

AÐALNÁMSKRÁ FRAMHALDSSKÓLA

UPPLÝSINGA- OG FJÖLMÍÐLAGREINAR

2001

Efnisyfirlit

	Bls.
Formáli	5
Inngangur	6
Nám og kennsla	7
Inntökuskilyrði	
Skipulag námsins	
Kennsluhættir	
Mat á starfsreynslu	
Námsmat	
Staða nemanda að loknu námi	
Námsbraut í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum	10
Yfirlit yfir sérgreinar	
Grunnám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum	12
Áfangalýsingar í faggreinum grunnnáms	13
Efnis- og pappírsfræði	EPP 102
Félagslegt og sögulegt samhengi	
grafískra miðla	MHS 103
Inngangur að fjölmiðlun	FJÖ 103
Hljóðtækni	HLT 101
Iðngreinafræði og starfsgreinakynning	IOS 104
Inngangur að forritun	TÖL 103
Ljós og litafræði	LLF 102
Markviss tölvunotkun	MTN 103
Myndbygging og formfræði	MOF 103
Myndgreining, týpógrafía og	
grafísk hönnun	MTG 103
Myndvinnsla og margmiðlun	MOM 103
Prent-, ljósvaka- og netmiðlar	PLN 102
Rekstartækni og gæðastjórnun	ROG 102
Texti og textameðferð	TEX 102
Vefsíðugerð, myndvinnsla og	
myndbandagerð	VMM 103
Sérnám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum	29

Bókasafnstækni	30
Lokamarkmið	
Áfangar	
BST 105: Safnafræði	
BST 115: Skipulag safnkosts	
BST 125: Upplýsingatækni	
BST 135: Upplýsingaleiðir	
Bókband	37
Lokamarkmið	
Áfangar	
BÓB 105: Bókband	
BÓB 115: Handbókband	
BÓB 125: Smáverk	
BÓB 135: Brot og útskot	
Fjölmiðlatækni	43
Lokamarkmið	
Áfangar	
FJT 105: Fjölmiðlun; forsendur og tilgangur	
FJT 115: Tækni á sviði fjölmiðlunar	
FJT 125: Vinnsluaðferðir í fjölmiðlun	
FJT 135: Framsetning í margmiðlun	
Grafísk miðlun.....	51
Lokamarkmið	
Áfangar	
GRM 105: Hugmyndavinna og hönnun	
GRM 115: Umbrot fyrir prent og skjá.	
GRM 125: Myndvinnsla	
GRM 135: Verkferlið – frá móttöku efnis til frágangs	
Ljósmyndun.....	57
Lokamarkmið	
Áfangar	
LJÓ 105: Hugmyndavinna og myndmerking	
LJÓ 115: Myndataka og myndbygging	
LJÓ 125: Úrvinnsla og frágangur í myrkraherbergi	
LJÓ 135: Úrvinnsla og frágangur með stafrænni tækni	
Nettækni	64
Lokamarkmið	
Áfangar	
NET 104: Netbúnaður og annar vélbúnaður	
NET 114: Starfræksla og þjónusta vef- og pósthjóns	
NET 124: Netstýrikerfi	
NET 134: Starfræksla og þjónusta staðarnets	
NET 144: Skipulag og stjórnun	

Prentun	70
Lokamarkmið	
Áfangar	
PRE 105: Rekstur og umhirða vélbúnaðar	
PRE 117: Offsetprentun	
PRE 123: Stafræn prentun og kynning á prentaðferðum	
PRE 135: Prentfræði	
Veftækni	79
Lokamarkmið	
Áfangar	
VEF 105: Vefhönnun og -skipulag	
VEF 115: Texta- og myndvinnsla	
VEF 125: Tækni og hugbúnaður	
VEF 135: Vefmiðlun	

Formáli

Upplýsinga- og fjölmiðlagreinar er safnheiti yfir fjölmargar starfsgreinar og starfssvið sem með einum eða öðrum hætti fást við upplýsingatækni og fjölmiðlun. Sumar þessara greina eiga sér aldagamlar rætur í atvinnulífi og iðnnámskerfi eins og prentun og bókbönd á meðan aðrar eru nýjar af nálinni eins og fjölmiðlatækni og vefatækni. Sammerkt með störfum á þessum breiða vettvangi er að tækni breytist dag frá degi ef svo má segja og skilin milli starfsgreina og starfa riðlast. Sú námsskipan sem kynnt er í námskrá upplýsinga- fjölmiðlagreina tekur mið af þessari staðreynd. Grundvallaratriði hennar er undirbúningsnám á breiðum grunni þar sem allir nemendur fylgjast að í 3 annir en stunda sérnám í eina önn áður en haldið er í 12 mánaða starfsþjálfun í atvinnulífinu. Hér er verið að þróa nýja námsskipan sem ekki hefur verið reynd hérlandis áður. Einnig er verið að þróa starfsnám fyrir nýjar starfsstéttir. Af þessum sökum er mikilvægt að líta ekki á námskrá upplýsinga- og fjölmiðlagreina sem endanlegt plagg á þessu stigi. Fylgst verður sérstaklega með framkvæmd námskrárinnar fyrstu 1-2 árin og verður hún lagfærð í samræmi við fengna reynslu. Ekki hvað síst þarf að huga að því hvort hugtök og orðalag í markmiðssetningum reynist hæfilega skýrt og hnitmiðað sem leiðarljós í námi og kennslu og sem viðmiðun við námsmat.

Í maí 2000 staðfesti menntamálaráðherra námskrá fyrir 3 anna grunnnám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum og var námið í boði í nokkrum framhaldsskólum skólaárið 2000-2001. Fyrstu nemendurnir ættu því að vera tilbúnir að hefja nám á sérsviði á vorönn 2002. Í þessu riti birtist námskrá grunnnámsins óbreytt en auk þess er að finna námskrá fyrir sérnám á 8 sérsviðum upplýsinga- og fjölmiðlagreina. Ekki er búist við að nám á öllum sérsviðum verði í boði við neinn einn skóla heldur að framhaldsskólar sérhæfi sig á tilteknum sviðum. Gert er ráð fyrir að námi á nýjum sérsviðum verði smám saman komið á í samræmi við skólanámskrá einstakra skóla og eftirspurn nemenda eftir slíku námi.

Enn er einn hluti námskrárinnar óunninn en það er nánari skilgreining á starfsþjálfun sem tekur við af sérnámi í skóla svo og frekari skilgreining á námslokum nemenda í hinu nýja starfsnámi. Einnig er gert ráð fyrir því að gerð verði ferilbók sem fylgi nemandanum í gegnum námið bæði í skóla og á vinnustað.

Birt hefur verið breyting við aðalnámskrá framhaldsskóla sem felur í sér ákvæði um viðbótarnám til stúdentsprófs af 3 – 4 ára starfsnámsbrautum. Verið er að útfæra tillögur um slíkt viðbótarnám af 2 ára starfsnámsbrautum. Ákvörðun um inntak viðbótarnáms til stúdentsprófs að loknu fjögurra anna námi í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum liggur því ekki fyrir á þessari stundu.

Minnt er á að nemendur eiga þess kost að fá faggreinar metnar inn á bóknámsbrautir til stúdentsprófs í samræmi við almenn ákvæði aðalnámskrár, þ.e. sem 12 ein. á kjörsviði auk 12 ein. í frjálssu vali.

Inngangur

Í þessari námskrá greinir frá markmiðum, inntaki og skipulagi náms í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum, nánar tiltekið sameiginlegu grunnnámi og sérnámi á 8 sérsviðum, þ.e. bókasafnstækni, bókbandsiðn, fjölmiðlataækni, grafískri miðlun (þ.m.t. prentsmíð), ljósmyndun, nettækni, prentun og veftækni. Námskráin leysir af hólmi eldri námskrár í bókbandi, prentsmíð og prentun með venjulegum fyrirvörum um rétt nemenda til að ljúka námi samkvæmt þeirri námskrá er í gildi var við upphaf náms.

Í námskránni er markmiðum grunnnáms og lokamarkmiðum sérnáms lýst með hliðsjón af verkefnum og þekkingar- og hæfnikröfum starfa á hverju sviði. Þessar kröfur eru svo útfærðar nánar í áfangalýsingum og áfangamarkmiðum. Mikilvægt er að framhaldsskólar sem bjóða fram grunnnám og sérnám á einu eða fleiri sérsviðum útfæri markmið námskrár eftir því sem frekast er unnt.

Nám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum er fjölbreytt og starfssviðið margþætt. Sameiginlegt grunnnám á að veita öllum nemendum almenna þekkingu og innsýn í grundvallaratriði upplýsinga- og fjölmiðlagreina í heild en sérnámið leiðir til sérhæfingar á tilteknu sviði. Skipulag námsins ætti að verða til þess að auka fjölbærni starfsmanna og auðvelda þeim að aðlagast breytingum á vinnumarkaði jafnframt því að efla samvinnu milli ólíkra faghópa og starfsstétta.

Nám og kennsla

Inntökuskilyrði

Nemendur sem innritast í grunnnám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum þurfa að hafa lokið námi í grunnskóla, tekið a.m.k. samræmd lokapróf í íslensku og stærðfræði og uppfyllt skilyrði um lágmarks viðmiðunareinkunn í þeim greinum þ.e.a.s. 5.0.

Skipulag námsins

Nám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum er skipulagt þannig að nemendur innritast fyrst í sameiginlegt grunnnám en velja að því loknu um sérnám í bókasafnstækni, bókbandsiðn, fjölmiðlataækni, grafískri miðlun (þ.m.t. prentsmíð), ljósmyndun, prentun, nettækni og veftækni. Vinnustaðanám eða starfsþjálfun samkvæmt námssamningi við fyrirtæki er svo þriðja og seinasta þrepíð fram að lokamati í fullgildu starfsnámi á sviði upplýsinga- og fjölmiðlagreina.

Grunnnám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum er skipulagt sem 58 eininga nám og er meðalnámstími áætlaður 3 annir. Það skiptist í 19 ein. í almennum bóknámsgreinum og 3 ein. í íþróttum samkvæmt aðalnámskrá framhaldsskóla, 33 ein. í sérgreinum samkvæmt námskrá upplýsinga- og fjölmiðlagreina og 3 ein. í valgrein.

Í námskrá er að finna áfangalýsingar fyrir 39 eininga nám í faggreinum grunnnáms. Með því valfrelsi sem um er að ræða getur nemandi í samráði við skóla sveigt grunnnámið að vissu leyti að áhuga sínum og þörfum með tilliti til undirbúnings undir væntanlegt sérnám. Námið fer fram samkvæmt áfangakerfi þannig að röðun áfanga í námsferlinu er frjálst með fyrirvara um undanfara og samhliða áfanga á önn. Með hliðsjón af markmiðum og námskröfum sérgreinanáms er mælt með því að áfangarnir MOF 103 og LLF 102 verði teknir samhliða og að nemendur taki áfangana MTG 103, MOM 103, IOS 104 og VMM 103 samhliða á lokaönn grunnnámsins.

Að loknu grunnnámi í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum útskrifast nemandi með prófskírteini sem vottar að hann hafi lokið þessum hluta námsins með fullnægjandi hætti.

Sérnámi. Sérnámið er framhald grunnnáms á sviði upplýsinga- og fjölmiðlagreina. Sérnámið nemur 20 einingum að viðbættum íþróttum (1 ein.) og er gert ráð fyrir því að nemendur geti lokið því á einni önn (4. námsönn). Nemandi útskrifast með prófskírteini sem vottar að hann hafi lokið burtfararprófi frá framhaldsskóla í viðkomandi sérnámi sem krafist er til að geta hafið vinnustaðanám eða starfsþjálfun í fyrirtæki.

Ef ekki reynast skilyrði til að bjóða fram tiltekið sérnám í framhaldsskóla verður kannað hvort námið geti farið fram að einhverju eða öllu leyti samkvæmt námssamningi við fyrirtæki.

Vinnustaðanám er skipulagt sem 12 mánaða starfsnám í fyrirtækjum þar sem nemandinn hlýtur þjálfun í sértækum þáttum námsins samkvæmt námssamningi á milli nemanda og fyrirtækis. Við lok vinnustaðanáms þreyta nemendur sveinspróf í löggiltum upplýsinga- og fjölmiðlagreinum en gangast undir hæfnismat í greinum sem ekki eru löggiltar. Heildarnámstíminn tekur í báðum tilvikum 3 ár.

Kennsluhættir

Við námskrárvinnuna var það haft að leiðarljósi að skólar gætu haft sem mestan sveigjanleika í útfærslu námskrár. Hver námsáfangi er sjálfstæð heild en skipuleggja má námið í heildstæðum viðfangsefnum þvert á áfanga eða skipta efni tiltekinna áfanga í smærri námsþætti allt eftir námsþörfum nemendahópsins. Þess skal þó ávallt gætt að lokamarkmiðum námsins og markmiðum einstakra áfanga sé til skila haldið og að heiti og númer áfanga séu rétt tilgreind á prófskírteinum nemenda.

Við skipulagningu kennslu í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum er mikilvægt að kennarar velji leiðir að markmiðum námskrár sem miðast við að þroska fagvitund nemenda og þjálfra fagleg vinnubrögð. Störf á sviði upplýsinga- og fjölmiðlagreina eru afar fjölbreytt og krefjast þekkingar og færni er bæði lúta að tækni og ýmis konar félagslegum og siðferðilegum álitamálum. Nauðsynlegt að þjálfra færni til að takast á við raunveruleg viðfangsefni þar sem verkfyrirsögn eða fyrirmæli kunna að liggja fyrir sem og verkefni þar sem lausnir liggja ekki í augum uppi. Leit að lausnum krefst hugkvæmni og rökvisi sem mikilvægt er að þjálfra með nemendum. Í sérnáminu er víða lögð áhersla á að nemandinn geti skilgreint viðfangsefni og lagt mat á upplýsingar út frá mismunandi forsendum og sjónarhornum, gagnrýnt eigin verk og annarra á uppbyggilegan hátt og fengist við siðferðileg álitamál. Námskröfur af þessum toga fela í sér þjálfun í sjálfstæðum vinnubrögðum sem og samvinnu, m.a. þjálfun í umræðum/rökræðum. Verkefnavinna (project) sem skipulagsform í námi og kennslu sameinar flesta framangreinda þætti. Æskilegt er að nemendur venjist slíkum vinnubrögðum þegar í grunnnáminu, þ.e. að taka virkan þátt í að skilgreina viðfangsefni, leita lausna, ákveða efnistöð, vega og meta upplýsingar og fjalla um mál frá ólíkum sjónarhornum.

Krafa um aukin gæði og þjónustu á sviði upplýsingamála og fjölmiðlunar er stöðug og vaxandi, því er það mikilvægt að nemendur hugi vel að faglegri ábyrgð sinni og gildi símenntunar.

Mat á starfsreynslu

Þeir sem hafa reynslu af störfum á einhverju hinna 8 sérsviða og hyggja á nám á viðkomandi sviði, geta óskað eftir að fá þekkingu sína og hæfni í sérgreinum og almennum bóklegum greinum metna með stöðuprófum eða með öðrum hætti áður en kennsla hefst. Stöðupróf í sérgreinum fara alla jafna fram við skóla sem býður fram nám á viðkomandi sviði eftir því sem tilefni gefst til. Stöðupróf í almennum bóklegum greinum eru auglýst sérstaklega. Námsmat í bóklegum greinum fer eftir almennum reglum um mat á námi úr öðrum skólum samanber ákvæði aðalnámskrár framahaldsskóla.

Námsmat

Tilgangur námsmats er m.a. að kanna að hve miklu leyti nemandi hefur tileinkað sér markmið sem sett eru í viðkomandi áföngum. Nauðsynlegt er að kennarar skilgreini áfangamarkmiðin enn frekar en gert er í námskrá til að þau verði sem skýrust viðmið við námsmat. Kennarar eru hvattir til þess að meta nám nemenda með fjölbreyttum hætti en gæta þess jafnframt að umfang þess og inntak sé í samræmi við kennslu í

viðkomandi áfanga. Í þessari námskrá er sums staðar að finna ábendingar um námsmat í einstökum áföngum.

Námsmat hefur viðtækt notagildi í kennslu upplýsinga- og fjölmiðlagreina. Reynt skal að afla sem öruggastrar og viðtækastrar vitneskju um árangur nemenda og fylgjast vandlega með því hvernig þeim gangi að ná þeim markmiðum sem námskráin og skólinn setur. Á þennan hátt getur kennari fylgst með framförum nemenda og gert sér grein fyrir áhrifum og þróun kennslunnar.

Sú vitneskja, sem námsmatið veitir, hjálpar hverjum kennara til nýrrar markmiðssetningar og gefur oft tilefni til breytinga á áherslum í námsefni og vinnubrögðum. Þá gefur námsmatið nemendum möguleika á því að fylgjast með eigin árangri í námi.

Í kennslunni eru margir möguleikar á því að kanna og meta námsárangur og afkastagetu nemenda. Dæmi um möguleika á útfærslu námsmats eru verkefni af ýmsu tagi sem nemendur leysa einir sér eða í samvinnu við aðra sem og skrifleg eða verkleg próf sem lögð eru fyrir nemendur.

Staða nemenda að loknu námi

Að loknu hverju námsstigi útskrifast nemandinn með formlegum hætti og fær útgefið prófskírteini þar sem námslok eru vottuð og tilgreindir þeir námsáfangar sem hann hefur lokið og með hvaða árangri.

1. Prófskírteini sem gefið er út að loknu grunnnámi í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum veitir nemanda möguleika á að innritast í nám á sérsviði eða óska eftir því að fá nám sitt metið inn á aðra námsbraut við tiltekinn skóla.
2. Prófskírteini að loknu sérnámi í skóla vottar að nemandi hafi lokið burtfararprófi frá framhaldsskóla á viðkomandi sérsviði og veitir nemandanum möguleika á að gera náms- eða starfsþjálfunarsamning við fyrirtæki. Ennfremur getur nemandi með burtfararpróf óskað eftir því að fá nám sitt metið inn á aðra námsbraut við tiltekinn skóla eða tekið viðbótarnám til stúdentsprófs samkvæmt nánari skilgreiningu.
3. Að lokinni tilskilinni starfsþjálfun í atvinnulífinu þreytir nemandi sveinspróf ef um er að ræða löggilta iðngrein á sviði upplýsinga- og fjölmiðlagreina, þ.e. í bókbandi, ljósmyndun, prentun eða prentsmið (sjá sérnám í grafískri miðlun) og fær útgefið sveinsbréf sem veitir hefðbundin réttindi til starfa. Í öðrum upplýsinga- og fjölmiðlagreinum gengst nemandinn undir hæfnismat og fær útgefið skírteini sem vottar að hann hafi fengið þjálfun sem fagmaður á viðkomandi starfssviði. Allir nemendur sem lokið hafa skilgreindu 3. – 4. ára starfsnámi eiga rétt á að hefja viðbótarnám til stúdentsprófs af starfsnámsbraut skv. ákvæðum aðalnámskrár framhaldsskóla eða búa sig undir tiltekið nám á háskólastigi með öðrum hætti.

Námsbraut í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum **79 ein.**

Almennar greinar grunnnáms **19 ein.**

Íslenska	ÍSL 102 202	4 ein.
Erlend tungumál	DA 102 ¹ ENS 102 + 4	8 ein.
Stærðfræði	STÆ 103 STÆ 111	4 ein.
Lífsleikni	LKN 103/101 111 121	3 ein.

Faggreinar grunnnáms **33 ein.²**

Efnis- og pappírsfræði	EPP 102	2 ein.
Félagslegt og sögulegt samhengi grafískra miðla	MHS 103	3 ein.
Inngangur að fjölmiðlun	FJÖ 103	3 ein.
Hljóðtækni	HLT 101	1 ein.
Iðngreinafræði og starfsgreinakynning	IOS 104	4 ein.
Inngangur að forritun	TÖL 103	3 ein.
Ljós og litافرæði	LLF 102	2 ein.
Markviss tölvunotkun	MTN 103	3 ein.
Myndbygging og formfræði	MOF 103	3 ein.
Myndgreining, týpógráfía og grafísk hönnun	MTG 103	3 ein.
Myndvinnsla og margmiðlun	MOM 103	3 ein.
Prent-, ljósvaka- og netmiðlar	PLN 102	2 ein.
Rekstartækni og gæðastjórnun	ROG 102	2 ein.
Texti og textameðferð	TEX 102	2 ein.
Vefsíðugerð, myndvinnsla og myndbandagerð	VMM 103	3 ein.

Valgreinar **3 ein.**

Sérgreinar **20 ein.**

Íþróttir **4 ein.**

¹ Norska eða sænska

² Áfangalisti faggreina telur 39 ein. samtals. Þar af skal nemandi að lágmarki ljúka 33 ein. en getur auk þess tekið valgrein af þessum lista.

Sérgreinar

Bókasafnstækni 20 ein.	Bókband 20 ein.	Fjölmiðlatækni 20 ein.	Grafísk miðlun 20 ein.
BST 105 Safnafræði	BÓB 105 Bókband	FJT 105 Fjölmiðlun: forsendur og tilgangur	GRM 105 Hugmynda- vinna og hönnun
BST 115 Skipulag safnkosts	BÓB 115 Handbókband	FJT 115 Tækni á sviði fjölmiðlunar	GRM 115 Umbrot fyrir prent og skjá
BST 125 Upplýsingatækni	BÓB 125 Smáverk	FJT 125 Vinnslu- aðferðir í fjölmiðlun	GRM 125 Myndvinnsla
BST 135 Upplýsingaleiðir	BÓB 135 Brot og útskot	FJT 135 Framsetning í margmiðlun	GRM 135 Verkferlið frá móttöku efnis til frágangs
Ljósmyndun 20 ein.	Nettækni 20 ein.	Prentun 20 ein.	Veftækni 20 ein.
LJÓ 105 Hugmynda- vinna og myndmerking	NET 104 Netbúnaður og annar vélbúnaður	PRE 105 Rekstur og umhirða vélbúnaðar	VEF 105 Vefhönnun og vefskipulag
LJÓ 115 Myndataka og myndbygging	NET 114 Starfræksla og þjónusta vef- og pósthjóns	PRE 117 Offsetprentun	VEF 115 Texta- og myndvinnsla
LJÓ 125 Úrvinnsla og frágangur í myrakraherbergi	NET 124 Netstýrikerfi	PRE 123 Stafræn prentun og kynning á prentaðferðum	VEF 125 Tækni og hugbúnaður
LJÓ 135 Úrvinnsla og frágangur með stafænni tækni	NET 134 Starfræksla og þjónusta staðarnets	PRE 135 Prentfræði	VEF 135 Vefmiðlun
	NET 144 Skipulag og stjórnun		

Grunnnám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum

Grunnnám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum á að veita nemendum breiða þekkingu og færni sem nýtist sem haldgóð undirstaða undir sérnám í sem flestum starfsgreinum á upplýsinga- og fjölmiðlasviði.

Lokamarkmið grunnnáms

Að loknu grunnnámi er ætlast til að nemandinn

- þekki helstu þætti í þróun upplýsinga- og fjölmiðlagreina
- geri sér grein fyrir áhrifamætti upplýsinga- og fjölmiðlagreina í samfélaginu.
- hafi almenna þekkingu á starfsumhverfi upplýsinga- og fjölmiðlagreina
- hafi almenna þekkingu á rekstrarumhverfi fyrirtækja í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum og geri sér grein fyrir ábyrgð hvers starfsmanns á gæðum og framgangi fyrirtækis
- geti nýtt sér tölvur á markvissan og skapandi hátt til upplýsingaöflunar, hönnunar og samskipta
- hafi hlotið undirstöðuþekkingu í hönnun og formfræði
- viti hvernig hægt er að laga framsetningu efnis að þörfum ólíkra markhópa
- þekki til áhrifa lita, ljóss og hljóðs á skynjun fólks
- viti um möguleika á sérnámi og/eða starfi að loknu grunnnámi í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum

Áfangalýsingar í faggreinum grunnnáms

Undanfari: Enginn.

Áfangalýsing

Efnisfræði: Í áfanganum kynnast nemendur algengustu efnum sem notuð eru við framleiðslu og útgáfu innan upplýsinga og fjölmiðlagreina. Nemendum eru kynntar reglugerðir um notkun, skil og eyðingu efna og reglugerð um hollustuhætti. Lögð er áhersla á nauðsyn þess að velja náttúruvæn efni þar sem möguleiki er á.

