


| | | |
|-------------------|-------------------------------------|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Sampykkt: HJS | | |
| Síða 1 af 4 | LÝS – 103 | Kennsluáætlun haustönn 2011 |

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

Athugið að breytingar geta orðið á kennsluáætlun ef þörf krefur.

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.

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 litarendurgjafar 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 liti, ljósgjafa, optíska eiginleika, reikniáðferðir, 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. |
| Verkefna-vinna. | Ljósrit frá kennara. |

| | | |
|-------------------|--|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Sampykkt: HJS | | |
| Síða 2 af 4 | LÝS – 103 Kennsluáætlun haustönn 2011 | |

Áætlun um yfirferð.

Kennsluáðferð 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. Lítarhitastig. Lítaráhrif. Birta. Augnskemmdir. Húðskemmdir. | |
| 36 | Einingar og hugtök. Ljósstreymi. Ljósstyrkur. Birta. Ljós magn. Ljómi. Endurkast. Nýtni ljósgjafa. Viðhaldsstuðull. Punktaáðferð. Ljósdreifikúrfur lampa. Jafnleiki lýsingar. | 1. Verkefni. Skiladagur 8. September. |
| 37 | Ljósgjafar og nytstuðulsáðferðin. Merkingar pera. | |
| 38-39 | Reikniáðferðir. Kröfur til góðrar lýsingar. Birtutöflur – Vinnueftirlit ríkisins. Ofbirta. Ljómi. | 2. Verkefni. Skiladagur: 29. September. |
| 40 | Kröfur til góðrar lýsingar. Réttur frágangur og staðsetning lýsingakerfa. | Miðannarpróf 6. Október. |
| 41 | Reikniáðferðir. Útilýsing. | 3. Verkefni. Skiladagur: 13. Október. |
| 42-43 | Ljós mælingar og úttekt á lýsingargæðum. | |
| 44-45 | Reglugerðir. Gæði lýsingar. Kostnaðarreikningur. | 4. Verkefni. Skiladagur: 10. Nóvember. |
| 46-47 | Hönnun lýsingakerfa. Birtuútreikningar. Rétt val lampa miðað við aðstæður. | 5. Verkefni. Skiladagur: 24. Nóvember. |
| 48 | Upprifjun fyrir próf. | |

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Sampykkt: HJS | | |
| Síða 3 af 4 | LÝS – 103 | Kennsluáætlun haustönn 2011 |


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 8. 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 8. 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 90%. | |
| Annað. | Miðannarmat fyrir nemendur yngri en 18 ára. | |

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|---|
| Nr.: GAT-045 | Verkmenntaskólinn á Akureyri |  |
| Útgáfa: 07 | | |
| Dags.: 08.04.2010 | | |
| Höfundur: GLÁ | | |
| Sampykkt: HJS | | |
| Síða 4 af 4 | LÝS – 103 | Kennsluáætlun haustönn 2011 |

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 45% 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. Skila ber 80% af verkefnum til að öðlast rétt til próftöku. Ekki er hægt að skila verkefnum eftir 24. nóvember 2011. | 1. Verkefni. 5% 2. Verkefni. 5% 3. Verkefni. 5% 4. Verkefni. 10% 5. Verkefni. 10% |
| Annað. | Miðannarmat fyrir nemendur yngri en 18 ára | |

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils