



Upplýsingatækni í mannvirkjagerð

30 ECTS eininga nám til diplómagráðu

Námskeiðslýsingar 2020 – 2021

Birt með fyrirvara um breytingar

HÁSKÓLINN Í REYKJAVÍK

Iðn- og tæknifræðideild



Efnisyfirlit:

UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ	4
NÁMSÁÆTLUN	5
LÆRDÓMSVIÐMIÐ Í UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ	6
NÁMSKEIÐSLÝSINGAR Í UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ	7
UM ITÁ 1000 UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ – GRUNN- AÐFERÐIR OG HUGTÖK	7
UM ALM 1003 UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ – AÐGERÐIR, ÞRÓUN OG TÆKNIVÆÐING	8
UM SOG 1002 UPPLÝSINGATÆKNI – SAMRÆMING OG GÆÐI	9
UM ÁLG 1002 UPPLÝSINGATÆKNI – ÁÆTLANAGERÐ	10
UM FST 1000 UPPLÝSINGATÆKNI Í FASTEIGNASTJÓRNUN	11
UM MNV 1001 UPPLÝSINGATÆKNI – NOTKUN Á VERKSTAÐ	12
UM SSI 1002 UPPLÝSINGATÆKNI - STJÓRNUN, STEFNUMÓTUN OG INNLEIÐING	13
UM LOK 1003 LOKAVERKEFNI	14

UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ

Upplýsingatækni í mannvirkjagerð er hagnýtt nám sem er sniðið að þörfum atvinnulífsins. Í náminu öðlast nemendur reynslu, þekkingu og færni í að leysa flókin og þverfagleg vandamál og stjórna verkefnum með notkun upplýsingalíkana í mannvirkjagerð (BIM – Building Information Model) og annarrar upplýsingatækni.

Upplýsingalíkön í mannvirkjagerð auka gæði hönnunar og framkvæmda og stuðla að hagkvæmari byggingum. Þá nýtast upplýsingalíkön við rekstur mannvirkja á líftíma þeirra. Stefnt er að því að innan fárra ára verði það meginregla að nota upplýsingatækni í byggingariðnaði við byggingu allra stærri opinberra mannvirkja á Íslandi. Önnur upplýsingatækni nær yfir almenna upplýsingatækni sem notuð er í mannvirkjagerð, t.a.m. stjórnun gagna, skilgreiningar á skilalýsingum á gögnum og skjölum, stafrænir ferlar og stafræn skjalastjórnun. Atvinnulífið kallar því eftir starfsfólki með þessa þekkingu og færni.

Diplómanám í upplýsingatækni í mannvirkjagerð er 30 ECTS einingar

Diplómanám í upplýsingatækni í mannvirkjagerð í iðn- og tæknifræðideild Háskólans í Reykjavík er skipulagt sem eins árs nám eða 2 annir. Til að ljúka náminu þarf 30 ECTS einingar, þar af 24 ECTS skyldunámskeið og lokaverkefni sem er 6 ECTS. Á fyrstu önn taka nemendur 4 námskeið og á annarri önn 3 námskeið og /ásamt lokaverkefni. Námið er kennt samhliða vinnu, kennt er 2 daga í viku á virkum dögum.

Nemendur eiga að námi loknu að þekkja sögu, meginreglur og aðferðir sem liggja að baki BIM og UT í mannvirkjagerð og hvernig þeim er beitt á mismunandi stigum. Þar sem námið er hagnýtt læra nemendur að opna, rýna, bæta við og nýta sér líkön. Þeir læra helstu aðgerðir, getu líkana, helstu staðla og takmarkanir, ásamt því að læra stjórnun á stafrænum gögnum, skrá og ferlum.

Fjallað er um verklag við samningagerð og stjórnun á upplýsingum í hönnun og framkvæmd, byggingaflokkunarkerfi og hvernig þeim er beitt ásamt starfssviði/hlutverki BIM-stjóra í verkefnum.

Að hafa umsjón með stafrænum gögnum er nauðsynlegt á komandi árum enda nýtast gagnabankar í öllum atvinnugreinum, ekki síst til ákvörðunartöku. Í þessu diplómanámi læra nemendur að stjórna og halda utan um gögn og samskipti í mannvirkjagerð. Jafnframt er kennt hvernig megi nota BIM-studda hugbúnaði til að ná fram settum markmiðum.

Umsækjendur skulu hafa lokið einhverju af neðantöldu:

- burtfararprófi í iðngrein á byggingarsviði
- byggingafræði
- tækniteiknanámi
- iðnfræði
- tæknifræði
- verkfræði
- arkitektanámi

Krafist er lágmarkskunnáttu í BIM-studdu hönnunarverkfæri svo sem Revit eða Tekla Structures og/eða reynslu í BIM studdu umhverfi/3D umhverfi.

Í þessari kennsluskrá eru birtar lýsingar á námskeiðum sem kennd eru skólaárið 2020-2021.

Allar námskeiðslýsingar eru birtar með fyrirvara um breytingar.

Námsbrautarstjóri í upplýsingatækni í mannvirkjagerð er Eypór Rafn Þórhallsson.

Nánari upplýsingar má sjá á <https://www.ru.is/grunnam/idnfrædi/upplýsingataekni-i-mannvirkjagerd/> eða hafið samband við Hjördísi Láru Hreinsdóttur, verkefnastjóra náms í upplýsingatækni í mannvirkjagerð við iðn- og tæknifræðideild HR, itd@ru.is

Unnið er einstaklingsverkefni eða hópverkefni (2 saman). Verkefni er valið í samráði við umsjónarkennara þar sem fengist er við hönnun, útboðs- og áætlanagerð. Nemandi þarf að hafa lokið 16 ECTS einingum í upplýsingatækni í mannvirkjagerð til að geta skráð sig í lokaverkefni, þ.e. nemandi má stunda nám í mest 3 fögum (8 ECTS) samhliða lokaverkefni.

NÁMSÁÆTLUN

Námsáætlun fyrir þau sem hefja nám HAUSTIÐ 2020

	Heiti námskeiðs	Önn	Einingafjöldi
Haust	Upplýsingatækni í mannvirkjagerð - grunnaðferðir og hugtök	1	2
	Upplýsingatækni í mannvirkjagerð - aðgerðir, þróun og tæknivæðing	1	6
	Upplýsingatækni - samræming og gæði	1	4
	Upplýsingatækni - áætlanagerð	1	4
Vor	Upplýsingatækni í fasteignastjórnun	2	2
	Upplýsingatækni - notkun á verkstað	2	3
	Upplýsingatækni - stjórnun, stefnumótun og innleiðing	2	3
	Lokaverkefni	2	6

LÆRDÓMSVIÐMIÐ Í UPPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ

ÞEKking:

Þekki kröfur og mikilvægi upplýsingatækni í samningum og stjórnun.

Þekki til helstu byggingaflokkunarkerfa.

Þekki sögu, meginreglur og aðferðir sem liggja að baki upplýsingatækni í mannvirkjagerð.

Geri sér grein fyrir getu og takmörkunum BIM verkfæra og BIM aðgerða.

Þekki starfsvið/hlutverk BIM stjóra í verkefnum.

Þekki til helstu staðla.

LEIKNI

Kunni að opna, rýna, bæta við og nýta sér BIM-líkön.

Geti beitt helstu stöðlum.

Kunni að beita byggingaflokkunarkerfum í verkefnum.

Geti stjórnað og haft umsjón með stafrænum gögnum og samskiptum í mannvirkjagerð.

Hafi öðlast hæfni til að lesa, skilja og þróa samninga í kringum BIM aðgerðir og stafræn samskipti.

Geti haft umsjón með, þróað og framkvæmt helstu BIM aðgerðir.

Geti sett upp og stjórnað lausnum til að meðhöndla stafræn gögn og samskipti.

Geti lýst einföldum fræðilegum atriðum og rannsóknarniðurstöðum.

HÆFNI

Geti bætt við sig þekkingu með þróun tækninnar innan fræðigreinarinnar.

Geti notað BIM studdan hugbúnað sem samskiptaform.

Öðlast hæfni til að takast á við hlutverk og ábyrgðir BIM stjóra.

Að geta notað upplýsingatækni til að miðla gögnum á milli fagaðila.

NÁMSKEIÐSLÝSINGAR Í UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ

UM ITÁ 1000 UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ – GRUNN- AÐFERÐIR OG HUGTÖK

Einingar:	2 ECTS einingar
Önn:	Haustönn.
Stig námskeiðs:	Diplómanám, grunnnámskeið
Tegund námskeiðs:	Skyldunámskeið
Undanfarar:	Engir undanfarar en æskilegt er að nemendur hafi grunnþekkingu á BIM studdan hugbúnað
Skipulag:	Kennt í 2 vikur í upphafi annar
Umsjónarkennari:	Eyþór Rafn Þórhallsson
Kennari:	Haraldur Arnórsson / Ingibjörg Birna Kjartansdóttir

Lærdómsviðmið: Að loknu námskeiði er ætlast til að nemendur hafi öðlast eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa:

- Þekkingu á mikilvægi upplýsingatækni og BIM fyrir byggingariðnaðinn
- Almenna þekkingu á helstu hugtökum BIM
- Geta útskýrt gagnsemi BIM og UT í mannvirkjagerð
- Þekkingu á innleiðingu BIM og UT
- Öðlast yfirsýn yfir helstu BIM aðgerðir
- Þekki til helstu (BIM/UT) staðla og hvernig þeim er beitt

Leikni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa leikni til:

- Að útskýra/ræða helstu hugtök BIM
- Að útskýra/ræða gagnsemi BIM
- Að geta útskýrt mismunandi innleiðingaraðferðir
- Að greina þarfir BIM og UT

Hæfni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa hæfni til að:

- Geta útbúið BIM/UT Verkefnahandbók
- Geta sett upp innleiðingaráætlun
- Geta fjallað um/kynnt gagnsemi BIM og UT í mannvirkjagerð
- Geta fjallað um helstu hugtök innan BIM og UT
- Til að þarfagreina hugbúnaðarlausnir í samræmi við kröfur/þarfir hefðbundins verkefnis



Lýsing: Á námskeiðinu er farið yfir grunnhugtök BIM og UT. Hvernig BIM og UT er notað til að gera hönnun, framkvæmd og rekstur bygginga hagkvæmari. Hvernig BIM og UT er notað til samskipta.

Lesefni: Leiðbeiningar frá kennara, aðgengilegar á vefnum.

Kennsluaðferðir: Fyrirlestrar, dæmatímar og verkleg kennsla.

Námsmat: Skýrsla (ritgerð) og verkefni.

Tungumál: Íslenska.

UM ALM 1003 UPPLÝSINGATÆKNI Í MANNVIRKJAGERÐ – AÐGERÐIR, ÞRÓUN OG TÆKNIVÆÐING

Einingar: 6 ECTS einingar

Önn: Haustönn.

Stig námskeiðs: Diplómanám, grunnnámskeið.

Tegund námskeiðs: Skyldunámskeið.

Undanfarar: Hvað er upplýsingatækni í mannvirkjagerð -
Grunnaðferðir og hugtök

Skipulag: Kennt í 6 vikur um miðbik annar.

Umsjónarkennari: Eyþór Rafn Þórhallsson.