Pappír: Nemendum eru kynntir staðlar fyrir pappírsstærðir. Lögð er áhersla á að val á pappír þarf alltaf að miðast við fyrirhugaða notkun. Skoðaðar eru mismunandi gerðir og eiginleikar pappírs til notkunar fyrir texta, myndir, auglýsingar o. fl. Kynnt er framleiðsla, innkaup, meðferð, geymsla og endurvinnsla á pappír.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- þekki helstu efni sem notuð eru við framleiðslu og útgáfu innan upplýsinga- og fjölmiðlagreina
- þekki leysiefni og meðferð þeirra
- þekki muninn á náttúruvænum efnum og öðrum efnum sem skaðleg teljast fyrir náttúruna
- þekki lög og reglugerðir um hollustuhætti og hollustuvernd
- þekki helstu pappírsstærðir og nauðsyn þess að vinna samkvæmt stöðlum
- þekki muninn á lélegum pappír og hágæða pappír
- geti valið réttan pappír miðað við verkefnið
- kunni rétta meðhöndlun við notkun og geymslu á pappír

Efnisatriði

Reglugerðir um hollustuvernd, hollusta, óhollusta, umhverfisvæn efni, skaðleg efni, leysiefni, lím, farvar, hreinsiefni, pappír, pappírsstærðir, ljósmyndapappír, myndir veggspjöld, rastar, grátónar, rastatiðni, upplausn, pixlar.

Undanfari: Enginn

Áfangalýsing

Í áfanganum kynnast nemendur sögu grafískra miðla, allt frá fyrstu ritun til ljósmynda og prentunar í samtíma sínum. Samfélagsleg áhrif grafískra miðla verða rannsóknarefni áfangans og þau merkingarfræðilegu og siðferðislegu álitamál sem sprottið hafa út frá hagnýtingu þeirra. Nemendur fá góða innsýn í mótun þessara miðla og öðlast betri skilning á þeirri hugmyndafræði sem býr að baki þeim og á tengslum þeirra við samfélagið á okkar tímum. Námið er byggt upp á þematískan hátt og er reiknað með að í hverri viku verði ákveðið viðfangsefni á þessu sviði krufið. Mælt er til þess að námið fari að mestu leyti fram í verkefnavinnu þar sem nemendur

³ Aðalnámskrá framhaldsskóla: Listir, 1999.

nálgist viðfangsefnið út frá eigin forsendum, vinni verkefni út frá þema vikunnar, kynni það hver fyrir öðrum og ræði þau álitamál sem upp koma.

Áfangamarkmið

Nemandi

- hafi hlotið innsýn í stílfræðilega og hugmyndafræðilega þróun grafískra miðla
- geri sér grein fyrir því hvernig merkingarsamhengi grafískra miðla hefur þróast
- geri sér grein fyrir þeim áhrifum sem grafískir miðlar hafa haft á þróun samfélagsins
- greini fjölbreytta beitingu grafískra miðla í gegnum tíðina
- skilji hvernig þróun þessara miðla hefur getað valdið breytingum á samskiptamynstri innan samfélaga
- geti túlkað mögulega merkingu ljósmynda og prentefnis
- skilji hvernig beita má grafískum miðlum í áróðursskyni
- skilji hvernig grafískir miðlar geta haft áhrif á skoðanir fólks
- skilji hvernig grafískir miðlar geta verkað á sjálfsmynd fólks
- skilji hvernig birting ímynda fólks getur ýmist styrkt ráðandi kerfi eða sett spurningarmerki við það
- skilji hvernig atriði eins og lýsing, skurður og sjónarhorn geta haft áhrif á okkur tilfinningalega
- geti greint flókið samspil texta og myndar í prentmiðlum og álitamál varðandi merkinguna
- geti rætt um álitamál myndmerkingar og -áhrifa
- geti kynnt niðurstöður sínar á fjölbreyttan hátt
- geti tekið á virkan hátt þátt í umræðu um verkefni sín og annarra nemenda

Efnisatriði/kjarnahugtök

Letur, uppgötvun þess, letur sem miðill, samfélagslegar breytingar við tilkomu leturs, munur á ritmenningu og munnlegri geymd. Prentlistin, bækur og rit sem miðlar, félagslegar og menningarlegar breytingar í kjölfar prentlistarinnar. Ljósmyndin sem frumstæð tækni í upphafi, töfrar hennar, félagsleg merking hennar, álitamál um táknræna merkingu ljósmyndar. Skráning veruleikans með ljósmyndum, landslagsljósmyndun, framandi lönd, uppfærðslugildi ljósmynda, skemmtigildi ljósmynda. Portrettljósmyndun, frosinn tími, ígildi minninga. Ljósmyndun í þágu vísinda og tækni, tækniljósmyndun, tæknileg tjáning á tækni, tjáning nútímahyggjunnar. Ljósmyndin sem listform, líkaminn í ljósmyndum, ljósmyndin sem tjáningarmiðill. Ljósmyndin í meðferð surrealista, ljósteikning á ljósmyndapappír, samklippur, sálræn tákn. Veggspjaldið sem áróðurstæki, veggspjaldagerð og prent konstrúktífista. Gildi ljósmynda í dagblöðum og tímaritum, gildi fréttar af stríði og hörmungum. Ljósmyndin sem sönnunargagn, trúverðugleiki ljósmynda, persónunjósnir, eftirlit með almenningi. Ímyndin í auglýsingum, merking myndefnis í auglýsingum, tengsl texta og myndefnis, ómeðvituð áhrif merkingartengsla. Ljósmyndun og kynferði, kvenímyndin, karlímyndin, kynímyndir, samkynhneigð, klám. Ljósmyndun sem samtímalistform, persónuleg tjáning, samfélagsleg tjáning, írónísk notkun ljósmynda.

Námsmat

Námsmat getur að miklu leyti falist í mati á verkefnum og umræðubátttöku nemenda út frá markmiðum áfangans. Þar skal meta árangur nemenda í rannsóknum, kynningu þeirra á þeim árangri, þátttöku í umræðum og skilning sem þeir sýna og vald á því efni sem fjallað er um. Mögulegt er að hluti námsmats byggist á skriflegu prófi í lokin þar sem nemendur geti sýnt fram á skilning sinn og þekkingu á efni áfangans.

Undanfari: Enginn**Áfangalýsing**

Áfanginn er inngangur og kynning á fjölmiðlafræði. Fjallað verður um þrjú form nútímafjölmiðlunar: blöð og tímarit, ljósvakamiðla og fjölmiðlun innan netheima. Kannað verður hvað einkennir boðskipti innan þeirra og þau borin saman, bæði í sögulegu og fræðilegu samhengi. Gerður verður samanburður á fjöldaboðskiptum og persónulegum boðskiptum, gagnvirkum og ógagnvirkum. Fjallað verður um frétttaflutning í nútímasamfélagi og hvernig fjölmiðlar og fréttastofur meðhöndla fréttir. Reifaðar eru kenningar um áhrifamátt fjölmiðla og þátt þeirra í félagsmótun einstaklinga. Fjallað verður um lög og reglugerðir um fjölmiðla.

Kennslan fer fram í fyrirlestrum, umræðum og verkefnum. Samhliða bóklegu námi er áhersla lögð á að nemendur fylgist með því hvernig fjölmiðlar spegla atburði líðandi stundar innanlands og utan.

Áfangamarkmið**Nemandi**

- skilji hvað mótár fjölmiðla samfélagsins og þekki þau öfl sem hafa áhrif á slíka mótun
- skilgreini muninn á persónulegum boðskiptum og fjöldaboðskiptum
- geri sér grein fyrir hvaða áhrif Netið hefur á aðgengi einstaklinga að fjöldaboðskiptum og fjölmiðlun
- þekki aðalatriði í sögu fjölmiðlunar á Íslandi
- viti hvernig fréttir berast til fjölmiðla
- viti hvernig starfsfólk á fréttastofum vinnur úr þeim upplýsingum sem valdar eru til birtingar
- kynnist ýmsum stílbrögðum í framsetningu fjölmiðlaefnis
- geri sér grein fyrir áhrifamætti fjölmiðla á viðhorf og hegðun einstaklinga
- kanni hvort sumar skoðanir eigi greiðari aðgang að fjölmiðlum en aðrar
- þekki helstu kenningar um áhrif myndmiðla á mótun barna og unglinga
- viti hvernig fjölmiðlar og fjölmiðlatengd fyrirtæki starfa
- þekki til mikilvægra laga og reglna um starfsemi fjölmiðla svo og forsendna fyrir þeim
- hafi innsýn í túlkun margvíslegra kannana á notkun og efni fjölmiðla
- kunni að nýta sér fjölmiðla sem tæki til þekkingaröflunar
- geri sér grein fyrir hvað dagblöð, tímarit, ljósvakamiðlar og fréttamiðlar á Netinu eiga sameiginlegt, svo og sérstöðu hvers fyrir sig

Námsmat

Hægt er að byggja námsmat annars vegar á lokaprófum og verkefnavinnu úr gefnu námsefni og hins vegar á símati sem byggist á munnlegum/skriflegum verkefnum og vinnuferli nemenda á önninni.

⁴ Aðalnámskrá framhaldsskóla: Samfélagsgreinar, 1999.

Undanfari: Enginn**Áfangalýsing**

Í áfanganum er kennd hljóðvinnsla í tölvu. Fjallað verður um grunnatriði í hljóðvinnslu og útskýrð hugtök sem notuð eru við hljóðvinnslu. Kennd verður notkun hljóðvinnsluforrits, klipping hljóðs, breytingar og samsetning. Lögð verður áhersla á að nemendur geti valið viðeigandi skráaform, gæði og þjöppun hljóðs miðað við notkun. Fjallað er um notkun og meðhöndlun hljóðs út frá siðfræði og höfundarétti.

Áfangamarkmið**Nemandinn**

- geti tekið upp hljóð
- geti yfirfært hljóð yfir á tölvutækt form
- geti klippt, breytt og sett saman hljóð í tölvu
- geti undirbúið hljóð fyrir vefinn
- geti hljóðsett myndbönd
- þekki helstu siðareglur og ákvæði um höfundarétt að því er varðar notkun og meðhöndlun hljóðs

Efnisatriði

Upptökur, hljóðvinnsluforrit, hliðrænt/stafrænt hljóð. Skráagerðir, þjöppun, hljóð fyrir vefinn, hljóðsetning myndefnis, þjöppun, siðareglur, höfundaréttur.

IOS 104 Iðngreinafræði og starfsgreinakynning

Æskilegt er að kenna áfangann á lokaönn í grunnnámi.

Áfangalýsing

Í áfanganum kynnast nemendur störfum og starfsumhverfi í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum. Nemendur fá kynningu á sérnámi sem tekur við af grunnnámi í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum, þ.e. námi í bókasafnstækni, bókbandi, fjölmiðlataækni, grafískri miðlun/prentsmíð, ljósmyndun, nettækni, prentun og veftækni sem og möguleikum til starfa og framhaldsnáms að námi loknu. Nemendur kynna sér starfsemi fyrirtækja og margvísleg störf og viðfangsefni á upplýsinga- og fjölmiðlasviði í samráði við kennara, m.a. með vettvangsheimsóknum, viðtölum, lestri blaða og tímarita og upplýsingaleit á netinu, skrifa skýrslur eða greinargerðir og kynna fyrir samnemendum sínum. Nemendur fá einnig tilsögn í að skrifa umsókn um starf og byggja upp sína eigin náms- og starfsferilsskrá. Þá verður fjallað almennt um aðila atvinnulífsins, kjarasamninga, lífeyrissjóði, tryggingar og önnur atriði sem lúta að samskiptum launþega og atvinnurekenda.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- þekki starfssvið og starfsumhverfi sem flestra greina innan upplýsinga- og fjölmiðlagreina
- viti um atvinnuhorfur og ástand í einstökum greinum
- þekki þær námsleiðir sem taka við að loknu grunnnámi upplýsinga- og fjölmiðlagreina
- þekki helstu leiðir til framhaldsnáms sem tengjast upplýsinga- og fjölmiðlagreinum
- geti skrifað góða atvinnuumsókn
- geti gert grein fyrir því hvernig ólíkar starfsgreinar innan upplýsinga- og fjölmiðlagreina tengjast innbyrðis á vinnustað
- geti skrifað skýrslu um starfssemi fyrirtækis
- þekki uppbyggingu félagasamtaka á vinumarkaði

Efnisatriði

Náms- og starfsgreinakynning: bókasafnstækni, bókband, fjölmiðlataækni, grafísk miðlun/prentsmíð, ljósmyndun, nettækni, prentun, veftækni, upplýsingatækni, margmiðlun, ljósvakamiðlun, blaðamennska, dagskrárgerð, vefsíðugerð, umbúðagerð.

Könnun nemenda á störfum og starfsumhverfi: hópvinna, skipulagning, viðtalstækni, öflun og úrvinnsla upplýsinga, framsetning efnis til kynningar, miðlun, frágangur verkefna, skýrsluskrif.

Vinnumarkaðsmál: atvinnumöguleikar, atvinnuumsóknir, atvinnuleysi, kjarasamningar, félagasamtök, viðskiptavinir, umhverfismál.

Námsmat

Námsmat byggist á einstaklings- og hópverkefnum ásamt færni í að miðla upplýsingum til annarra.

