


Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 1 af 4	LÝS – 103	Námsáætlun haustönn 2015

Kennari	Orri Torfason	Sk.st.	ORT
----------------	----------------------	---------------	------------

Áfangalýsing.

Í áfanganum er lögð áhersla á að nemendur tileinki sér undirstöðupætti og frágang lýsingakerfa og nýti ákvæði reglugerða við val á mismunandi lampabúnaði með tilliti til notagildis, lítaendurgjafar og endurkasts. Nemendur þjálfast m.a. í útreikningum á birtu og ljósflæði sem og kostnaði við uppsetningu og rekstur með hliðsjón af mismunandi aðstæðum og ólíkum lýsingakerfum. Þá er fjallað um hvernig stuðla megi að betri líðan manna með réttum frágangi og staðsetningu lýsingakerfa. Farið er yfir helstu atriði er varða götu- og útilýsingar.

Markmið.

Nemandi


- þekki reglugerðir og búnað sem varða ljósgjafa, hita og stýribúnað mismunandi lýsingakerfa
- þekki mismunandi gerðir ljósgjafa með tilliti til ljósdreifikúrfa rofa og stýribúnaðar
- þekki almenn mælitæki til ljósmælinga
- geti valið viðeigandi ljósgjafa við mismunandi aðstæður með tilliti til umhverfis lítaendurgjafar og endurkasts
- geti notað sérbúin forrit til birtuútreikninga
- geti reiknað út birtu m.t.t. aðstæðna og mismunandi lýsingakerfa og reiknað út kostnað við rekstur slíkra kerfa
- hafi gott vald á heitum og hugtökum er varða lýsingakerfi
- hafi gott vald á uppsetningu og frágangi lýsingakerfa
- hafi gott vald á aðferðum við birtu- og kostnaðarútreikninga

Efnisatriði.

Skipulag og frágangur lýsingakerfa er varða nýlagnir, endurlagnir, viðhaldslagnir, íbúðarhús, atvinnuhúsnæði, innilýsing, útilýsing, svæðislýsingar. Hugtök og reglur er varða þurra staði, raka staði, rykuga staði, íbúðarhús, atvinnuhúsnæði, geislun, ljós og líti, ljósgjafa, optíska eiginleika, reikniaðferðir, hagnýta útfærslu, ljósmælingar. Handbækur um lýsingartækni, reglugerð um raforkuvirki, tæknilegir tengiskilmálar, reglugerðir um brunavarnir, byggingarreglugerð, reglugerðir staðla, ljósmælitæki, lýsingarforrit, tölvutækni.

Námsgögn.


Tegund	Námsgögn
Kennslu- gögn.	Kennslubók í lýsingatækni, eftir Leif Wall. Ljósrit frá kennara.
Verkefni.	Verkefni eru á moodle.

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 2 af 4	LÝS – 103 Námsáætlun haustönn 2015	

Áætlun um yfirferð.

Kennsluaðferð er fyrirlestrar kennara og verkefni sem nemendur leysa. Verkefnin eru flest í formi spurninga og æfingadæma, en einnig verkleg verkefni, sem tengjast námsefninu.

Vika		Verkefni - Próf
34-35	Kynning á námsefninu. Geislun sem verður ljós. Bylgjur. Geislun frá ljósgjöfum. Litaskynjun. Ljós og litir frá ljósgjafa. Litarendurgjöf. Litarhitastig. Litaráhrif. Birta. Augnskemmdir. Húðskemmdir.	
36	Einingar og hugtök. Ljósstreymi. Ljósstyrkur. Birta. Ljós magn. Ljómi. Endurkast. Nýtni ljósgjafa. Viðhaldsstuðull. Punktaaðferð. Ljósdreifikúrfur lampna. Jafnleiki lýsingar.	
37	Ljósgjafar og nytstuðulsaðferðin. Merkingar pera.	1. Verkefni. Skiladagur: 14. September.
38-39	Reikniaðferðir. Kröfur til góðrar lýsingar. Birtutöflur – Vinnueftirlit ríkisins. Ofbirta. Ljómi.	
40	Kröfur til góðrar lýsingar. Réttur frágangur og staðsetning lýsingakerfa.	2. Verkefni. Skiladagur: 28. September.
41	Reikniaðferðir. Útilýsing.	Miðannarpróf. 5. Október.
42-43	Ljós mælingar og úttekt á lýsingargæðum.	3. Verkefni. Skiladagur: 12. Október.
44-45	Reglugerðir. Gæði lýsingar. Kostnaðarreikningur.	4. Verkefni. Skiladagur: 2. Nóvember.
46-47	Hönnun lýsingakerfa. Birtuútreikningar. Rétt val lampna miðað við aðstæður.	5. Verkefni. Skiladagur: 16. Nóvember.
48-49	Upprifjun fyrir próf.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Sambýkkt: HJS		
Síða 3 af 4	LÝS – 103	
	Námsáætlun haustönn 2015	


Námsmat og vægi námsþátta.

Nemandi getur valið tvær leiðir í námsmati, sem er símat eða námsmat með lokaprófi.

Símat.

Áfanginn er símatsáfangi og er án lokaprófs við eftirfarandi skilyrði:

Námsmat án lokaprófs.	Lýsing	Vægi
Verkefni.	Ljúka þarf öllum verkefnum og skila þarf þeim á uppsettum skila dag. Meðaleinkunn verkefna má ekki vera lægri en 75%. Ef nemandi skilar ekki verkefni á uppsettum skila dag, þá fær nemandi núll fyrir viðkomandi verkefni.	1. Verkefni. 10% 2. Verkefni. 10% 3. Verkefni. 10% 4. Verkefni. 20% 5. Verkefni. 20%
Miðannarpróf.	Eitt próf verður tekið á miðri önn. Nemandi fær ekki að halda eftir prófverkefni. Einkunn prófs má ekki vera lægri en 75%. Nemandi sem ekki mætir í miðannarpróf þarf að gefa skriflega skýringu á því hvers vegna hann gat ekki mætt í prófið, þessi skýring þarf að hafa borist kennara innan fimm virkra daga frá prófdegi. Ef engar skýringar koma frá nemanda þá fær nemandinn núll fyrir prófið. Nemandi fær tækifæri til að taka sjúkra próf, ef hann hefur gefið skriflega skýringu á ástæðu þess að hann gat ekki mætt í próf og ef viðkomandi skýring er veikindi eða óviðráðanlegar persónulegar aðstæður. Ef nemandi mætir ekki í sjúkrapróf þá fær hann núll fyrir prófið.	30%
Mæting.	Mæting má ekki fara niður fyrir 85%.	
Annað.	Miðannarmat fyrir nemendur yngri en 18 ára.	

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 09		
Dags.: 06.06 2015		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: HJS		
Síða 4 af 4	LÝS – 103 Námsáætlun haustönn 2015	

Námsmat með lokaprófi.


Nemandi sem ekki uppfyllir skilyrði um símat, sem er námsmat án lokaprófs, verður að taka lokapróf.

Námsmat með lokaprófi	Lýsing	Vægi
Lokapróf.	Reglur skólans gilda um lokapróf. Nemandi þarf að ná 40% einkunn á lokaprófi, þá vega verkefni 35%, miðannarpróf 15% og lokapróf 50%, annars gildir lokaprófseinkunn ein.	50%
Miðannarpróf.	Eitt próf verður tekið á miðri önn. Nemandi fær ekki að halda eftir prófverkefni. Nemandi sem ekki mætir í miðannarpróf þarf að gefa skriflega skýringu á því hvers vegna hann gat ekki mætt í prófið, þessi skýring þarf að hafa borist kennara innan fimm virkra daga frá prófdegi. Ef engar skýringar koma frá nemanda þá fær nemandinn núll fyrir prófið. Nemandi fær tækifæri til að taka sjúkra próf, ef hann hefur gefið skriflega skýringu á ástæðu þess að hann gat ekki mætt í próf og ef viðkomandi skýring er veikindi eða óviðráðanlegar persónulegar aðstæður. Ef nemandi mætir ekki í sjúkrapróf þá fær hann núll fyrir prófið.	15%
Verkefni.	Skila þarf verkefnum á uppsettum skila dag. Ef nemandi skilar ekki verkefni á uppsettum skila dag, þá fær hann núll fyrir viðkomandi verkefni.	1. Verkefni. 5% 2. Verkefni. 5% 3. Verkefni. 5% 4. Verkefni. 10% 5. Verkefni. 10%
Annað.	Miðannarmat fyrir nemendur yngri en 18 ára	

Athugið að breytingar geta orðið á kennsluáætlun ef þörf krefur.

Dagsetning: 18/8 2015


Undirritun kennara


Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils