
Netfang: oa@lbhi.is
Heimasíða:
www.moldin.net

Jóhann Þórsson (JP),
sérfræðingur hjá
Landgræðslu
ríkisins



Á hverju ári er farið í vettvangsferð til að fræðast um ýmsa þætti landlestrar og vistheimtar. Hér sjáum við nemendur 2013 kynna sér uppgæðslu við Hellisheiðarvirkjun.

EININGAFJÖLDI OG FORKRÖFUR

Vistheimt og sjálfbær landnýting er 6 ECTS skyldunámskeið fyrir alla nemendur SKÓG & LAND brautar en valnámskeið fyrir aðra nemendur. Gert er ráð fyrir að nemendur hafi áður tekið 02.06.04 Vistfræði eða sambærilegt grunnnámskeið í vistfræði

FYRIRKOMULAG

Námskeiðið samanstendur af 35 fyrirlesturum, einum degi í vettvangsferð, verklegum tímum og umræðutímum (13 kennslustundir). Listi yfir fyrirlestra og tímaáætlun eru á bls. 4.

Námskeiðið byggir mikið hluta á sjálfstæðri vinnu nemenda. Áhersla er lögð á að nemendur lesi kennslubókina, greinar og annað efni sem lagt er fyrir í námskeiðinu.

Fyrirlestrar verða teknir upp og lagðir inn á UGLU; nema

fyrirlestrar nr. 15-21, sem haldnir verða 7. sept. á Hvanneyri (ekki teknir upp).

Lykilglærur og margvíslegt ítarefni verða lögð inn á Moodle vef námskeiðsins.

Skyldumætingar eru 7. og 9. sept. og 27.-28. sept. (sjá tímaáætlun á bls. 4). Þann 9. sept. verður byrjað með stuttu prófi (~50 mín), áður en lagt er upp í vettvangsferðina. Aðra skyldumætingardaga verða verkefnavinna, umræðutímar og fyrirlestrar á Hvanneyri.

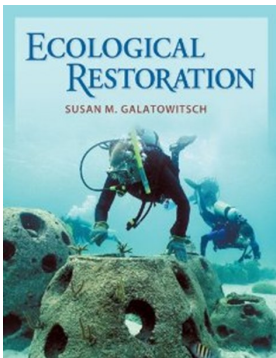
Ætlast er að nemendur verði búnir að hlýða á alla fyrirlestra sem eru komnir inn og lesa tilgreint námsefni fyrir vettvangsferð og aðrar skyldumætingar, og taki þátt í faglegum umræðum.

Umræðufundir um efni námskeiðsins verða með erlendum skiptinimum dagana 30. ág., 20. sept. og 4. okt., kl. 13-15:10. Öðrum nemendum er að sjálfsögðu velkomið að nýta sér þessa tíma.

Áætlaðir nemendatímar	(klst)
Fyrirlestrar	23 (35*40 mín)
Verklegir tímar og umræðutímar	9 (13*40 mín)
Vettvangsferð	7
Sjálfstæð vinna nemenda (verkefni og lestur)	130-140
Samtals	~ 180

LESEFNI

Kennslubókin **Ecological Restoration** eftir Susan Galatowitsch, Sinauer Associates Inc. (2012) verður notuð í námskeiðinu.

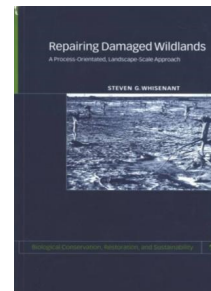


Einnig verður lagt fyrir annað lesefni, aðallega greinar og bókakaflar, auk þess sem nemendum verður bent á margvíslegt ítarefni. Þá verður nokkuð stuðst við bókina **Að lesa og lækna landið** eftir Ólaf Arnalds og Ásu L. Aradóttur (2015), sem verður dreift til nemenda, þeim að kostnaðarlausu. Skráðir nemendur í námskeiðinu geta nálgast prentað eintak í afgreiðslu skólans eða hjá kennurum en **rafræn útgáfa bókarinnar verður lögð inn á Moodle.**



Yfirlit yfir lesefni og ítarefni verður lagt inn á Moodle í upphafi annar en nánari grein verður gerð fyrir lesefni í tengslum við einstaka fyrirlestra.

Einhver ykkar gætuð átt eða haft aðgang að bókinni sem kennd var fram til 2012, **Repairing damaged wildlands** eftir S. Whisenant (1999). Flest í henni er enn í fullu gildi og verður bent á kafla í henni þar sem við á.



NÁMSMAT

Þrjú verkefni, samtals 35%

Skriflegt próf 9. sept., 20%

Skriflegt lokapróf, 45%

Frágangur á verkefnum og skýrslum í námskeiðinu skal vera í samræmi við leiðbein-

ingar. Misbrestur á þessu getur leitt til þess að dregið verði frá einkunn fyrir viðkomandi verkefni. Þá varða skil eftir settan skilafrest lækkun á verkefnaeinkunn.

Próftökuréttur er háður því að nemandi hafi skilað öllum verkefnum og skýrslum með meðaleinkunn að lágmarki 5,0.

Lágmarkseinkunn (5,0) þarf á lokaprófi áður en verkefni reiknast inn

VERKEFNASKIL

Sett fram með fyrirvara um breytingar.

Lagt fyrir	Skil	Lýsing	Vægi
7. sept.	26. sept. (+kynning 27. sept.)	Verkefni 1: Heimildaritgerð og kynning: Landgræðslutegundir / „Verkfæratakan“	23%
9. sept.	16. sept.	Verkefni 2 tengt vettvangsferð 9. sept. — Landlestur	6%
28. sept.	4. okt.	Verkefni 3: Umræðuverkefni (hópar). Undirbúningur vistheimtarverkefna	6%



Nemendur önnum kafnir við skipulagningu vistheimtarverkefnis (verkefni 3).

EFNISYFIRLIT OG TÍMAÁÆTLUN 2016
(með fyrirvara um breytingar)

Dags./tími	Fyrirl.	Efni	Kennari
Vikan 22.-26. ágúst	1	Inngangur og kynning á námskeiði	ÁLA
upptökur	2	Vistheimt; til hvers og fyrir hvern; viðfangsefni, helstu hugtök og upplýsingaveitur	
	3	Drifkraftar breytinga og tenging vistheimtar við hnattræn umhverfismál	
	4	Sögulegar rætur vistheimtar	
	5-8	Endurheimt á virkni og eiginleikum vistkerfa: - virkni vistkerfa - landslag, vindur og vatnsbúskapur - kulferli og leiðir til að draga úr frostlyftingu - frjósemi og ástand jarðvegs (+lífræn jarðvegsskán og þýðing hennar)	
Vikan 29. ágúst- 2. sept.	9 10-11	Rask og þanþol vistkerfa Vistheimt og framvinda	ÁLA
Upptökur	12-14	Fyrirlestrar Ólafs Arnalds: Jarðvegseyðing og ástand lands	ÓA
	30. ág. 13-15:10	Fundur með erlendum skiptinimum (öðrum nemendum velkomið að mæta)	ÁLA
Mið. 7. sept 9:00-12:00	15-17	Skuldumæting – fyrirlestrar, umræður og örverkefni Fyrirlestrar, umræður og örverkefni (ekki tekið upp): Tilgangur og skipulag vistheimtarverkefna	Ása
13:00-15:55	18-21	Innleiðing á verkefni 1: Verkfærataska vistheimtar Fyrirlestrar Jóhanns Þórssonar + umræður (ekki tekið upp): Landheilsa og hnignun lands Gróðursaga Íslands	JP
Fös. 9. sept 9-10		Skuldumæting – próf og vettvangsferð Próf úr fyrirlestrum 1-14	ÁLA/ÓA
10-17		Vettvangsferð –Landlestur. Verkefni 2	ÓA/ÁLA
Vikan 12.-16. sept.	22-24	Verkfærataska vistheimtar: Aðferðir og tegundir	ÁLA
upptökur	25-27	Vistheimtarverkefni: Framkvæmd, vöktun og árangursmat	
Vikan 19.-23. sept.	28-30 31-32	Vistheimt í tengslum við mannvirkjagerð Vistheimt í þéttbýli	ÁLA
Upptökur	33-34	Vistheimt á Íslandi	
20. sept. 13-15:10		Fundur með erlendum skiptinimum (öðrum nemendum velkomið að mæta)	
Pri. 27. sept 13:00-16:00		Skuldumæting á Hvanneyri—kynningar og umræður Nemendur kynna helstu niðurstöður verkefnis 1	ÁLA
Mið. 28.sept 9:00-12:00		Skuldumæting á Hvanneyri—verkefnavinna, kynning og umræður Verklegt: Verkefni 3—hópverkefni	ÁLA
13-15:10		Kynning og umræður um niðurstöður verkefnis 3	
15:15-15:55	35	Samantekt og lokaspjall	
Pri. 4. okt. 13:00-15:10		Fundur með erlendum skiptinimum (öðrum nemendum velkomið að mæta)	ÁLA