TÖL 103 Inngangur að forritun⁵

Undanfari: MTN 102

Áfangalýsing

Farið er í helstu þætti í sögu og þróun nútímaforritunar. Í áfanganum munu nemendur fá undirstöðupjálfun í forritun í hlutbundnu forritunarmáli. Lögð verður áhersla á að nemendur temji sér öguð og viðurkennd vinnubrögð við greiningu, hönnun og prófun tölvuforrita. Sérstök rækt verði lögð við að nemendur átti sig á hlutverki stýrikerfa við hönnun hugbúnaðar, m.a. við hönnun staðlaðs notendaviðmóts.

Áfangamarkmið

Nemandi

- hafi þekkingu á sögu forritunar og helstu atriðum sem marka tímamót
- geti beitt greiningu og hönnun við undirbúning forritunar
- geti skipulagt tög og uppbyggingu forrita með föllum og stefnum

⁵ Aðalnámskrá framhaldsskóla: Upplýsinga- og tæknimennt, 1999.

- geti forritað með skilyrðum, lykkjum, föllum og stefjum
- setji upp frumgerð forrits sem lýsir samskiptum manns og tölvu
- geti beitt viðurkenndum stöðlum um notendaviðmót
- geti metið hvernig best er að greina, hanna og forrita einfaldari forrit

Efnisatriði/kjarnahugtök

Forritun

Breytur: gildisgjöf, staðværar breytur og klasabreytur, færíbreytur, gildisbreytur og bendar og hlutir.

Tög: heiltölur, kommutölur, rökbreytur, strengir, fylki og tilbúin tög; að breyta úr einni tegund í aðra (m.a. tölum í strengi og öfugt).

Aðgerðir: heiltöluaðgerðir, m.a. módular, helstu kommutöluaðgerðir, rökaðgerðirnar AND, OR, NOT, XOR; forgangsroð aðgerða.

Flæði aðgerða: skilyrði og röksegðir, endurtekning og slaufur (bæði með teljara og skilyrði).

Verkhættir og skipulag: undirforrit, klasar, erfðir.

Reiknirit: framsetning þeirra og ritun skýringa í forritskóða.

Prófanir: villuleit, prófunarskýrsla.

Hugtök og þekkingaratriði

Stærð gagna í bitum og bætum, tvíundakerfi, tugakerfi og sextándakerfi, munurinn á vélamálum og æðri forritunarmálum, saga forritunar, s.s. smalamál, fyrstu forritunarmálin, mótuð mál og hlutbundin, einkenni algengra forritunarmála, þ. á m. BASIC, Pascal, C, C++ og Java, þýðendur, túlkar, kembiforrit, hlutverk stýrikerfis: úthlutun vélar og einföldun, samræmd notendaskil, víxlvinnsla, hvernig forrit nýta þjónustu stýrikerfis m.a. við gerð notendaskila.

LLF 102 Ljós og lítafræði

Æskilegur áfangi á annari önn.

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um næmnisfræðina (sensitometri) sem fjallar um myndun mynda í auganu með taugaboðum, í ljósmynd með hjálp ljósnæmra salta í filmunni og í rafeindasjám (skönnum og stafrænum myndavélum) með krystöllum í CCD fylkjum. Lögð verður áhersla á að skýra fyrir nemandanum hvernig þessi tækni og efni hegða sér og aðferðir sem notaðar eru til að skilgreina yfirfærslu frummyndar á filmu, á ljósnæman pappír eða sem stafrænar upplýsingar í tölvu. Leggja þarf áherslu á að nemandinn skilji mælieiningar og hugtök og fái æfingu í að nýta sér yfirfærslurit bæði með tilliti til efna- og eðlisfræðilegra afrita, einnig þekju- og litrófsmælinga.

Í áfanganum er einnig fjallað um þriggjalita fræðina (Tricolor teori) og hvernig hún „skýrir“ litsjón augans en á henni byggjast þær aðferðir sem nýttar eru í litmyndun, bæði í ljósmynd og tölvu. Fjallað er um eðli samlægra og frádrægra banda í litrófinu og nemendur æfðir í að tileinka sér þann þankagang sem notaður er til að stýra og lagfæra liti í myndum. Einnig þarf nemandinn að öðlast skilning á hinum ýmsu litrýmum (gamuts) sem filmur og tæki vinna með og geti gert sér grein fyrir þeim göllum sem eru á þeim miðað við mannlega sjón. Þar þarf líka að koma skilningur á ritun lita í tölvuumhverfi, þ.e. RGB, CMY(K), Lab og HSB og hæfni til að nýta sér þau til litstýringar. Æfa þarf nemandann í að hugsa rökrétt í litaböndum og tónum og öðlast möguleika á að nýta sér þá hæfni til að dæma og stýra myndgerðarferli.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- þekki meginatriði næmnisfræði
- þekki hvernig mynd verður til í auga, á filmu og á skjá
- hafi skilning á helstu mælieiningum og hugtökum næmnisfræðarinnar
- þekki litrófs- og þekjumælingar
- geti skilgreint þriggjalita aðferðina
- þekki ritun lita í tölvuumhverfi svo sem RGB, CMY(K), Lab og HSB

MTN 103 Markviss tölvunotkun.

Undanfari. Enginn.

Áfangalýsing

Í áfanganum er kennt að nota tölvu á markvissan og nytsaman hátt. Fjallað er um grunnatriði netkerfa og mismunandi gerðir þeirra og mikilvægi vandaðra vinnubragða við netlagnir. Áhersla á að nemendur geti sett upp og skilgreint helstu jaðartæki inn á netkerfi. Kennd er markviss notkun netsins. Fjallað er um upplýsingar af netinu, greiningu þeirra, áreiðanleika og meðhöndlun. Kennd er notkun samskiptaforrita svo sem Outlook, Lotus Notes eða annarra sambærilegra forrita og áhersla lögð á mikilvægi slíkra forrita fyrir gott upplýsingastreymi innan hópa eða fyrirtækja. Kennd er notkun gagnagrunnsforrita eins og Access eða annarra sambærilegra forrita. Að lokum er unnið með úrvinnslu og niðurstöður úr gagnagrunnum. Leggja skal áherslu á að nota raunhæf verkefni í áfanganum.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- þekki helstu gerðir netkerfa
- geti tengt og skilgreint jaðartæki á netkerfum
- geti leitað upplýsinga á netinu á markvissan hátt
- þekki helstu samskiptaforrit sem notuð eru á hverjum tíma
- þekki helstu gagnasafnsforrit sem notuð eru fyrir litla gagnagrunna
- hafi gott vald á einu samskiptaforriti og geti skipulagt notkun þess fyrir smærri hópa
- hafi gott vald á að nota smærri gagnagrunnsforrit og þekki þá möguleika sem slíkir gagnagrunnar hafa
- hafi gott vald á að vinna ýmsar upplýsingar úr gagnagrunni og setja þær fram í töflum og skýrslum.

Efnisatriði

Net, netkerfi, staðarnet, nærnet, alnet, netstjórnun, jaðartæki og tækjaskilgreiningar. Samskiptaforrit, tölvupóstur, sending og móttaka bæði innanhúss og utan, dagbók, bóka fundi, sinna tímastjórnun, tengiliðir, flokkun tengiliða, verkefnastjórnun, minnismiðar, ferilskrá.

Gagnagrunnar, gerð og viðhald gagnagrunnstafna, vensl, fyrirspurnir úr mörgum töflum, samantekt tölfraðiupplýsinga, ný gildi og tilvísunartöflur, innsláttarmyndir,

uppsetning á skýrslum, límmiðar, dreifibréf. Gögn úr Excel, Lotus, dBase, Paradox og SQL.

Námsmat

Námsmat í áfanganum byggist á verkefnum úr hverjum efnispætti sem nemendur vinna einir sér og einnig í hópum.

MOF 103 Myndbygging og formfræði.

Undanfari: Enginn.

Áfangalýsing

Sýnt er hvernig formheimurinn greinist í frumform; ferninga, hringi, þríhyrninga o.s.frv. Gerðar eru æfingar með form og andhverf form á tvívíðum fleti og hvernig slíkar skiptingar mynda grafísk skilaboð. Farið er yfir í fyrsta lagi hvernig form byggja upp kyrrstöðu og spegilmyndir með miðjusetu jafnvægi. Í öðru lagi hvernig staðsetning, frámiðja og ójafnvægi myndar spennu og hvernig slíkt er notað við myndbyggingu og uppsetningu á hvers kyns myndrænni framsetningu. Skoðuð eru fyrirbæri eins og mýkt og harka, forgrunnur, miðgrunnur og bakgrunnur. Fjallað er um kenningar í myndbyggingu frá klassískri hlutfallafræði til afbyggingar nútímans. Farið er yfir litakerfi, litasamsetningar og áhrif lita.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- þekki grunnatriði í myndbyggingu og formskipan og átti sig á samhengi við rökrétta framsetningu hvers kyns upplýsinga
- þekki kenningar í myndbyggingu frá klassískri hlutfallafræði til afbyggingar nútímans
- kunni skil á helstu litakerfum og litasamsetningum og þekki mismunandi áhrif lita

Efnisatriði

Formfræði, litafræði, klassísk og ný hlutfallafræði.

Námsmat

Námsmat byggist á verkefnum nemenda og færni þeirra í að kynna verk sín og gera grein fyrir þeim.

MTG 103 Myndgreining, týpógrafía og grafísk hönnun.

Undanfari MOF 103

Áfangalýsing

Farið er yfir hugtakanotkun í leturfræðum. Skilgreint er flokkunarkerfi leturs og uppruni leturforma rakin til verkfæra og tækniframfara. Sýnd eru tengsl leturs við formfræði og hvernig slík tengsl eru notuð við leturval. Ennfremur eru skoðuð tengsl leturs við hugmyndasögu. Farið er yfir hvernig letur er valið og staðsett með tilliti til mynda. Þetta er gert með myndgreiningum á efni sem er fyrir hendi og æfingum í kjölfarið. Fjallað er um grafíska hönnun sem aðferðafræði, þar sem val á lettri og mynd er rökrétt niðurstaða og myndar heildrænt útlit. Grafísk hönnun skoðuð sem tíðarandi annars vegar og rökrétt skipulag á upplýsingum hins vegar.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- þekki hugtök í leturfræði, helstu leturtegundir og flokkunarkerfi þeirra
- þekkji tengsl formheimsins við hugmyndasögu
- viti hvernig myndgreining fer fram og hvernig hægt er að stjórna skilaboðum á tvívíðum fleti með myndskipan
- kunni skil á fyrirbærinu grafísk hönnun

Efnisatriði

Leturfræði, hugtakafræði leturs og flokkunaraðferðir, mælieiningar, tengsl leturfræða við grafísk forrit.

Námsmat

Námsmat byggist á verkefnum nemenda og færni þeirra í að kynna verk sín og gera grein fyrir þeim.

MOM 103 Myndvinnsla og margmiðlun

Undanfari MOF 103

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um þær breytingar sem orðið hafa í tæknilegri framsetningu á upplýsingum. Sýnt er framá hvernig nýr og gamall heimur mætast í nýrri tækni. Hvernig aðferðir, hugtök og mælieiningar gamla heimsins birtast í stafrænu formi, hvernig hefðbundin gildi vinna í nýju umhverfi. Lögð er áhersla á að nemendur nái valdi á nýjum verkfærum en láti ekki stjórna af þeim. Sýnt er hvernig samþætting forma, myndar, leturs og hljóðs í nýjum miðlum er undirbúið og skipulagt.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- geti tengt myndir, letur og hljóð á rökréttan og skilvísan hátt

- hafi gott vald á grafískum forritum og forritum fyrir margmiðlun og átti sig á að stafrænt umhverfi er eftirlíking af heimi sem var og hefðbundin framsetning er í fullu gildi í nýju umhverfi.

Efnisatriði

Heildræn framsetning upplýsinga. Tulkun skilaboða - tengsl við hugmyndasögu og sálfræði.

Námsmat

Námsmat byggist á verkefnum nemenda og færni þeirra í að kynna verk sín og gera grein fyrir þeim.

PLN 102 Prent-, ljósvaka- og netmiðlar⁶

Undanfari. FJÖ 103

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um félagsleg og stjórnmálaleg áhrif fjölmiðla og hvernig þau hafa breyst í gegnum tíðina. Fjallað er um fjölmiðla og eignarhald þeirra, sem eitt af valdakerfum í þjóðfélaginu og hvaða ytri og innri þættir hafa áhrif á fréttamat þeirra og umfjöllunarefni. Gerður er samanburður á eðli prentmiðla, ljósvakamiðla og netmiðla. Fjallað um sögu og þróun fjölmiðla, tilkomu netsins og hvernig fjölmiðlarnir virðast vera að renna saman í einn miðil. Fjallað er um mismunandi ritstjórnarstefnur fyrir ólíka fjölmiðla og „ritstjórnaleysi“ netmiðla. Lögð er áhersla á skapandi skrif og verkefnavinnu í frétt- og greinastíl og að nemendur vinni verkefni fyrir alla miðla.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- kunni skil á helstu aðferðum við frétt- og greinaskrif og mismunandi aðferðum við mismunandi miðla
- þekki sögu prentmiðla og ljósvakamiðla á Íslandi
- kunni skil á ýmsum aðferðum viðtalstækni
- átti sig á menningargildi prent- og ljósvakamiðla
- kunni að gagnrýna og leggja mat á dagskrárefni íslenskra og erlendra útvarps- og sjónvarpsstöðva
- greini á milli hlutlægs og hlutdrægs fréttáflutnings
- þekki til helstu opinberra reglna sem tengjast ljósvakamiðlum
- geti greint helstu sameiginleg einkenni og sérkenni netfjölmiðla í samanburði við hefðbundna prent- og ljósvakafjölmiðla
- meti á hvern hátt margmiðlun netfjölmiðla getur sameinað hefðbundna fjölmiðla undir einum hatti
- geri grein fyrir möguleikum almennings að setja fjölmiðlaefni á Netið fram hjá hefðbundinni ritstýringu
- skoði stöðu „fjórða valdsins“ með tilliti til tölvu og netvæðingar heimsins

⁶ Áfanginn er að mestu leyti samhljóða FJÖ 213. Sjá Aðalnámskrá framhaldsskóla: Samfélagsgreinar, 1999.

Efnisatriði

Heildræn framsetning upplýsinga. Túlkun skilaboða - tengsl við hugmyndasögu og sálfræði.

Námsmat

Námsmat er byggt á fjölmiðlaverkefnum nemenda samkvæmt fyrirfram ákveðinni ritstjórnarstefnu sem mótuð verður í upphafi áfangans. Nemendur þurfa að kynna verk sín og gera grein fyrir þeim.

ROG 102 Rekstrartækni og gæðastjórnun

Undanfari: Enginn.

Æskilegur áfangi á annari önn.

Áfangalýsing

Í áfanganum er ætlast til að nemendur fái innsýn í rekstrar- og starfsumhverfi fyrirtækja og stofnana, einkum á sviði upplýsinga- og fjölmiðlagreina. Áhersla er lögð á þjónustuhlutverk samhliða þeirri framleiðslu sem stunduð er. Grunnhugtök rekstrarfræðanna eru kynnt nemendum og leitast við að setja þau í hagnýtt samhengi við viðfangsefni í námi nemenda. Fjallað er um helstu þætti í framleiðslustýringu, innkaupastýringu, skipulagningu, þróun og eftirliti með framgangi verkefna svo og mati á árangri.

Fjallað er um helstu grunnatriði gæðastjórnunar. Sýnt er fram á að viðskiptavinurinn er mikilvægasti hlekkurinn í framleiðsluferlinu. Fjallað er um hvernig hægt er að hafa stjórn á frávikum með aðferðum altækrar gæðastjórnunar. Kennd er flæðiritagerð og farið í nokkur atriði sem lúta að liðsstarfi í fyrirtækjum. Dreginn er fram munurinn á gæðastjórnun sem byggir annars vegar á stöðlum og eftirliti og hins vegar á hugmyndafræði altækrar gæðastjórnunar. Nemendur vinna verkefni í tengslum við bæði meginþemu áfangans.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- kunni skil á helstu atriðum er lúta að framleiðslu og þjónustu, rekstri, framleiðslustýringu og gæðastjórnun
- geti unnið með kostnaðartölur við framleiðslu vöru eða þjónustu
- geti reiknað einföld framleiðnidæmi
- þekki verkfæri altækrar gæðastjórnunar svo sem hugmyndaregn og flæðirit
- geti sett upp flæðirit, t.d. Gnatt rit
- geti greint á milli tveggja meginþátta í þjónustupakkanum
- geti tekið virkan þátt í hópstarfi

Efnisatriði

Framleiðsla og þjónusta, þjónustupakkinn, viðskiptavinurinn og hlutur hans í þjónustunni. Viðmót starfsmanns. Rekstrarfræði, hagsmunaaðilar fyrirtækja, framleiðni, breytilegur kostnaður, fastur kostnaður, beinn kostnaður, óbeinn kostnaður. Framleiðslustýring, áætlanagerð. Gæði, skilgreiningar, grunnlyklar altækrar gæðastjórnunar, verkefnastjórnunaraðferðir í gæðastjórnun, flæðið, fólkið, frávikin, stjórnunin, sjö skrefa aðferðin, Plan, Do, Check, Act. Hlutverk í gæðastarfi, hópurinn, gæðastjóri, liðsstjóri, liðsmenn. Gott liðsstarf, hvernig hægt er að halda því við. Vont liðsstarf, hvernig hægt er að draga úr því.

STÆ 111 Stærðfræði í tölvu

Undanfari enginn

Áfangalýsing

Í áfanganum lærir nemandinn að nota tölvu á markvissan hátt til að leysa ýmis tölfræði- og stærðfræðiverkefni. Einkum er lögð áhersla á tölfræði og nauðsyn þess að vera læs á niðurstöður gagna sem settar eru fram á tölfræðilegu formi. Kennd er notkun ýmissa falla sem eru í töflureiknum til einföldunar á útreikningum og skoðað hvernig hægt er að skilyrða útreikninga.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- þekki þá möguleika sem töflureiknir býr yfir til útreikninga og framsetningar á tölfræði
- geti notað töflureikna til að vinna úr tölfræðilegum gögnum
- geti fundið tíðnitöflur úr gefnu gagnasafni
- geti fundið hlutfallstíðni ákveðinna gilda í gagnasafni
- geti sett tíðnidreifingu fram með súluritum, stuðlaritum, skífuritum og línuritum
- geti lagt mat á áreiðanleika í myndrænni framsetningu á tölfræðilegum gögnum

Efnisatriði

Gagnasöfn, tíðni, tíðnidreifing, miðsækni, mæling á dreifingu, meðaltal, vengið meðaltal, og miðgildi. Meðalfrávik, staðalfrávik, hlutfallslegt frávik.

TEX 102 Textameðferð

Undanfari Ísl. 102

Áfangalýsing

Áfanginn miðar að því að hjálfa nemandann í því að ganga frá texta með tilliti til þess miðils sem hann á að birtast í. Fjallað er um mismunandi textaframsetningu með tilliti

til innihalds og þess í hvaða tilgangi textinn er settur fram. Nemandinn er þjálfður í að stytta texta án þess að inntak hans skerðist, útbúa fyrirsagnir með tilliti til ólíkra lesendahópa, útbúa mismunandi tegundir útdráttar með tilliti til tilgangs og setja texta í jafnt myndrænan sem hljóðrænan búning. Ennfremur er nemandinn þjálfður í að lesa texta með tilliti til myndskreytinga, útbúa myndatexta og skýra tölulegar upplýsingar í gröfum með hnitmiðaðri textaframsetningu. Loks er nemandinn þjálfður í að skilgreina þarfir markhópsins, sem hann er að vinna textann fyrir. Í áfanganum er fjallað um textameðferð í stuttum fréttasögnum, ítarlegum fréttasögnum, fréttaskýringum, almennum greinaskrifum og listrænum bókmenntum. Lögð er áhersla á upplýsandi og aðlaðandi notkun mynda og tölulegra grafa til að styðja texta, færni í styttingu texta og hnitmiðaðri beitingu fyrirsagna (yfirfyrirsagna, aðalfyrirsagna, undirfyrirsagna og millifyrirsagna). Hugsanlegt verkefni er að nemendahópurinn taki fyrir málefni sem eru ofarlega á baugi í þjóðfélaginu og vinni t.d. fréttabréf sem birt er reglulega á heimasíðu skólans.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- viti hvernig texti þarf að taka mið af því hvernig og hvar hann er birtur
- geti unnið með og breytt texta án þess að merking breytist
- geti umskrifað texta með tilliti til markhóps
- geti skrifað hnitmiðaðan texta til að styðja við myndir eða gröf
- geti látið fyrirsögn endurspegla innihald greina

Efnisatriði

Texti og frásögn, texti og bókmenntir, texti og frétt, texti sem söluvara, texti sem áróðurstæki. Hlutlægni og hlutdrægni í texta, stytting texta, umorðun á texta, texti studdur með ljósmyndum, texti studdur með gröfum, texti studdur með hljóðum, texti og framburður, fyrirsagnir. Ljóðræn og tilfinningaleg tenging texta, myndnotkun og gröf með texta, útdráttur og textainngangur, erlendar skírskotanir í íslenskum texta, texti sem söluvara, texti fyrir markhópa.

VMM 103 Vefsíðugerð, myndvinnsla og myndbandagerð

Undanfari: Enginn.

Áfangalýsing

Kennd er hönnun vefsíðu í HTML/XHTML. Farið er yfir grunnatriði vefsíðukóða, innsetningu tengla, mynda og notkun taflna. Kennd er notkun ýmissa hjálparforrita við vefsíðugerð. Lögð er áhersla á að vefsíðu megi skoða í öllum vefskoðurum og sé létt í keyrslu. Farið er í mikilvægi góðrar hönnunar og verkskipulags. Kennd er myndvinnsla í tölvum og yfirfærsla myndar frá skanna eða stafrænni myndavél. Lögð er áhersla á að nemendur geti unnið myndir á viðeigandi gagnasnið miðað við notkun, kunni að meðhöndla myndir, breyta þeim og setja saman. Fjallað er um punkta- og rastafræði og um punktinn sem grunneiningu í texta á myndum og á skjá. Kynnt

röstin, rastatíðni, upplausn á skjá og staðlar um fjölda punkta á flatareiningu. Punkti er fylgt eftir frá inntaki til útgáfu t.d. frá skanna í gegnum tölvu í útprintun eða á geisladisk. Kennd eru helstu atriði við gerð myndbands. Lögð er áhersla á handritavinna og áætlunargerð. Nemendur kynnist stafrænum myndbandsvélum tæknilegum eiginleikum þeirra kostum og göllum. Rætt um notkun og meðhöndlun mynda, m.a. með hliðsjón af almennum siðareglum og ákvæðum höfundaréttarlaga.

Áfangamarkmið

Nemandinn

- geti smíðað og gefið út einfaldar vefsíður sem líta vel út í öllum vefskoðurum
- þekki HTML/XHTML kóðann
- geti nýtt sér ýmis hjálpartæki við vefsíðugerð
- geti uppfært vefsíður á neti
- geti tekið inn mynd frá skanna eða stafrænni myndavél
- geti undirbúið og sett mynd inn á vefsíðu
- þekki staðla fyrir punkta og rasta
- þekki mikilvægi punktsins í framsetningu efnis sem texta, mynda eða skjá
- þekki staðla og stærðareiningar í röstin
- geti sett upp verkefnaáætlun fyrir vefsíðu og myndbandagerð
- kunni skil á stafrænni myndbandstækni
- geti gert stutt myndband eftirhandriti
- þekki helstu atriði varðandi siðfræði og höfundarétt

Efnisatriði

HTML/XHTML kóðinn, texti fyrir net, umbrot, tenglar, rammar, töflur, mismunandi vefskoðarar. Myndvinnsluforrit, skönnun, starfæn myndataka, myndir fyrir netið, myndir fyrir printun, upplausn, punktar, punktaþéttleiki og rastar.

Námsmat

Námsmat byggist á mati á vefsíðu og myndbandi svo og öðrum verkefnum.

Sérnám í upplýsinga- og fjölmiðlagreinum

Hér á eftir verður gerð grein fyrir sérnámi á 8 sérsviðum innan upplýsinga- og fjölmiðlagreina: bókasafnstækni, bókbandi, fjölmiðlataekni, grafískri miðlun, ljósmyndun, nettækni, prentun og veftækni. Umfjöllunin skiptist í 8 kafla, einn fyrir hvert sérsvið. Fyrst er gerð stuttlega grein fyrir störfum og starfsvettvangi á viðkomandi sérsviði. Þá lokamarkmiðum sérnáms og skiptingu þess í áfanga og loks eru birtar áfangalýsingar, áfangamarkmið og taldir upp helstu efnisþættir eða viðfangsefni náms í viðkomandi áfanga.

Markmið sérnáms er að mennta fagfólk með sérþekkingu á sviði tiltekinna upplýsinga- og fjölmiðlagreina sem m.a. gerir því kleift að takast á við tækninýjungar og tæknibreytingar á þessu sviði í framtíðinni.

Við gerð námskrárinnar var gengið út frá því að áfangar í tilteknu sérnámi verði kenndir samhliða á einni önn. Áfangarnir mynda sjálfstæðar heildir en oft er um að ræða innbyrðis tengsl á milli áfanga, jafnvel þannig að nauðsynlegt eða æskilegt sé að samþætta efni tveggja eða fleiri áfanga í útfærslu einstakra verkefna sem nemendur vinna á önninni. Ekkert er því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið þvert á áfanga í verkefnum, námskeiðum eða lotum sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar.

Bókasafnstækni

Starfsemi bókasafna og annarra upplýsingamiðstöðva er fjölþætt á sviði dægradvalar, fræðslu, menningar og mennta. Starfsemin snýst að miklu leyti um að safna þekkingu og upplýsingum í margvíslegu formi, skipuleggja og miðla til notenda. Þjónusta upplýsingamiðstöðva hefur aukist verulega og gjörbreyst með nýrri tækni og nýjum miðlum og þörf er fyrir fagmenntað starfsfólk á fleiri sviðum en áður.

Bókasafnstæknar munu einkum vinna við upplýsingaöflun og upplýsingamiðlun í fyrirtækjum, bókasöfnum, skjalasöfnum og öðrum upplýsingamiðstöðvum og veita ólíkum notendahópum almenna og sérhæfða þjónustu. Bókasafnstæknar vinna við hlið sérfræðinga við upplýsingaleit og skráningu gagna. Þá vinna þeir við almenna umsýslu tölvubúnaðar, auk þess að viðhalda vefefni og vinna við framsetningu kynningarefnis fyrirtækja og stofnana.

Lokamarkmið náms

Meginmarkmiðið með námi í bókasafnstækni er að nemendur hafi nægilega þekkingu og færni til að sinna störfum á bókasöfnum, skjalasöfnum og öðrum upplýsingamiðstöðvum í samstarfi við sérfræðinga.

- Að loknu sérnámi í bókasafnstækni skal nemandi
 - þekkja hlutverk og starfsemi bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva
 - þekkja helstu þætti í sögu bókasafna, skjalasafna og upplýsingamiðstöðva á Íslandi
 - þekkja lög og reglugerðir um skjalasöfn, bókasöfn og upplýsingamiðstöðvar
 - þekkja hlutverk og markmið helstu safnategunda
 - þekkja í megindráttum rekstrarumhverfi bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva
 - þekkja þjónustuhlutverk bókasafna, skjalasafna og upplýsingamiðstöðva, m.a. notendafræðslu og þjónustu við einstaklinga og stofnanir
- þekkja skipulag safnkosts á mismunandi söfnum
 - þekkja mismunandi tegundir safngagna og skjalaflokka
 - geta nýtt sér efnisgreiningu heimilda og bókfræðilega skráningu við heimildaleit og upplýsingamiðlun
 - þekkja ólíkar forsendur fyrir uppsetningu bókasafna, skjalasafna og upplýsingamiðstöðva
- þekkja og geta hagnýtt sér tæknilegar forsendur vél- og hugbúnaðar á bókasöfnum, skjalasöfnum og upplýsingamiðstöðvum
 - þekkja og geta nýtt sér helsta vél- og hugbúnað á bókasöfnum, skjalasöfnum og upplýsingamiðstöðvum
 - geta unnið efni, texta og myndir, til birtingar á vef
 - þekkja til siðferðilegra og félagslegra forsendna upplýsingaþjóðfélagsins
 - þekkja helstu tegundir gagnasafna og notagildi þeirra fyrir bókasöfn, skjalasöfn og aðrar upplýsingamiðstöðvar
- þekkja og kunna að nýta sér helstu upplýsingaleiðir
 - þekkja leiðir til öflunar og miðlunar upplýsinga á söfnum og upplýsingamiðstöðvum
 - kunna upplýsingaöflun og -miðlun á Netinu
 - kunna að nota gagnagrunna og -banka við upplýsingaleit

Skipting náms í áfanga

BST 105: Safnafræði

BST 115: Skipulag safnkosts

BST 125: Upplýsingatækni

BST 135: Upplýsingaleiðir

Reiknað er með að þessir áfangar séu kenndir samhliða á sömu önn. Áfangarnir eru sjálfstæðir en tengja má þá saman í tengslum við verkefnavinnu. Ekkert er því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið þvert á áfanga í verkefnum, námskeiðum eða lotum sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar.

BST 105 Safnafræði

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um sögu og þróun bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva á Íslandi rannsökuð. Nemendur kynnst lögum, reglugerðum og stefnu stjórnvalda. Kynnt eru bókasafnskerfi og hlutverk bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva. Meðal viðfangsefna áfangans eru áætlanagerð, markmiðssetning og rekstrarumhverfi stofnana og fyrirtækja á sviðinu. Réttindi og skyldur starfsmanna verða tekin fyrir. Áhersla er lögð á mikilvægi símenntunar og umræðu um fagleg viðhorf og vinnubrögð. Verklag við stefnumótun fyrir ólíka notendahópa, faglegt viðmót og og siðfræði í þjónustu við viðskiptavini er einnig til umfjöllunar í áfanganum.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni skil á helstu þáttum í sögu bókasafna, skjalasafna og upplýsingamiðstöðva á Íslandi
 - þekki til laga og reglugerða um skjalasöfn, bókasöfn og upplýsingamiðstöðvar
 - viti á hvaða meginforsendum íslenska upplýsingasamfélagið byggist
 - þekki stefnu stjórnvalda í upplýsingamálum
- þekki hlutverk og markmið helstu safnategunda
 - þekki helstu bókasafnskerfi landsins
 - þekki hlutverk og markmið ólíkra safnategunda s.s. almenningsbókasafna, skólasafna, sérfræðisafna, fyrirtækjasafna, háskólasafna, þjóðbókasafna og skjalasafna og þekki samkenni og sérkenni hverrar safnategundar fyrir sig
 - þekki til samstarfs ólíkra bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva
 - kunni skil á aðfangastefnu og gagnaþali ólíkra safnategunda
 - geti notfært sér millisafnalán og tilvísanir
- þekki í meginráttum rekstrarumhverfi bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva
 - kannist við meginþætti í stjórnun bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva og svo og helstu aðferðir við áætlanagerð

- þekki félög og samtök starfsmanna bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva
- þekki helstu siðareglur og meginatriði vinnusiðfræði starfsins
- þekki réttindi og skyldur starfsmanna bókasafna, skjalasafna og upplýsingamiðstöðva
- þekki helstu samskiptareglur á vinnustað
- þekki þjónustuhlutverk bókasafna, skjalasafna og upplýsingamiðstöðva, m.a. notendafræðslu og þjónustu við einstaklinga og stofnanir
 - geti skilgreint notendahóp ólíkra safnategunda s.s. fræðimenn, börn, unglinga, aldraða, fatlaða, námsmenn og kennara
 - þekki sérþjónustu sem bókasöfn, skjalasöfn og aðrar upplýsingamiðstöðvar bjóða
 - viti á hvaða meginforsendum þjónustusiðfræði byggir

Efnisatriði/kjarnahugtök

Saga og þróun bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva, lög og reglugerðir um bókasöfn, skjalasöfn og upplýsingamiðstöðvar, íslenska upplýsingasamfélagið, stefna stjórnvalda, bókasafnskerfi, sérkenni/samkenni safna, almenningabókasöfn, skólabókasöfn, fyrirtækjasöfn, háskólabókasöfn, þjóðbókasöfn, sérfræðibókasöfn, skjalasöfn, þjónustuhlutverk bókasafna og upplýsingamiðstöðva, faglegt viðmót, þjónustusiðfræði, tengsl og samvinna safna, gagnaval, aðfangastefna, millisafnalán, rekstrarumhverfi, áætlanagerð, markaðssetning, fagfélög, stéttarfélög, kjaramál, samtök starfsmanna, réttindi og skyldur starfsmanna, símenntun, siðareglur, vinnusiðfræði, samskipti, samstarf, starfslýsingar, starfsþjálfun, starfsmanna-handbækur.

Námsmat

Námsmat getur að miklu leyti byggst á verkefnum og þátttöku nemenda í umræðum með hliðsjón af markmiðum áfangans. Þar skal meta árangur nemenda í umræðum, hópverkefnum, rannsóknum, kynningu þeirra á eigin athugunum, skilning sem þeir sýna og vald á því efni sem fjallað er um. Mögulegt er að hluti námsmats byggist á skriflegu prófi í lokin þar sem nemendur geti sýnt fram á skilning sinn og þekkingu á efni áfangans.

BST 115 Skipulag safnkosts

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um mismunandi tegundir safngagna og helstu aðferðir og hjálpargögn við gagnaval. Áhersla er lögð á þá hugmyndafræði sem efnisgreining heimilda byggist á. Aðferðir við flokkun safngagna eru kynntar. Ólíkar aðferðir við flokkun á bókasöfnum og öðrum upplýsingamiðstöðvum annars vegar og skjalasöfnum hins vegar eru teknar fyrir. Fjallað er um stefnumótun fyrirtækja og stofnana í skjalastjórnun. Helstu lyklunarkerfi sem notuð eru á íslenskum bókasöfnum eru kynnt sem og hvernig lesið er úr staðlaðri bókræðilegri skráningu og skráningarupplýsingum í bókum. Alþjóðleg bóknúmerakerfi og gildi þeirra eru kynnt og lýsigögn við lyklun stafrænna gagna. Kynnt eru vinnubrögð við tímaritahald, frágang safngagna og skjala, stefnumótun við grisjun, mat á viðgerðarhæfni gagna og helstu

aðferðir við viðgerðir. Mismunandi skipulagi safnkosts og húsnæðis eru gerð skil og í því sambandi fjallað um aðgengi og varðveislustefnu.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki mismunandi tegundir safngagna og skjalaflokka
 - þekki sérkenni og takmarkanir ólíkra safngagna
 - þekki mismunandi aðfanga- og varðveislustefnu eftir safnategundum
 - þekki helstu aðferðir og stefnumörkun við gagnaval
 - þekki helstu tegundir hjálpartækja sem að gagni koma við gagnaval
 - þekki helstu aðfangaleiðir
- geti nýtt sér efnisgreiningu heimilda og bókfræðilega skráningu við heimildaleit og upplýsingagjöf
 - þekki markmið og hugmyndafræði efnisgreiningar heimilda
 - þekki til helstu flokkunarkerfa sem notuð eru hér á landi
 - þekki til uppbyggingar Dewey-flokkunarkerfisins
 - geti hagnýtt sér flokkunartölur vegna fyrirspruna og við gagnaleit
 - geti raðað upp safnkosti eftir kjálmerkingum
 - kunni helstu aðferðir við flokkun skjala, íslensk skjalaflokkunarkerfi og bréfalykla
 - þekki til laga og reglna um skjalavistun
 - geti lesið úr stöðluðum bókfræðilegum skráningartexta
 - geti lesið úr skráningarupplýsingum í bókum
 - þekki til alþjóðlegra bóknúmerakerfa
 - þekki markmið efnisorðagjafa og lyklunarkerfa
 - geti notað efnisorðalykla við heimildaleit
 - þekki notkun lýsigagna (metadata) við lyklun stafrænna gagna
- þekki ólíkar forsendur fyrir uppsetningu bókasafna, skjalasafna og upplýsingamiðstöðva
 - þekki helstu staðla um starfsemi bókasafna, skjalasafna og annarra upplýsingamiðstöðva
 - kunni helstu aðferðir við tímaritahald
 - þekki sérstöðu tímaritaskráningar
 - þekki mun á frágangi safngagna eftir safnategundum
 - kunni helstu aðferðir við kjálmerkingu, plöstin, viðgerðir, styrkingu og annan frágang gagna og skjala
 - þekki notkun strikamerkinga og öryggismerkinga
 - þekki forsendur fyrir grísjun safnkosts
 - geti metið viðgerðarhæfni gagna
 - kunni aðferðir við gagnatalningu
 - þekki forsendur varðveislustefnu á íslenskum bóka- og skjalasöfnum
 - þekki forsendur fyrir skipulagi safnkosts og húsnæðis með tilliti til aðgengis

Efnisatriði/kjarnahugtök

Mismunandi tegundir safngagna, gagnaval, aðfangaleiðir við öflun safnkosts, efnisgreining heimilda, flokkun, lyklun, efnisflokkunarkerfi, Dewey-flokkunarkerfið, flokkunartölur, raðorð, gagnaleit, kjálmerkingar, skjalaflokkun, skjalavistun, staðlaður bókfræðilegur skráningartexti, skráningarupplýsingar í bókum (CIP), alþjóðleg bóknúmerakerfi (ISBN, ISSN og NBN), efnisorðagjöf, lyklunarkerfi, efnisorðalyklar, heimildaleit, lýsigögn (metadata), stafræn gögn, útdráttur, staðlar um starfsemi bókasafna og upplýsingamiðstöðva, tímaritahald, tímaritaskráning, frágangur safn-

gagna, safndeildartákn, strikamerkingar, stimplun, plöstun, styrking gagna, grisjun safnkosts, viðgerðarhæfni, viðgerðir, skipulag safnkosts og húsnaðis, aðfanga- og varðveislustefna, gagnatalning, útlánastefna.

Námsmat

Námsmat getur að miklu leyti byggst á verkefnum og þátttöku nemenda í umræðum með hliðsjón af markmiðum áfangans. Þar skal meta árangur nemenda í umræðum, hópverkefnum, rannsóknum, kynningu þeirra á eigin athugunum, skilning sem þeir sýna og vald á því efni sem fjallað er um. Mögulegt er einnig að hluti námsmats byggist á skriflegu prófi í lokin.

BST 125 Upplýsingatækni

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um hagnýtingu tækjakosts og tölvubúnaðar á bókasöfnum, skjalasöfnum og öðrum upplýsingamiðstöðvum. Nýjungar í upplýsingatækni eru teknar fyrir og þróun tölvu- og upplýsingatækni rakin. Kenningar um upplýsingaþjóðfélagið, aukið mikilvægi þekkingar og siðareglur í upplýsingatækni eru teknar fyrir. Fjallað er um uppbyggingu tölvukerfis, um forsendur notendaskila og gagnasafnskerfi sem notuð eru. Nemendur þjálfast í innslætti gagna og í vinnslu efnis fyrir margmiðlunarumhverfi og Netið. Samskipti manns og tölvu eru til rannsóknar út frá notendum, umhverfi, tækni og viðfangsefnum.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki og geti nýtt sér helsta vél- og hugbúnað á bókasöfnum, skjalasöfnum og upplýsingamiðstöðvum
 - þekki til notkunarmöguleika vélbúnaðar og algengs hugbúnaðar á söfnum
 - þekki þróun tölvu- og upplýsingatækninnar
 - kunni skil á uppbyggingu tölvu og tölvustýrikerfa
 - kunni skil á geymsluaðferðum og ólíkum tegundum geymslurýmis
 - kunni skil á ólíkum forsendum notendaviðmóta
 - þekki forsendur viðhalds og endurnýjunar tölvu og hugbúnaðar
 - þekki uppbyggingu tölvuneta
 - þekki forsendur tölvuöryggis og dulkóðunar
 - geti skilgreint takmarkanir í samskiptum manns og tölvu
- geti unnið efni, texta og myndir, til birtingar á vef
- þekki til siðferðilegra og félagslegra forsendna upplýsingaþjóðfélagsins
 - þekki kenningar um upplýsingaþjóðfélagið
 - geri sér grein fyrir mikilvægi þekkingar í nútímaþjóðfélagi
 - geti gert grein fyrir siðareglum í tengslum við upplýsingatækni
- þekki helstu tegundir gagnasafna og notagildi þeirra fyrir bókasöfn, skjalasöfn og aðrar upplýsingamiðstöðvar
 - geti unnið upplýsingar úr gagnagrunnum til framsetningar í töflum og skýrslum
 - þekki hvernig mismunandi gagnasöfn geta tengst
 - geti slegið gögn inn í gagnasafn

- þekki forsendur fyrir hönnun gagnasafna og notendaskila
- þekki forsendur fyrir uppsetningu og rekstri gagnasafna
- geti notað algeng gagnasafnsforrit
- geti túlkað nýjungar í upplýsingatækni

Efnisatriði/kjarnahugtök

Upplýsingatækni, notkun tækjakosts og tölvubúnaðar, notendatölvur, filmulesvélar, lesprentvélar, tölvukerfi, tölvutækni, tölvuvæðing, uppbygging tölva, tölvustýrikerfi, tölvunet, gagnasafnskerfi, grafísk notendaviðmót, upplýsingamiðlun, tölvuleit, leitarvélar, gagnabankar, Netið, veraldarvefurinn, tölvupóstur, Telnet, siðareglur í upplýsingatækni, bókfræðilegir gagnagrunnar, formrannsóknir, upplýsingaöflun, þróun, notagildi, uppsetning, gagnasöfn, gagnainnsláttur, myndvinnsla, vefsíðugerð, tengsl gagnasafna, sérhæfð gagnavinnsla, geymsluaðferðir, geymslurými, tölvuöryggi, dulmálskóðun, samskipti manns og tölvu, vefsíðugerð, margmiðlunardiskar.

Námsmat

Hægt er að byggja námsmat annars vegar á lokaprófum og verkefnavinnu úr gefnu námsefni og hins vegar á símati sem byggist á skriflegum/munnlegum verkefnum og vinnuferli nemandans á önninni.

BST 135 Upplýsingaleiðir

Áfangalýsing

Í áfanganum eru helstu leiðir til öflunar og miðlunar upplýsinga kannaðar. Uppbygging og skipulag upplýsingaþjónustu er kynnt, eðli hennar, siðferðilegar forsendur og mismunandi gildi upplýsinga. Fjallað er um muninn á almennri og sérhæfðri upplýsingaþjónustu. Nemendur þjálfast í viðtalstækni og kynnast því hvernig hægt er að fylgja reglum um samskipti og trúnað við notendur. Notkun helstu hjálpargagna við upplýsingaleit er kennd, hagnýting bókfræði og almennra handbóka. Mismunandi notagildi gagna er kynnt og nemendur þjálfast í að leggja mat á heimildir. Fjallað er um hagnýtingu Netsins við upplýsingaöflun og -miðlun á söfnum.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki leiðir til öflunar og miðlunar upplýsinga á söfnum og upplýsingamiðstöðvum
 - geti nýtt sér ólíkar aðferðir við öflun og miðlun upplýsinga
 - geti metið hagnýtt gildi ólíkra upplýsinga
- þekki markmið, uppbyggingu og skipulag upplýsingaþjónustu
- þekki muninn á almennri og sérhæfðri upplýsingaþjónustu
- þekki mun á upplýsingaþörf ólíkra hópa
- þekki siðareglur upplýsingaþjónustu og gildi trúnaðar við notendur
- þekki helstu kenningar um samskipti við notendur
- geti nýtt sér viðtalstækni við öflun upplýsinga
- kunni einfalda heimildaleit

- kunni notkun helstu hjálpargagna við upplýsingaleit
- geti nýtt forsendur bókfræði við upplýsingaleit
- geti notað handbækur við upplýsingamiðlun
- þekki notagildi mismunandi gagna
- kunni upplýsingaöflun og -miðlun á Netinu
 - kunni að nota helstu leitarvélar
 - kunni að nýta veraldarvefinn til upplýsingaöflunar
 - kunni að nota Telnet, rafrænar ráðstefnur og tölvupóst til upplýsingaöflunar og upplýsingamiðlunar
 - þekki kosti og galla Netsins við upplýsingaöflun og upplýsingamiðlun
- kunni að nota gagnagrunna og -banka við upplýsingaleit
 - kunni að nýta sér gagnagrunna við upplýsingaleit
 - kunni að leita í gagnabönkum bókasafna
 - þekki til erlendra gagnagrunna
 - kunni aðferðir við millisafnalán
 - kunni að nota margmiðlunardiska

Efnisatriði/kjarnahugtök

Öflun og miðlun upplýsinga, gildi upplýsinga, uppbygging og skipulag upplýsingaþjónustu, markmið upplýsingaþjónustu, mörk upplýsingaþjónustu, upplýsingaþörf, siðareglur upplýsingaþjónustu, trúnaður við notendur, samskipti við notendur, viðtalstækni, einföld heimildaleit, flóknar leitaraðgerðir (samsett leit, ítarleit), upplýsingaleit, bókfræði, handbækur, notagildi gagna, fræðibækur, handbækur, tímarit, úrklippur, margmiðlunardiskar, gagnabankar, gæðamat heimilda, Netið, leitarvélar, veraldarvefurinn, Telnet, rafrænar ráðstefnur, tölvupóstur, gagnagrunnar, millisafnalán.

Námsmat

Skilgreind verkefni nemenda, skrifleg greiningarverkefni, dagbækur, skýrslur o.þ.h., skal meta með hliðsjón af markmiðum í lok áfanga. Einnig skal meta eftir föngum þátttöku nemenda í umræðum á önninni svo og tilfinningu nemenda fyrir gildi upplýsinga út frá settum markmiðum og leikni þeirra í meðhöndlun upplýsinga. Hluti námsmats getur einnig falist í munnlegu eða skriflegu lokaprófi.

Bókband

Bókband er gamalgróin iðngrein innan bókagerðarinnar. Starf við bókband er fjölbreytt og felur í sér möguleika á vinnu við vandað handverk sem og störf við stjórn og stillingar bókbandsvéla. Starf bókbindara snýst um lokafrágang á öllu prentuðu efni og felst að miklu leyti í vinnu við brot í tölvustýrðum brotvélum, vinnu við skurðarhnífa og síðan við handbókband. Bókbindarinn á að geta veitt faglega ráðgjöf um hvernig best og hagkvæmast er að vinna og ganga frá prentgripum, um efnisval og aðra þætti er lúta að bókbandi. Eftirspurn er eftir fagfólki með víðtæka þekkingu á öllum sviðum fagsins jafnt í stórum sem litlum fyrirtækjum á sviði prentiðnaðar

Lokamarkmið náms

Meginmarkmið með námi í bókbandi er að nemendur hafi skilning, þekkingu og færni til að sinna störfum við bókband í prentsmiðjum, bókbandsfyrirtækjum og öðrum upplýsinga- og fjölmiðlafyrirtækjum.

Að loknu sérnámi í bókbandi skal nemandi

- þekkja vinnsluferli hand- og vélbókbands með tilliti til þarfa viðskiptavinar
 - geta útskýrt vinnsluferli vélbókbands með hliðsjón af mismunandi véla- og tækjakosti
 - þekkja vinnsluferli handbókbands
 - kunna aðferðir við að greina þarfir viðskiptavinar og vinna hugmyndir að lausn verkefna út frá þeim
 - geta aflað sér upplýsinga er varða helstu þætti fagsins
 - geta unnið bækur í handunnið bókband með með hliðsjón af efni þeirra og tilgangi
 - geta unnið alla verkþætti grunnfalsbands
 - kunna á handvirka gyllingarvél
 - kunna að binda inn og fullvinna bækur í djúpfalsband (skinnband, horn og kjölur)
 - þekkja til mismunandi eiginleika bókbandsefnis
 - þekkja til handgyllingar með filettum og lausaletri
 - geta hannað útlit bóka með tilliti til efnis þeirra og tilgangs
 - kunna vinnubrögð við margvísleg smáverk í bókbandi
 - þekkja vel heildarvinnuferli bókbandsins
 - kunna aðferðir við blokkarvinnu og stokkun
 - geta unnið í samræmi við grundvallarreglur um vinnu við heftivélar
 - þekkja til vinnu á saumavél
 - hafa vald á klissjugyllingu og blindþrykkingu
 - geta skorið í tölvustýrðum beinskera eftir skurðarmerkjum og verklýsingum
 - þekkja til gormabands
 - kunna vinnsluferli við brot og útskot í bókbandi og prentverki
 - þekkja og skilja vel vinnslu brotvéla, m.a. með tilliti til útskots
 - þekkja ólíkar tegundir útskots með hliðsjón af ilagskanti, broti og skurðarmerkjum

Skipting náms í áfanga

BÓB 105: Bókband

BÓB 115: Handbókband

BÓB 125: Smáverk

BÓB 135: Brot og útskot

Reiknað er með að þessir áfangar séu kenndir samhliða á sömu önn. Áfangarnir eru sjálfstæðir en tengja má þá saman í tengslum við verkefnavinnu. Ekkert er því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið í verkefnum, námskeiðum eða lotum sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar.

BÓB 105 Bókband

Áfangalýsing

Í áfanganum er bókbandsferlið tekið fyrir í heild. Ólík starfssvið, vinnsluaðferðir, efnisnotkun og vinnustaðir bókbindara eru kynnt. Mismunandi tegundir bands í handbandi og vélbandi eru kynntar. Áhersla er lögð á að kenna skipulagningu verkferlis miðað við mismunandi forsendur. Nemendur þjálfast ennfremur í að leita sér upplýsinga um fag- og tæknileg atriði. Forsendur efnisöflunar og tækjakaupa eru kenndar. Kennslan í áfanganum byggist að hluta á fyrirlestrum þar sem kennari útskýrir grunnatriði fyrir nemendum, verkefnavinnu, sem ýmist er einstaklings- eða hópverkefni, og umræðum innan hópsins um þau verkefni sem tekin verða fyrir.

