

Menntaskólinn á Akureyri

Haustönn 2012

Jar 103 veður- og haffræði

4. TU

Námsefni sem styðjast má við

- A. Svell er á gnípu, eldur geisar undir
- B. Jarðargæði
- C. **Veður- og haffræði**
- D. Veðurfræði
- E. Veður og umhverfi
- F. Gögn á moodle
- G. Gögn frá nemendum (fara einnig á moodle)

Kennsluáætlun

Efni áfangans verður tekið fyrir í eftirfarandi röð:

- | | |
|---|---------|
| <input type="radio"/> Kort og kortalestur. | 3 vikur |
| <input type="radio"/> Lofthjúpurinn, veður, veðurkort og veðurspár. | 9 vikur |
| <input type="radio"/> Hafið, hafstraumar og hafís. | 2 vikur |

Athugið að aðeins eru fjórir tímar í töflu en þeir ættu að vera sex. Heimavinna verður því meiri en ella.

Námsmat

- 20% -Kynning fyrri hluta annarinnar. október
- 20% -Smærri verkefni (verða líklega fimm talsins).
- 60% -Skriflegt lokapróf.

Námsmarkmið

Í hverjum námshluta eru listuð þau markmið sem nemendum er ætlað að ná í áfanganum. Skal skoða listann sem viðmiðunarlista, en kennari getur gert á honum breytingar á önninni.

Einar Sigtryggsson [einar@ma.is](mailto:ainar@ma.is)

Kort og kortalestur (2. feb – 23. feb)	Kafli í bók				
Markmið:	A	B	C	D	E
Merki inn á landakort öll ríki heims					
Merki inn á landakort helstu eyjar, höf, vötn, ár og fjöll					
Skilgreini hugtakið landakort	2.	2.			
Þekki tvo meginflokka landakorta	2.	2.			
Teikni einfalt þemakort	2.	2.			
Þekki uppbyggingu bauganets jarðar	2.	2.			
Finni hnattstöðu gefinna staða	2.	2.			
Finni staði samkvæmt gefinni hnattstöðu	2.	2.			
Kynnist UTM staðsetningakerfinu lítillaga					
Þekki hugtökin heimstími (GMT), staðaltími og staðartími					
Reikni tímamismun milli staða					
Viti hvaða áhrif ólíkar varpanir hafa á kort	2.	2.			
Þekki þrjá meginflokka varpana	2.	2.			
Þekki aðferðir sem nota má til þess að gefa upp mælikvarða korta	2.	2.			
Reikni vegalengdir samkvæmt uppgefnum mælikvarða	2.	2.			
Kunni að finna flatarmál á kortum með aðstoð mælikvarða	2.	2.			
Þekki aðferðir til að sýna hæðarmun á kortum	2.	2.			
Teikni þversnið samkvæmt hæðarlínunum	2.	2.			
Viti hvað er misvísun og hve mikil hún er á Íslandi	2.	2.			
Viti hvaða reglur gilda um töku loftmynda	2.	2.			
Lesi einfaldar upplýsingar af loftmyndum	2.	2.			
Þekki notkunarmöguleika stafrænna korta	2.	2.			
Viti hvernig LUK (GIS) eru uppbyggð	2.	2.			

Veðurfræði (27. feb – 26. apríl)	Kaflí í bók				
Markmið:	A	B	C	D	E
Þekki efnasamsetningu lofthjúpsins	6.	5.	1.	2.	1.
Þekki lagskiptingu lofthjúpsins	6.	5.	1.	2.	1.
Viti sem mest um óson í lofthjúpunum	6.	5.	1.	2.	5.
Viti sem mest um CO ₂ í lofthjúpunum og gróðurhúsaáhrifin	6.	5.	1.	2.	5.
Kynni sér umræðu um vaxandi gróðurhúsaáhrif	6.	5.			
Kynni sér niðurstöður fundahalda í Ríó, Kyótó, Nairóbi og víðar	6.	5.			
Skilgreini loftþrýsting og viti hvernig hann breytist með hæð	6.	5.	1.	5.	1.
Þekki eðlismun á inngeislun og útgeislun jarðar	6.	5.	2.	3.	
Kunni tölur um geislunarjöfnuð jarðar eftir breiddargráðum	6.	5.	2.	3.	
Þekki geislunarreikningshald jarðar			2.	3.	
Viti hvernig orka flæðir milli breiddargráða			2.	3.	1.
Viti hvernig hitamælingar fara fram			3.	4.	3.
Viti hvernig dægursveifla og árssveifla hita er skilgreind			3.	4.	
Skilgreini og útskýri hitahvörf			3.	4.	
Viti hvernig lofthiti breytist eftir breiddargráðum og fjarlægð frá hafi			3.	4.	1.
Skilgreini innrænar hitabreytingar			3.	4.	1.
Skilgreini metunarraka, rakastig og daggarmark			4.	6.	2.
Þekki allar tegundir skýja			4.	6.	2.
Þekki myndun skýja og geti útskýrt myndun úrkomu			4.	6.	2.
Þekki mun á stöðugu og óstöðugu lofti			4.	6.	2.
Þekki hnúkaþey og geti reiknað hitastig við slíkar aðstæður			4.	6.	1.
Viti hvaða kraftar verka á loft þannig að það hreyfist			5.	5.	1.
Þekki dægurvinda og misserisvinda			5.	5.	1.
Dragi upp einfalda mynd af vindakerfi jarðar	6.	5.	5.	5.	1.
Þekki hugökin loftmassi, skil og meginskil			6.	7.	3.
Þekki einkenni helstu loftmassa sem yfir Ísland geta komið			6.	7.	3.
Þekki veðurlag sem fylgir lögðum og hæðum			7.	8.	3.
Geti spáð fyrir um veðurfar út frá gefnum forsendum			7.	8.	3.
Þekki orsakir og afleiðingar fellibylja			7.	8.	2.
Þekki orsakir og afleiðingar skýstrokka					1.
Þekki orsakir, uppsprettur og afleiðingar súrs regns í Evrópu					5.
Kynnist loftslagsflokkun Köppens			8.	10.	4.
Þekki loftslag og loftslagsbreytingar á Íslandi			8.	10.	4.
Þekki loftslags- og gróðurbelti á Jörðinni			9.		4.

Haffræði (30. apríl – 16. maí)	Kaflí í bók				
Markmið:	A	B	C	D	E
Þekki skiptingu jarðar í höf og lönd	7.	6.	1.		
Merki helstu hafsvæði á kort	7.	6.	1.		
Þekki landslag á hafsbotni			2.		
Útskýri seltu sjávar	7.	6.	3.		
Viti hvað stýrir dreifingu seltu í sjónum og hefur áhrif á hana	7.	6.	3.		
Viti hvernig sjávarhitinn er á jörðinni og hvað stjórnar honum			4.		
Þekki orkubúskap sjávar			4.		
Þekki myndun og mikilvægi hitaskiptalagsins í sjónum			4.		
Þekki sjávarhitann við strendur Íslands			4.		
Viti hvað stýrir eðlismassa sjávar			4.		
Þekki lóðréttu og láréttu strauma sjávar og orsakir þeirra	7.	6.	6.		
Geti merkt á kort og þekkt helstu hafstrauma	7.	6.	6.		
Kynni sér orsakir og afleiðingar El Nino	7.	6.			4.
Útskýri orsakir sjávarfalla og ýmislegt tengt þeim	7.	6.	6.		
Útskýri ölduhreyfingar og ýmislegt tengt þeim					
Viti hvernig hafís getur myndast			5.		
Þekki nokkrar gerði hafíss			5.		
Kynni sér útbreiðslu hafíss við Ísland og ýmis áhrif hans			5.		
Viti hvaða þættir eru mikilvægastir fyrir lífríkið í sjónum			7.		