



Fjölbrautaskóli Suðurlands
Haustönn 2024

Landmælingar20242R

LAMÆ2AU03(1)

Kennari:	Hörður Helgi Hreiðarsson (HHH) hordur.helgi@fsu.is
----------	---

Áfangalýsing: Landmælingar er staðarnámsáfangi sem þýðir að nemendur eiga að mæta í alla verklega tíma. Þeir eru litamerktir í hér að neðan. Tímaverkefni eru einungis metin ef þau eru fullkláruð og eiga að skilast samdægurs. Verkefni eru lögð fyrir á dagsetningum í töflunni hér að neðan, skiladagsetning verður birt á Innu.

Þekkingarviðmið - nemandi skal hafa aflað sér þekkingar og skilnings á:

Hlutfallareikningi auk flatarmáls- og rúmfræði.

- Þeim útreikningum sem þarf til að magntaka, skrá og mæla auk þess að reikna lengdir, fleti og rúm.
- Tækjum og verkfærum sem notuð eru til landmælinga.
- Helstu aðferðum í landmælingum s.s. hæðarmælingum, útsetningu og innmælingu punkta, stikun línu, fallmælingum og hornamælingum.
- Notkun GPS tækni í landmælingum og hvernig GPS mælitæki virka.

Leikniviðmið - nemandi skal hafa öðlast leikni í:

Magntaka, skrá, mæla og reikna lengdir, fleti og rúm.

- Nota stærðfræðireglur og formúlur til að reikna m.a. flatarmál, rúmmál, hlutföll og snið.
- Nota helstu landmælingatæki til mælinga af ýmsu tagi s.s. sinna almennum hæðarmælingum, mæla og setja út hæðir, stika línu, nota fallmæli og hornamæli.

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

Nýta sér helstu landmælingartæki og verkfæri til að mæla hæðir, lengdir, fleti og rúm.

- Nýta útkomu mælinga sinna til að reikna út flatarmál, rúmmál og hæðir.
- Leysa af hendi helstu mælingar sem þarf til að framkvæma á afmörkuðu svæði og nýta niðurstöðurnar til frekari útreikninga s.s. í kostnaðaráætlanir, pöntun á efni og fleira.
- Gera sér grein fyrir því við hvaða aðstæður æskilegast er að nota GPS mælitæki til verksins

Námsefni:

- Ljósrit og annað efni frá kennara

Áætlun um yfirferð og verkefnaskil:

Dagsetning	Námsefni og viðfangsefni	Próf og verkefni
29. ágúst	Kynning á áfanganum og farið yfir undirstöðuatriði landmælinga. Verklegar æfingar í ýmiskonar mælingum.	
6. september	Mælikvarðar, hallar. Fjallað um prósentur og prómill og hvernig skal reikna út halla á svæði.	Verkefni 1
10. september	Verkleg æfing með hæðakíkir, hæðarkeðjur mældar og reiknað út úr niðurstöðunum.	Tímaverkefni
20. september	Magntaka, flatarmál og rúmmál. Verklegar æfingar í magntöku og hæðamælingum. Einnig farið í útsetningar á hæðum með hæðarkíki.	
23. september	Guðmundur Valsson mælingaverkfræðingur frá Landmælingar Íslands kynnir fyrir okkur GPS mælitæki, dróna sem notuð eru til mælinga og áætlanagerðar.	
4. október	Verklegar æfingar með hæðakíki og útreikninga úr hæðablöðum. Notkun á fallmæli og útreikningar.	Tímaverkefni
11. október	Snið og hæðalínur. Hvernig má áætla jarðvegsmagn og reikna út úr sniðum til að magntaka svæði. Æfingaverkefni í útreikningum.	Verkefni 2
25. október	Mælingar og útreikningar á sniðum. Verklegar æfingar inni og úti. Mælingar gerðar fyrir heimaverkefni	Verkefni 3
7. nóvember	Mælingar og útreikningar á sniðum.	Tímaverkefni

14. nóvember	Hæðamælingar með fallmæli, hæðamælingar á trjám og útreikningar.	Tímaverkefni
--------------	--	--------------

Sérreglur áfangans:

Undantekningar eru gerðar fyrir nemendum sem búa langt frá skóla í samráði við kennara og þurfa þeir að hafa samband sem fyrst. Rvk er ekki talin vera nægjanlega langt frá skóla í þessum skilningi

Námsmat:

Lýsing á námsmati	Vægi
Verkefni 1	10%
Verkefni 2	15%
Verkefni 3	10%
Tímaverkefni	15%
Verklegt próf	25%
Bóklegt próf	25%
Samtals	100%

Kennsluáætlun er sett fram með fyrirvara um breytingar.

Reykir, 29. ágúst