


Nr.: NAA-864	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 05.02.201905.02.2019		
Eig: BAS THA TOH		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 1 af 6	<h2>LOKA4TT10AB_V19</h2>	

Kennarar:	Bogi Arnar Sigurðarson (BAS) Þorsteinn Aðalbjörnsson (THA) Þorsteinn Haraldsson (TOH)		
Skóli:	Byggingatækniskólinn	Skólastjóri:	Gunnar Kjartansson (GKJ)


Áfangalýsing:

LOKA4TT10AB	Lokaverkefni í tækniteiknun
<p>Í áfanganum eiga nemendur möguleika á að sýna getu sína og hæfni til að vinna heildstætt verkefni, sem tengist vinnumarkaðnum, sjálfstætt með ráðgjöf. Einnig þjálfast nemendur í gagnaöflun og því að kynna og útskýra vinnu sína fyrir öðrum. Nemendur velja eitt eða fleiri fagsvið og æskilegt er að þeir leiti til fyrirtækis eða stofnunar. Umfang verkefnis ákvarðast í samráði við kennara. Æskilegt er að nemendur fái faglega aðstoð eða leiðsögn að einhverju leyti hjá viðkomandi fagaðila. Nemendur vinna að mestu leyti sjálfstætt með ráðgjöf og eftirfylgni kennara og ráðgjafa frá viðkomandi aðila ef við á. Áhersla er lögð á að nemendur beiti þekkingu á hefðbundnum vinnuaðferðum og útfærslum innan fagsviða. Gerður er þríliða samningur milli nemenda, fagaðila og skóla áður en verkefnavinna hefst. Áhersla er síðan lögð á að fagþekking nemenda endurspeglis í framsetningu teikninga, efnisvali, áferð, litavali og lýsingum svo að eitthvað sé nefnt, allt eftir því á hvaða fagsviði lokaverkefnið er. Ekki er nauðsynlegt að verkefnið sé bundið við teiknivinnu eingöngu heldur geta nemendur aflað sér verkefnis, t.d. hjá verktökum, framleiðslufyrirtækjum og stofnunum þar sem unnið er eftir teikningum og hönnun annarra ef verkefnin eru þess eðlis að reyni á fagþekkingu þeirra. Ekki er ástæða til að útiloka neitt fyrirfram sem lokaverkefni og getur það þess vegna verið sýndarveruleiki þar sem teikningar eru settar inn í þrívíðar myndir og myndraðir sem mynda hreyfimyndir af tölvulíkani til að auðvelda hönnuðum, notendum og verkkaupum skilning og yfirsýn yfir hönnunina.</p>	

Um markmið, kennslubúnað og kennslufyrirkomulag vísast í námskrá. Um vikudaga og tímasetningu innan hvorrar viku vísast til stundatöflu í Innu.

Námsmat:

Matshlutar	Lýsing matshluta	Vægi
Skil 1-3	Teikningar, gagnaöflun, tímaáætlun, útfærsla-vinnubrögð	30%
Skýrsla	Lýsing á uppsetningu og gerð verkefnis, ásamt teikningum	35%
Lokakynning	Endanleg skil og framsetning á teikningum og frágangi verkefnis	35%
	Samtals:	100%
<p>Annað</p> <p>Allir matsþættir eru lagðir fyrir í Innu. Úrlausnum og sundurliðuðum einkunnum verður skilað í Innu á því formi sem best hentar.</p>		


Nr.: NAA-864	<h1>Tækniskólinn</h1>	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 05.02.201905.02.2019		
Eig: BAS THA TOH		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 2 af 6	<h2>LOKA4TT10AB_V19</h2>	

Áætlun:

Tímabil		Námsefni (verklegt og bóklegt)	Heimavinna/verkefni	Vægi matshl. %
Vika	Dags.			
2	06.01.-12.01.	<i>Kennsla hefst 07.01.</i> Unnið í lokaverkefni		
3	13.01.-19.01.	Unnið í lokaverkefni		
4	20.01.-26.01.	Unnið í lokaverkefni	Skil 01	5%
5	27.01.-02.02.	Unnið í lokaverkefni		
6	03.02.-09.02.	Unnið í lokaverkefni		
7	10.02.-16.02.	Unnið í lokaverkefni		
8	17.02.-23.02.	<i>Vetrarfrí hefst 22.02.</i>	Skil 02	10%
9	24.02.-02.03.	<i>Vetrarfrí lýkur 26.02.</i> Skólaheimsókn til DK		
10	03.03.-09.03.	Skólaheimsókn til DK		
11	10.03.-16.03.	Unnið í lokaverkefni		
12	17.03.-23.03.	Unnið í lokaverkefni		
13	24.03.-30.03.	Unnið í lokaverkefni		
14	31.03.-06.04.	Unnið í lokaverkefni	Skil 03	15%
15	07.04.-13.04.	Unnið í lokaverkefni		
16	14.04.-20.04.	<i>Páskafri</i>		
17	21.04.-27.04.	<i>Páskafri – Kennsla hefst 24.04</i>		
18	28.04.-04.05.	Lokaskil-PRENTUN-teikninga og skýrslu	Skil 04_Skýrsla-Teikningar	35%
19	05.05.-11.05.	Lokaskil öll tölvugögn	Skil 05 Lokakynning	35%
20	12.05.-18.05.	<i>Námsmat/endurgjöf. Birting lokaeinkunnar mánudaginn 20.05.</i>		

Athugið: Með vikunúmeri er átt við vikur ársins (eins og á dagatalinu)

Námsgögn	Upplýsingar um námsgögn er að finna í Innu. Æskilegt er að nemendur séu með fartölvu.
Annað, t.d. öryggisbúnaður	

Nr.: NAA-864	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 05.02.201905.02.2019		
Eig: BAS THA TOH	LOKA4TT10AB_V19	
Ábm: Skólastjóri		
Síða 3 af 6		

Þekkingarviðmið

Nemandi skal hafa öðlast þekkingu og skilning á:

- framsetningu teikninga og tengdra gagna.
- öflun gagna sem kröfur gera ráð fyrir á viðkomandi fagsviði.
- að útfæra heildstætt verkefni.

Leikniviðmið


Nemandi skal hafa öðlast leikni í að:

- afla sér upplýsinga í viðeigandi kröfum og reglugerðum.
- vinna heildstætt verkefni að mestu sjálfstætt.
- setja fram gögn á einfaldan, læsilegan og faglegan hátt.

Hæfniviðmið

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

- afla gagna til að kynna og útskýra vinnu sína.
- þekkja og nota réttar vinnuaðferðir.
- beita grafískri framsetningu teikninga og verkefna.
- sýna skipulagshæfni og sjálfstæði í vinnubrögðum.

Nr.: NAA-864	Tækniskólinn	 Tækniskólinn <small>skóli atvinnulífsins</small>
Útgáfa: 1.0		
Dags: 05.02.201905.02.2019		
Eig: BAS THA TOH	LOKA4TT10AB_V19	
Ábm: Skólastjóri		
Síða 4 af 6		

Almennt um skil:

Nemendum ber að skila verkefnum skv. skilafresti (sjá nánar hér fyrir ofan og í INNU). Vakin er athygli á því að skil eru keðjuverkandi, þannig að ef nemandi skilar ekki t.d. skilum 2 þá er ekki hægt að skila næstu skilum á eftir. Nemendur vinna persónulega tímaáætlun í upphafi annar (skil 2) Tímaáætlun skal endurskoða reglulega meðan á vinnu stendur, nemendur skila endurskoðaðri tímaáætlun í skilum 3 og 4.

Skil til leiðbeinanda:

Skil 1 ca. viku eftir byrjun annar.

Áætlun og afmörkun verkefnis. Nemandinn skilar inn persónulegri tímaáætlun og nánari afmörkun á lokaverkefni. Leiðbeinandi leggur mat á vinnu nemanda og kemur með tillögur að úrbótum.

Skil 2 ca. 8. viku

Staða verkefnis. Nemandinn skilar inn ÖLLU sem hann hefur unnið að, þ.m.t. skýrslu, teikningum, áætlun, skissum og því sem við á. Leiðbeinandi leggur mat á vinnu nemanda og kemur með tillögur að úrbótum.

Skil 3 ca. 14. viku

Staða verkefnis. Nemandinn skilar inn teiknisetti og skýrslu. Á þessu stigi á skýrslan og teiknisettið að vera orðið nánast fullunnið og loka útkoma verkefnis farin að koma endanlega í ljós.


LOKASKIL: 18.- 19. viku (síðasta kennsludag annarinnar)

Nemandi skilar inn til leiðbeinanda:

- 2 innbundin/gormuð eintök í A3 af teiknisetti (teikningar skalaðar niður á A3 blöð)
- 2 innbundin/gormuð eintök af skýrslu
- 1 eintak af teikningum í raunstærðum
- A1 Veggspjald (plaggat) (einnig útprentun á A3)

Skil á námsnetið:

- Mappa með öllum skráum nemanda af lokaverkefninu

Nr.: NAA-864	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 05.02.201905.02.2019	LOKA4TT10AB_V19	
Eig: BAS THA TOH		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 5 af 6		

- Mappa með teiknisetti, skýrslu og A1 plaggati af lokaverkefninu .pdf/dwf formati.

Viðmið við gerð skýrslu:

Almennt um verkefni: Hvað er áætlað að fjalla um? hvernig á að nálgast efnið og að hvaða marki afmarkar nemandinn sig, þ.e. um hvað nákvæmlega er verkefnið?


Nemandi þarf að rökstyðja val sitt á verkefni, þ.e. hvernig tengist verkefnið nemanda (áhugasvið eða þess háttar) og hvaða fræðilegu/faglegu þýðingu hefur verkefnið, bæði fyrir nemanda og efnið.

Frágangur verkefnis:

Verkefnið getur verið ritgerð um tiltekið efni, hönnunarverkefni eða verkefni byggt upp á verklegan hátt. Ætlast er til að umfang verkefnis sé hæfilegt fyrir þann tíma sem til ráðstöfunar er og það unnið í samráði við leiðbeinendur. Umfang verkefnis getur verið mjög mismunandi eftir eðli þess verkefnis sem tekið er fyrir.

Skýrslan þarf að innihalda (í þessari röð):

- Titilsíða: Nafn nemanda og kennitölu, skóla, skiladag, nöfn kennara, heiti áfanga verkefnis
- Mynda og töflu yfirlit: Ef notaðar eru myndir eða töflur skal gera yfirlit yfir þær hér, þar sem fram kemur númer myndar/töflu og á hvaða blaðsíðu mynd/töflu er að finna.
- Efnisyfirlit: (Skal vera tölusett bls. 1). Þar kemur fram á hvaða blaðsíðu kaflar skýrslunnar er að finna.
- Inngangur: Verkefnið skal innihalda inngang/verklýsingu. Verklýsing getur verið skrifleg og styðja má eða færa rök fyrir niðurstöðum með hverskonar línuritum, útreikningum og teikningum. Einnig getur meginmál verklýsingar verið sett fram sem teikning s.s. hönnunarverkefni. Í inngangi skal koma fram hvaða fag er um að ræða, gerð skal grein fyrir vali á verkefni og rökstyðja valið.
- Meginmál: Geta verið fleiri en einn kafli
- Niðurstöður: Hér er dregið saman hvað kemur fram í meginmáli og niðurstöður út frá þeim köflum. Ef einhverjar spurningar eru settar fram í inngangi er þeim svarað hér.
- Lokaorð: Hér getur höfundur sett sínar hugleiðingar út frá niðurstöðum, ekkert nýtt efni má koma fram hér.
- Heimildaskrá: Hvaða heimildir hefur höfundur notað. Bækur, vefsíður, viðtöl, bæklingar og fleira.

Nr.: NAA-864	Tækniskólinn	
Útgáfa: 1.0		
Dags: 05.02.201905.02.2019	LOKA4TT10AB_V19	
Eig: BAS THA TOH		
Ábm: Skólastjóri		
Síða 6 af 6		

Passa þarf hvernig vísað er í heimildir.

- Viðaukar: (Ekki krafa) Hér getur nemandi sett inn aukaefni sem notast hefur verið við gerð skýrslunnar. Viðaukar skulu vera tölusettir og raðað skv. því.

Viðmið við A1 veggspjald:

Veggspjaldið á að vera lýsandi fyrir verkefnið, þar sem unnið er með texta, myndir og teikningar. Sem dæmi ef fagsvið lokaverkefni er innréttingar og rafmagn, er hægt að vera með grunnmyndir, útlitsmyndir og 3D myndir á veggspjaldinu, jafnframt texta sem lýsir verkefninu enn betur. Veggspjöldin verða síðan notuð til sýninga fyrir nemendur og gesti Tækniskólans.