



Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ	Áfangaheiti Umhverfisfræði 102 Kennsluáætlun vorönn 2010	
Sampykkt: HJS		
Síða 1 af 5		

Kennari	Vilhjálmur Kristjánsson	Sk.st.	VIL
----------------	-------------------------	---------------	-----

Áfangalýsing: Áfangalýsing

Nám í þessum áfanga á að veita nemendum almenna fræðslu um utanaðkomandi ógnir við lífríki sjávar, þau áhrif sem útgerð skipa hefur eða getur haft á umhverfispætti og þær reglur sem settar hafa verið í þeim tilgangi að draga úr þeim áhrifum. Nemendur kynnast þeim þáttum sem stuðla að eða geta valdið mengun eða breytingum á umhverfispáttum og þeim afleiðingum sem þær breytingar kunna að hafa á lífríki sjávar. Almennt skal fjallað um mengun lofthjúps og áhrif hennar á veðurfar og hafstrauma en einnig áhrif mengunar á lífríki sjávar, svo sem á örverumyndanir í fjörðum og flóum sem geta valdið súrefnisþurrð í sjó. Jafnframt er fjallað um þær hættur sem lífríki sjávar stafar af mengun frá skipum og þau lög og reglur sem þar um gilda um mengunarvarnir ásamt því að fjalla um einstök mengunaratvik, orsakir þeirra og viðbrögð

Markmið: Nemandinn þekki helstu tegundir mengunar sjávar og uppruna þeirrar mengunar þekki ákvæði alþjóðasampykktar til að koma í veg fyrir mengun sjávar, MARPOL. Þekki ákvæði íslenskra laga um varnir gegna mengun hafs og stranda. Þekki reglur um olíumengun frá skipum og þeim ráðstöfunum sem gerðar eru til að koma í veg fyrir mengun þekki reglur um flutninga á olíu og mengandi efnum í farmi skipa og þær ráðstafanir sem viðhafðar eru við meðhöndlun farmsins. Kunni skil á reglum um skólp frá skipum, um losun á skólpi og ráðstafanir til að koma í veg fyrir skólpmengun. Þekki reglur um sorp frá skipum og kröfur um losun sorps í höfnum. Þekki reglur um loftmengun frá skipum og þær kröfur sem framfylgt er í þeim efni. Kunni skil á þeim takmörkunum á notkun tiltekinna eldsneytistegunda við siglingu skipa á tilteknum hafsvæðum. Þekki reglur um tilkynningar til stjórnvalda, íslenskra sem erlendra, við mengunarslys eða óhapp þekki reglur og ráðstafanir til að koma í veg fyrir mengun sjávar frá skipi eða farmi þess vegna eiturefna og efna sem geta verið hættuleg mönnum. Kunni skil á reglum reglur um notkun ósoneyðandi efna, þekki reglur um notkun tinfrírra málningartegunda og áhrif þeirra á lífríki sjávar, þekki


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 5		
Áfangaheiti Umhverfisfræði 102		
Kennsluáætlun vorönn 2010		

alþjóðareglur um sjókjölfestuskipti í hafi, um gildissvið og um framkvæmd þeirra ákvæða þekki hættuleg efni sem notuð eru um borð í skipum og leiðbeiningar um notkun og varðveislu þeirra þekki reglur um mengunarvarnir þekki viðbragðsáætlanir við mengunaróhöppum, SOPEP

Námsgögn: Ýmis konar efni frá kennara efni sem aðgengilegt er á internetinu sjá hér að neðan. Ætlast er til að nemendur haldi öllum gögnum saman sem kennari lætur í té.

Áætlun um yfirferð:


Vika	Námsefni	Verkefni
1	Kynning á áfanganum og kennsluáætluninni	Vefslóðir/kennsluefni
2	Mengun sjávar og dæmi um alþjóðasamþykktir sem að því snúa	http://www.imo.org/
3	Íslensk lög og reglugerðir um varnir gegn mengun hafs og stranda	http://www.althingi.is/lagas/137/2004033.html
4	Reglur um olíumengun frá skipum og þær ráðstafanir sem gerðar eru til að koma í veg fyrir mengun frá skipum. Kerfi um borð í skipum og þ.h.	eftirmenntun.vsfi.is/Ev_fraeds_luefni/Umhverfismal/.../Baklingur.pdf
5	Reglur um flutninga á olíu og mengandi efnum í farmi skipa	http://www.stjornartidindi.is/Advort.aspx?ID=0eb98915-c09c-4243-85f8-62d6a6661866
6	Reglur um skólp frá skipum, um losun á skólpi og ráðstafanir til að koma í veg fyrir skólpmengun. Fjallað um reglur um sorp frá skipum og kröfur um losun sorps frá þeim í höfnum	http://www.sigling.is/pages/484
7	Skyndipróf 1	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 3 af 5	Áfangaheiti Umhverfisfræði 102	Kennsluáætlun vorönn 2010


8	Þekki reglur um loftmengun frá skipum. Einning skoðaðar tæknilegar lausnir til að draga úr mengandi efnum í útblæstri. Fjallað um takmarkanir á notkun tiltekinnna eldsneytistegunda við siglingu skipa á tilteknum hafsvæðum	http://eftirmenntun.vsfi.is/Ev_fr_aedsluefni/Umhverfismal/Loftmengun.htm www.wartsila.com/Wartsila/.../en/.../nitrogen-oxide-reducer-brochure.pdf
9	Fjallað um reglur um notkun tinfrírra málningartegunda og áhrif þeirra á lífríki sjávar	Efni frá kennara
10	Fjallað um reglur um notkun ósoneyðandi efna. Fjallað um mengun lofthjúps	http://www.natturan.is/frettir/3775/
11	Fjallað um alþjóðareglur um sjókjölfestuskipti í hafi, um gildissvið og um framkvæmd	eftirmenntun.vsfi.is/Ev_fraedsluefni/Umhverfismal/.../Baklingur.pdf
12	Fjallað um alþjóðareglur um sjókjölfestuskipti	Efni frá kennara
13	Páskafrí	
14	Skyndipróf	
15	Notkun olíudagbóka, skráning spillolíu og fl.þh. Einnig fjallað um sorp dagbækur og notkun þeirra.	Efni frá kennara
16-17	Fjallað um viðbragðsáætlanir við mengunaróhöppum, SOPEP Upprifjun.	http://www.imo.org/environment/mainframe.asp?topic_id=823

Verkefni:

Annað	Lýsing
Skoðun.	Vettvangsferð. Skoðuð dælustöð Olíudreyfingar. Nemendur skili skýrslu um heimsókn sína

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 4 af 5	Áfangaheiti Umhverfisfræði 102	
	Kennsluáætlun vorönn 2010	

Verkefni í tímum	Varðandi verkefni sem lögð eru fyrir er skilafrestur nemenda ein vika.
------------------	--

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 06		
Dags.: 29.05.2009		
Höfundur: GLÁ		
Sampykkt: HJS		
Síða 5 af 5	Áfangaheiti Umhverfisfræði 102	Kennsluáætlun vorönn 2010

Námsmat og vægi námsþátta:

Lýsing	Vægi til einkunnar
Skyndipróf 1 og 2 samtals	20%
Tímaverkefni	10%
Mæting og ástundun	5%
Lokapróf	65%

Nemendum er bent á efni á heimasíðu VMA um skólareglur

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils