


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.:23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 1 af 3	<b>LÝSV3LL05</b>	
	<b>Námsáætlun haustönn 2019</b>	

<b>Kennari</b>	<b>Orri Torfason</b>	<b>Sk.st.</b>	<b>ORT</b>
----------------	----------------------	---------------	------------

## 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, litaendurgjafar 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. Einnig er lögð áhersla á skipulag og frágang lýsingakerfa almennt. Hugtök og reglur er varða þurra staði, raka staði, rykuga staði, íbúðarhús og atvinnuhúsnæði. Geislun, ljós og liti, ljósgjafa, optíska eiginleika, reikniaðferðir, hagnýta útfærslu og ljósmælingar. Nemendur læri að nota handbók um lýsingartækni, viðeigandi reglugerðir, ljósmælitæki, lýsingarforrit og tölvutækni.

## Markmið:

### Þekkingarviðmið

#### Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- Mismunandi gerðum ljósgjafa með tilliti til ljósdreifikúrfa og ljósnýtni
- Mismunandi endingartíma ljósgjafa
- Beinni og óbeinni lýsingu
- Ljóslit (ljóshitastigi) og litarendurgjöf
- Almennum mælitækjum til ljósmælinga
- Amk. einu tölvuforriti til útreikninga á lýsingarkerfi

### Leikniviðmið


#### Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- Velja viðeigandi ljósgjafa við mismunandi aðstæður með tilliti til umhverfis,
- litarendurgjafar og endurkasts.
- Nota sérbúin forrit til birtuútreikninga.
- Reikna út birtu m.t.t. aðstæðna og mismunandi lýsingakerfa.
- Reikna út kostnað við rekstur slíkra kerfa.

### Hæfniviðmið

#### Nemandi skal geta hagnýtt þá almennu þekkingu og leikni sem hann hefur aflað sér til að:

- Útskýra heiti og hugtök er varða lýsingarkerfi
- Leiðbeina við uppsetningu og frágang lýsingarkerfa þ.e. val á ljósgjöfum og lömpum.
- Nýta aðferðir við birtu- og kostnaðarútreikninga mismunandi lýsingarkerfa.


Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Sambýkkt: SHJ		
Síða 2 af 3	<b>LÝSV3LL05</b>	<b>Námsáætlun haustönn 2019</b>

### Áætlun um yfirferð.

Kennsluáðferð er fyrirlestrar kennara og verkefni sem nemendur leysa. Verkefnin eru í formi spurninga, æfingadæma, hönnun lýsingakerfa og verkleg verkefni.

Vika	Námsefni	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. Ljósmagn. Ljómi. Endurkast. Nýtni ljósgjafa. Viðhaldsstuðull. Punktaáðferð. Ljósdreifikúrfur lampa. Jafnleiki lýsingar.	
37	Ljósgjafar og nytstuðulsaðferðin. Merkingar pera.	1. Verkefni.
38-39	Reikniáðferðir. Kröfur til góðrar lýsingar. Birtutöflur – Vinnueftirlit ríkisins. Ofbirta. Ljómi.	1. próf.
40	Kröfur til góðrar lýsingar. Réttur frágangur og staðsetning lýsingakerfa.	2. Verkefni.
41-42	Ljós mælingar og úttekt á lýsingargæðum. Kostnaðarreikningur.	2. próf. 3. Verkefni.
43-45	Reglugerðir. Gæði lýsingar. Hönnun, skipulag og frágangur lýsingakerfa.	4. Verkefni. Lýsingarkerfi í bílaverkstæði. Notað teikniforritið DIALux.
46-49	Hönnun lýsingakerfa. Birtuútreikningar. Rétt val lampa miðað við aðstæður. Reikniáðferðir. Útlýsing.	5. Verkefni. Útlýsing. Notað teikniforritið DIALux.

Athugið að breytingar geta orðið á Námsáætlun ef þörf krefur.

Nr.: GAT-045	<b>Verkmenntaskólinn á Akureyri</b>	
Útgáfa: 10		
Dags.: 23.02.2016		
Höfundur: AMJ		
Samþykkt: SHJ		
Síða 3 af 3	<b>LÝSV3LL05</b> <b>Námsáætlun haustönn 2019</b>	


### Námsmat og vægi námsþátta.

<b>Matsform:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Simat</b>	<input type="checkbox"/> <b>Lokapróf/valið lokapróf</b>	<input type="checkbox"/> <b>Lokaverkefni</b>
<b>Námsmatsþættir</b>	<b>Lýsing námsmatsþátta</b>	<b>Vægi</b>	
Verkefni.	1. Verkefni. 2. Verkefni. 3. Verkefni. 4. Verkefni. 5. Verkefni.  Ljúka þarf öllum verkefnum og skila þarf þeim á uppsettum skila dag. Ef nemandi skilar ekki verkefni á uppsettum skila dag, þá fær nemandi núll fyrir viðkomandi verkefni.	10%	10%
Próf.	1. próf. 2. próf.  Nemandi fær ekki að halda eftir prófverkefninu. Nemandi sem ekki mætir í próf þarf að gefa skriflega skýringu á því hvers vegna hann gat ekki mætt í prófið, þessi skýring þarf að hafa borist kennara innan tveggja virkra daga frá prófdegi. Ef engar skýringar koma frá nemanda, þá fær nemandinn núll fyrir prófið. Nemandi fær tækifæri til að taka sjúkrapróf, 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%	15%
	<b>Samtals:</b>	<b>100%</b>	

### Námsgögn.

<b>Tegund</b>	<b>Námsgögn</b>
Ítarefni.	Kennslubók í lýsingatækni, eftir Leif Wall.
Moodle.	Verkefni og námsefni.

Dagsetning: 12/8 2019

  
Undirritun kennara

  
Undirritun brautarstj., fagstj þá staðgengils