Kennari: Ingibjörg Birna Kjartansdóttir og Helgi G. Bragason

Lærdómsviðmið: Að loknu námskeiði er ætlast til að nemendur hafi öðlast eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa þekkingu á:

- Byggingaflokkunarkerfum og hvernig þeim er beitt
- Stjórnun stafrænna gagna og kröfum til þeirra
- Þróunarstigum upplýsingalíkana (LOD/LOI) Dikon)
- Helstu hugbúnaðarlausnum sem notaðar eru við stjórnun stafrænna gagna
- Stafrænum samskiptum og hvernig þeim er háttað með nútímatækni og hvaða kerfi eru til sem styðja þau
- Hvernig opnir staðlar stuðla að aukinni tæknivæðingu
- Framtíðartækifærum innan upplýsingatækni og BIM í mannvirkjagerð

Leikni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa leikni til að/ í:

- Geta flokkað upplýsingalíkan mannvirkis eftir tilteknu byggingaflokkunarkerfi
- Geta skipulagt og stjórnað stafrænum gögnum eftir tilteknu kerfi (möppustrúktur og skráarheiti, teikningsnúmer)
- Geta útbúið magnskrá með tilvísun í byggingaflokkunarkerfi
- Geta útbúið IFC skrár sem mæta mismunandi þörfum/aðgerðum (MVD) t.d. samræming, magntaka, sjónræn áhrif

Hæfni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa hæfni til að:



- Stjórna stafrænum gögnum í hefðbundnu byggingaverkefni
- Kunna að búa til IFC skrá eftir mismunandi þörfum

Lýsing: Á námskeiðinu er farið dýpra í hvernig upplýsingatækni og BIM hafa áhrif á mannvirkjagerð almennt og hvað það felur í sér. Farið er yfir helstu aðgerðir, verkfæri og ferla um það hvernig stafrænum gögnum er stjórnað í mannvirkjagerð, svo sem byggingaflokkunarkerfi og opna staðla, og hvernig þessi atriði tengjast inn í verkefni, skipulag og stjórnun á verkefnavefum.

Leseefni: ekkert skráð lesefni

Kennsluaðferðir: Fyrirlestrar, dæmatímar og verkleg kennsla.

Námsmat: verkefni og lokapróf

Tungumál: Íslenska

UM SOG 1002 UPPLÝSINGATÆKNI – SAMRÆMING OG GÆÐI

Einingar: 4 ECTS einingar

Önn: Haustönn.

Stig námskeiðs: Diplómanám, grunnnámskeið.

Tegund námskeiðs: Skyldunámskeið.

Undanfarar: Upplýsingatækni í mannvirkjagerð – aðgerðir, þróun og tæknivæðing

Skipulag: Kennt í 4 vikur um miðbik annar.

Umsjónarkennari: Eyþór Rafn Þórhallsson.

Kennari: Jóhann Örn Guðmundsson

Lærdómsviðmið: Að loknu námskeiði er ætlast til að nemendur hafi öðlast eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa þekkingu á:

- Helstu hugbúnuðum til samræmingar og árekstrargreininga
- Gæðum og kröfum til upplýsingalíkana og hvernig þau nýtast
- Upplýsingaþörf í mismunandi fösum verkefna

Leikni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa leikni til að/ í að:

- Framkvæma árekstrargreiningar og miðlað niðurstöðum áfram
- Geta borið saman mismunandi útgáfur af hönnunargögnum
- Stilla upp kröfum á innihaldi upplýsingalíkana sem samsvara þörfum verkefnis og tilteknum vörðum verkefnis (LOD)
- Geta fyllt út LOD töflu og skilgreint IDM
- Skilgreina upplýsinga- og gagnflæði fyrir samræmingarferli
- Stilla upp samræmingaráætlun verkefnis

Hæfni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa hæfni:



- Til að gera samræmingaráætlun
- Til að samræma og skilgreina gæði á stafrænum gögnum í hefðbundnu verkefni

Lýsing: Á námskeiðinu er farið yfir ferli árekstrargreiningar og samræmingar með hjálp upplýsingatækni og hvaða hugbúnaður er til staðar. Einnig er farið yfir gæði líkana og kröfur til þeirra, t.d. hvaða upplýsingar þau hafa að geyma. Hvaða stafrænu gögn eiga að vera til staðar, miðað við tegund og stöðu verkefnis.

Lesefni: ekkert skráð lesefni

Kennsluaðferðir: Fyrirlestrar, dæmatímar og verkleg kennsla.

Námsmat: verkefni og lokapróf

Tungumál: Íslenska

UM ÁLG 1002 UPPLÝSINGATÆKNI – ÁÆTLANAGERÐ

Einingar: 4 ECTS einingar

Önn: Haustönn.

Stig námskeiðs: Diplómanám, grunnnámskeið.

Tegund námskeiðs: Skyldunámskeið.

Undanfarar: Upplýsingatækni í mannvirkjagerð – aðgerðir, þróun og tæknivæðing

Skipulag: Kennt í 4 vikur á fyrri hluta annar.

Umsjónarkennari: Eyþór Rafn Þórhallsson.

Kennari: Jóhann Örn Guðmundsson

Lærdómsviðmið: Að loknu námskeiði er ætlast til að nemendur hafi öðlast eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa þekkingu á:

- Grunnhugtökum við áætlunargerð
- Kröfum til stafrænna upplýsinga til notkunar í áætlanagerð
- Flokkun á líkani fyrir magnskrár
- Sjónræn verkáætlun (4D)
- Kostnaðaráætlun byggð á upplýsingalíkönunum (5D)
- Helsta hugbúnaði sem hentar við gerð 4D og 5D áætlana

Leikni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa leikni til/í:

- Að magntaka verkþætti út frá upplýsingalíkani
- Að byggja upp verkáætlun út frá líkani
- Að tengja líkön við fjármálaupplýsingar
- Að nýta byggingaflokkunarkerfi til sjálfvirkni í 4D og 5D áætlanagerð

Hæfni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa hæfni:

- Til að sjá um uppsetningu, þróun og rekstur á 4D og 5D áætlunum byggingaverkefna
- Til að meta hugbúnaðarpörf

Lýsing:

Á námskeiðinu er farið yfir ávinninga og tækifæri í notkun 4D og 5D áætlana ásamt því að kenna ferli við gerð þeirra. Einnig farið yfir hvernig notkun byggingaflokkunarkerfa nýtist við gerð þessara áætlana.

Lesefni: ekkert skráð lesefni

Kennsluaðferðir: Fyrirlestrar og verkleg kennsla

Námsmat: Skilaverkefni

Tungumál: Íslenska

UM FST 1000 UPPLÝSINGATÆKNI Í FASTEIGNASTJÓRNUN

Einingar: 2 ECTS einingar

Önn: Vorönn

Stig námskeiðs: Diplómanám, grunnnámskeið.

Tegund námskeiðs: Skyldunámskeið.

Undanfarar: Upplýsingatækni í mannvirkjagerð – aðgerðir, þróun og tæknivæðing

Skipulag: Kennt í 2 vikur á upphafi annar.

Umsjónarkennari: Eyþór Rafn Þórhallsson.

Kennari: Guðmundur J. Ludvigsson

Lærdómsviðmið: Að loknu námskeiði er ætlast til að nemendur hafi öðlast eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa þekkingu á:

- Reyndarupplýsingum og rekstrarupplýsingum, áskorunum og tækifærum
- Mismunandi hugbúnaðarlausnum sem nýtast í rekstri mannvirkis
- Ávinningi af og tækifæri til að beita upplýsingatækni í rekstri mannvirkis
- Kröfum til rekstrarlíkana
- Rafrænum skilum verktaka
- Uppbyggingu viðhalds- og rekstraráætlana fyrir mannvirki í BIM umhverfi
- Framtíðartækifærum innan fasteignastjórnunar

Leikni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa leikni til/i:

- Að undirbúa stafræn gögn fyrir rekstur og rekstrarlíkan
- Að gera rekstraráætlun með upplýsingum frá þrívíðu líkani
- Að stilla upp kröfum til notkunar í flokkunarkerfi í BIM
- Að stilla upp kröfum til uppbyggingar á hæðum og rýmum í BIM líkönum

Hæfni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa hæfni til að:

- Stilla upp kröfum til rekstrarlíkans í byggingaverkefni
- Geta flokkað rekstrarlíkan eftir byggingaflokkunarkerfi
- Geta lesið rekstrarlíkan í BIM studdan rekstrarhugbúnað
- Geta byggt upp viðhalds- og rekstraráætlun fyrir mannvirki

Lýsing: Farið verður yfir hvað þarf að hafa í huga til að skila inn stafrænum upplýsingum til reksturs og hvernig byggja þarf upp rekstrarlíkan. Nemendur fá kynningu á helstu hugbúnaðarlausnum sem notaðar eru í dag. Nemendur læra að færa upplýsingar frá líkani yfir í hugbúnað til reksturs.

Lesefni: ekkert skráð lesefni

Kennsluaðferðir: Fyrirlestrar, dæmatímar og verkleg kennsla.

Námsmat: verkefni og próf

Tungumál: Íslenska

UM MNV 1001 UPPLÝSINGATÆKNI – NOTKUN Á VERKSTAÐ

Einingar: 3 ECTS einingar

Önn: Vorönn.

Stig námskeiðs: Diplómanám, grunnnámskeið.

Tegund námskeiðs: Skyldunámskeið.

Undanfarar: Upplýsingatækni – Áætlanagerð, Upplýsingatækni – Samræming og gæði

Skipulag: Kennt í 3 vikur á fyrri hluta annar.

Umsjónarkennari: Eyþór Rafn Þórhallsson.

Kennari: Haraldur Arnórsson

Lærdómsviðmið: Að loknu námskeiði er ætlast til að nemendur hafi öðlast eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa þekkingu á:

- Sögu og þróun á stafrænni mælitækni (Drónar)
- Innleiðingu stafrænnar tækni á verkstað
- Mismunandi hugbúnaðarlausnum sem nýtast á verkstað
- Hvernig útsetningargögn og BIM líkön tengjast

Leikni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa leikni til:

- Að þarfagreina hugbúnaðar þörf/kröfur verkstaðar
- Að undirbúa stafræn gögn fyrir verkstað

Hæfni Við lok námskeiðs mun nemandi hafa hæfni:

- Til að magntaka með stafrænum gögnum (líkön og teikningar)
- Til að styðja verkstað m.t.t. stafrænnar tækni

Lýsing:

Á námskeiðinu er farið yfir þróun, sögu, ávinninga og tækifæri í notkun upplýsingatækni við mælingar. Einnig er farið yfir notkun líkana og upplýsingatækni á verkstað með áherslu á magntöku og tengingu við byggingaflokkunarkerfi.

Lesefni: ekkert skráð lesefni

Kennsluaðferðir: Fyrirlestrar, dæmatímar og verkleg kennsla. Unnið hópverkefni. Umsjónarkennari leggur fyrir verkefni þar sem fengist er við mælingar og upplýsingatækni á verkstað.

Námsmat: hópverkefni og einstaklingsverkefni

Tungumál: Íslenska

UM SSI 1002 UPPLÝSINGATÆKNI - STJÓRNUN, STEFNUMÓTUN OG INNLEIÐING

Einingar: 3 ECTS einingar

Önn: Vorönn.

Stig námskeiðs: Diplómanám, grunnnámskeið.

Tegund námskeiðs: Skyldunámskeið.

Undanfarar: Upplýsingatækni í mannvirkjagerð – aðgerðir, þróun og tæknivæðing

Skipulag: Kennt í 3 vikur um miðbik annar.

Umsjónarkennari: Eyþór Rafn Þórhallsson.

Kennari: Christoph Mehrschbrock og Ingibjörg Birna Kjartansdóttir

Lærdómsviðmið: Að loknu námskeiði er ætlast til að nemendur hafi öðlast eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:

Þekking: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa þekkingu á:

- Stjórnun og stefnumótun í BIM og UT
- Innleiðingu BIM og UT



- Breytingastjórnun og tengingu við innleiðingu á nýrri tækni
- Gildi BIM og UT í samningum

Leikni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa leikni til/í:

- Gerð og þróun verkferla (BPMN)
- Að lesa, skilja og þróa samninga í kringum BIM aðgerðir og stafræn samskipti

Hæfni: Við lok námskeiðs mun nemandi hafa hæfni:

- Til að stuðla að umbótum og þróun ferla með áherslu á upplýsingatækni
- Til að taka þátt í innleiðingarstarfi innan BIM og UT
- Til að leiðbeina öðrum um stafræn samskipti í verkefnum

Lýsing:

Á námskeiðinu er farið yfir hvað þarf að hafa í huga þegar ný tækni er innleidd í fyrirtækjum og hvernig það tengist inn á fólk, vinnustaðamenningu, fyrirliggjandi ferla, lög og reglugerðir, staðla og samninga. Kynntar verða leiðir til að stýra samskiptum í byggingaverkefni og hvað þarf að hafa í huga þegar samskiptaáætlanir eru settar upp og innleiddar. Einnig verður kennt á BPMN sem verkfæri til að setja upp verkferla.

Lesefni: ekkert skráð lesefni

Kennsluaðferðir: Fyrirlestrar, dæmatímar og verkleg kennsla.

Námsmat: Hópverkefni

Tungumál: Íslenska

UM LOK 1003

LOKAVERKEFNI

Einingar: 6 ECTS einingar

Önn: Vorönn

Stig námskeiðs: Diplómanám

Tegund námskeiðs: Skyldunámskeið.

Undanfarar: 16 ECTS einingar í upplýsingatækni í mannvirkjagerð, þ.e. nemandi má mest stunda nám í þeim þremur fögum sem kennd eru á vorönn (8 ECTS einingum) samhliða lokaverkefni. Hægt er að vinna lokaverkefni á haust- eða vorönn.

Skipulag: Unnið er að lokaverkefni í lok seinni annar í u.þ.b. 6 vikur. Fundir með leiðbeinendum eða umsjónarkennara.

Umsjónarkennari: Eyþór Rafn Þórhallsson

Kennari: kennarar námsbrautar

Lærdómsviðmið: Að loknu lokaverkefni er ætlast til að nemendur hafi öðlast eftirfarandi þekkingu, leikni og hæfni:



Bekking:

- Hafi heildaryfirsýn yfir fagið með samþættingu námsgreina þar sem beita þarf þekkingu úr mörgum námsgreinum upplýsingatækni í mannvirkjagerð.
- Hafi tileinkað sér sjálfstæð og markviss vinnubrögð við úrlausn raunhæfra hönnunarverkefna.

Leikni:

- Hafi beitt aðferðum kenndum í upplýsingatækni í mannvirkjagerð við lausn umfangsmikilla verkefna á viðkomandi sérsviði.

Hæfni:

- Hafi heildaryfirsýn yfir fagið með samþættingu námsgreina þar sem nemandi getur beitt þekkingu úr öllum námsgreinum upplýsingatækni í mannvirkjagerð
- Hafi lært að tileinka sér sjálfstæð og markviss vinnubrögð við úrlausn raunhæfra hönnunarverkefna á fagsviðinu.

Lýsing: Unnið er einstaklingsverkefni eða hópverkefni (2 saman). Verkefni er valið í samráði við umsjónarkennara þar sem fengist er við hönnun, útboðs- og áætlanagerð. Nemandi þarf að hafa lokið 16 ECTS einingum í upplýsingatækni í mannvirkjagerð til að geta skráð sig í lokaverkefni, þ.e. nemandi má stunda nám í mest 3 fögum (8 ECTS) samhliða lokaverkefni.

Lesefni: Í samráði við kennara.

Kennsluaðferðir: Kennt í 6 vikur. Einstaklingsverkefni eða hópverkefni unnið í samráði við umsjónarkennara. Nemendur vinna sjálfstætt undir leiðsögn kennara. Reglulegir fundir með umsjónarkennara og leiðbeinendum.

Námsmat: Einkunn gefin fyrir úrlausn verkefnis og munnleg vörn.

Tungumál: Íslenska.