Áfangamarkmið

Nemandi

- geti útskýrt vinnsluferli vélbókbands miðað við mismunandi véla- og tækjakost
- þekki til allra helstu bókbandsvéla og tækja
- þekki vinnsluferli tölvustýrðs beinskera og helstu forsendur hans
- kunni virheftingu með sambyggðum þrískera
- þekki vinnsluferli kiljubands
- þekki vinnsluferli innbundinnar bókar
- þekki vinnsluferli handbókbands
- þekki muninn á vinnsluferli grunnfalsbands og djúpfalsbands (skinnbands)
- geti gert grein fyrir bendlabandi, viðhafnarbandi, bókahönnun, bókaviðgerðum og forvörslu
- kunni aðferðir við að greina þarfir viðskiptavinar og vinna hugmyndir að lausn verkefna með hliðsjón af þeim
- kunni að velja efni í samræmi við innihald og eðli verkefnis
- kunni að spyrjast fyrir um þarfir viðskiptavinar
- geti aflað sér upplýsinga er varða helstu þætti fagsins
- kunni að leita í gagnagrunni
- kunni að afla sér faglegra upplýsinga á Netinu
- þekki helstu birgja véla og efnis

Efnisatriði/kjarnahugtök

Brotvél, tölvustýrður beinskeri, þrískeri, rúningarvél, falsbarningarvél, vírheftivél, saumavél, bindagerðarvél, kápuísetningarvél, upptökuvél, fellingarvél, kjöllímingarvél, gyllingarvél, gormavél, götunarvél, bor, saurblaðavél, kjölkragavél, límavél, plastpökkunarvél, bindaísetningarvél, bókbandslína, handbandsverkstæði, vélbókbandsværkstæði, forvörslu- og viðgerðarverkstæði, grunnfalsband, djúpfalsband (skinnband), bendlaband, alskinnsband, millimetraband, viðhafnarband, bókverk, bókahönnun, forvarsla, viðgerðir, pressur, knekki, gyllingarletur, spaltar, filettar, hakar, glattkúla, brúnajárn, bindagerðarefni, skinn, saurblaðapappír, spjaldapappír, trefjastefna, bókbandspappi, kjölkragi, gull, fólía, gagnagrunnsleit, heimasíða.

BÓB 115 Handbókband

Áfangalýsing

Í áfanganum er kennt að handbinda bækur í grunnfalsband. Nemendur þjálfast í að handbinda bækurnar að spjöldun og í aðferðum við vélgyllingu. Handband bóka í djúpfalsband með upphleyptum kili er einnig kennt. Áhersla er lögð á hönnun bóka með hliðsjón af innihaldi þeirra. Glöttun bókarfeldis með bendli og glattkúlu er kennd. Handþrykking og blindþrykking á bókarkili með einlínu enda- og mynsturfilettum og leturgyllingu er einnig tekin fyrir. Kennslan í áfanganum fer að mestu fram með einstaklingsverkefnum nemenda og leiðsögn og sýnikennslu kennara.

Áfangamarkmið

Nemandi

- geti unnið alla verkþætti grunnfalsbands
 - kunni að handvinna bækur að spjöldun
 - kunni grunnfalsbindagerð
 - geti búið til albindi, kjalbindi og bindi fyrir horn og kjöl
 - kunni að ákveða rétt kjalstig og rétta stærð á lauskjöl og spjöldum
- kunni á handvirka gyllingarvél
 - geti ákvarðað rétt hitastig á gyllingarvél í samræmi við bindagerðarefni og fólú
 - kunni að ákveða rétta pressu
- kunni að binda inn og fullvinna bækur í djúpfalsband (skinnband, horn og kjölur)
- þekki til mismunandi eiginleika bókbandsefnis
 - þekki trefjastefnu (legu) til hlítar
 - þekki til mismunandi tegunda bókbandsskinns
- þekki til handgyllingar með filettum og lausalettri
 - geti ákveðið rétt átak og hitastig
 - kunni að glatta skinn með bendli og kúlu
 - þekki til blindþrykkingar á skinn
- geti hannað útlit bóka með tilliti til efnis þeirra og tilgangs
 - geti samræmt val á efni á bækur með hliðsjón af efni þeirra
 - geti hannað kili bóka með hliðsjón af gyllingartexta

Efnisatriði/kjarnahugtök

Saurblað, grisja, sirtingur, rexín, buckram, falslisti, saurblaðslisti, spjaldlisti, uppi-stöðupráður, kappabindi, sögun, saumstóll, pressur, alsaumur, hálfsaumur, stig, snið, ýring, krítarlitun, allitun, marmörun, sniðlitur, rúnning, falsbarning, lauskjölur, brúnir, brúnajárn, formeringar, kjalstig, innafbrot, kjalstyrking, kjölkragi, upplíming, spjalda-pappír, trefjastefna, saurblaðapappír, geitaskinn, kiðlingaskinn, pergament, leturhaki, gull, fólía, endafílett, línufílett, glattkúla, bendill, glöttun, blindþrykking.

BÓB 125 Smáverk

Áfangalýsing

Áfanginn byggist á þjálfun í vinnu við margs konar smáverk í bókbandi með það í huga að veita góða heildarsýn yfir fagið. Áhersla er lögð á blokkarvinnu og þjálfun í stokkun. Mismunandi límnotkun eftir verkefnum er kennd sem og skurður og reglur um möppugötun. Mismunandi gerðir fellingar eru kynntar. Kennd er notkun einfaldra heftivéla og grunnatriði heftivinnu auk þess sem grunnatriði við vinnu á saumavél eru kynnt. Mismunandi eiginleikar gyllingarfólía eru teknir fyrir og kenndar mismunandi gyllingaraðferðir með gyllingarvél. Kennd er notkun tölvustýrðra beinskera, m.a. í gerð skurðarforrita og viðhaldi vélanna. Aðferðir við gormaband eru kynntar. Kennslan í áfanganum byggist á verkefnavinnu nemenda og framlagi kennara þar sem megináherslur eru settar fram.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki vel heildarvinnuferli bókbandsins
 - kunni aðferðir við blokkarvinnu og stokkun
 - kunni að nota ílagskant
 - hafi vald á að nota rétt ílagshorn
 - kunni að telja og setta
 - hafi vald á límnotkun við ólík verkefni
 - kunni aðferðir við skurð
 - þekki reglur um möppugötun
- geti unnið út frá grundvallarreglum um vinnu við heftivélar
 - geti valið réttan vír með tilliti til verkefnis
 - geti ákveðið rétta staðsetningu og lengd á vír
 - geti ákveðið rétta staðsetningu á lykkjuheftingu
- þekki til vinnu á saumavél
 - þekki forsendur sporastærðar
 - þekki muninn á heftingu og krosssaum
- hafi vald á klissjugyllingu og blindþrykkingu
 - geti staðsett gyllingu rétt eftir vinnulýsingu
 - geti valið rétt hitastig og pressu miðað við bindagerðarefni
 - þekki eiginleika mismunandi gyllingarfólía
 - kunni aðferðir við blindþrykkingu
- geti skorið í tölvustýrðum beinskera eftir skurðarmerkjum og verklýsingum

- kunni að skera eftir skurðarmerkjum
- geti forritað skera í samræmi við hönnun verks
- kunni aðferðir við hnífaskipti
- þekki til gormabands
 - þekki áhrif mismunandi gormategunda
 - geti valið gorm í samræmi við þykkt verkefnis

Efnisatriði/kjarnahugtök

Ílagskantur, stokkun, röðun, blokkun, settun, upptökuvél, bor, heitt lím, kalt lím, NCR-lím, möppugötun, staðlar, hefti- og brotvél, koparvír, stálvír, vírlengd, þverhefting, kjalhefting, heftivél, lykkjuhefting, krosssaumur, tvinnahefting, saumavél, víxlsaumur, sporastærð, saumþráður, fyrirstungunálar, króknálar, saumnálar, tvinnaflytjarar, sundurskurðarhnífar, gyllingarhaki, leturhaki, gyllingarklissja, gyllingarvél, litfólía, gull, hitastig, pressa, blindþrykking, beinskeri, skurðarmerki, pressa, loftblástur, skurðarforrit, læsing á forriti, karbítblað, stálblað, gormavél, snúningsgormur, tvöfaldur gormur, plastgormur.

BÓB 135 Brot og útskot

Áfangalýsing

Í áfanganum læra nemendur um brot, brotvélar, útskot og aðra þætti er varða vinnu við brotvélar og nauðsynlegt er að þeir hafi innsýn í. Þeir læra um trefjastefnu og eiginleika pappírs, um hugtök og heiti í prentun og um þætti sem hafa ber í huga við framleiðsluáætlanir. Nemendur læra um grundvallaratriði vélbrots, helstu gerðir brotvéla og ólíkar brotgerðir. Þeir kynna sér sérstakan aukabúnað fyrir brotvélar og hagnýtar ábendingar er varða sérbrot, tæknileg vandamál og um ganghraða og afköst. Kennslan í áfanganum byggist að hluta á fyrirlestrum þar sem kennari útskýrir grunnatriði fyrir nemendum eða verkefnavinnu þar sem ýmist er um einstaklings- eða hópverkefni að ræða.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki og skilji vel vinnslu brotvéla, m.a. með tilliti til útskots
 - geti fundið trefjastefnu með fjórum mismunandi aðferðum
 - skilji helstu hugtök er varða vinnu við brotvél
 - geti útskýrt muninn á hnífabroti og kasettubroti
 - geti stillt brot fyrir 8 til 32 síður
 - hafi vald á harmonikkubroti og veltibroti
 - geti útskýrt gluggabrot
 - kunni að nota fellingarhnífa og rifgötunarhnífa
 - þekki til sundurskurðarhnífa og límingar
- þekki ólíkar tegundir útskots með hliðsjón af ílagskanti, broti og skurðarmerkjum

Efnisatriði/kjarnahugtök

Trefjastefna, naglaprófun, rifprófun, sveigjun, rakaprófun, renningaprófun, hnífabrotvél, kasettubrotvél, blendingsvél, íleggjari, staflaíleggjari, straumíleggjari, valsar, hnífar, færibönd, stillikúlur, brotvalsar, valsaborð, stoppari, kálfur, krossbrot, samsíðabrot, veltibrot, gluggabrot, blandað brot, bæklingabrot, misbrot, harmonikkubrot, standandi brot, grallarasnið, mjótt standandi brot, jafnhliða brot, viðsnúningur, velt-ingur, blæði, útskot, útskotsörk, skeytingarteikning, ílagsmerki, skurðarmerki, brot-merki, stigamerki, arkartal, pappírspykkt, pappírspyngd, sundurskurður, rifgötun, fellibúnaður, ganghraði, afköst, vélbókband, vinnustaðaheimsóknir.

Fjölmiðlatækni

Með hraðri þróun á sviði fjölmiðlunar hafa skil milli starfsgreina orðið óljósari og samþætting á verkefnum ólíkra faghópa meiri en áður. Störf fjölmiðlatækna eru fjölbreytt og í eðli sínu þverfagleg. Þeir vinna meðal annars með sérfræðingum á fjölmiðlunum, sjá um uppsetningu og frágang á tækjum og vinna við öflun, frágang og úrvinnslu efnis fyrir birtingu og við útsendingu. Þá vinna þeir með blaðamönnum, fréttamönnum, dagskrárgerðarfólki, dagskrárframleiðendum (pródúsentum), tókumönnum, tæknistjórum, klippurum, almannatenglum, auglýsingateiknurum, grafískum hönnuðum, vefsmiðum og öðrum fagmönnum á sviði fjölmiðlunar og upplýsingatækni.

Lokamarkmið náms

Meginmarkmið með námi á sviði fjölmiðlatækni er að nemendur hafi nægilega þekkingu og færni til að sinna margbreytilegum störfum við framleiðslu, birtingu og útsendingu fjölmiðlaefnis í samstarfi við sérfræðinga.

Að loknu sérnámi í fjölmiðlatækni skal nemandi

- þekkja hlutverk, tilgang og forsendur fjölmiðla í nútímasamfélagi
 - þekkja hugmyndafræðilegar forsendur fjölmiðla
 - þekkja tæknilegar forsendur fjölmiðla
 - geta túlkað áhrif fjölmiðla á gagnrýninn hátt
 - þekkja starfsumhverfi fjölmiðla og mismunandi vinnulag þeirra
 - þekkja til verklags á íslenskum fjölmiðlum
- kunna notkun helstu tækja í fjölmiðlaumhverfi
 - þekkja helstu tæknihugtök í samhengi fjölmiðlunar
 - þekkja í megindráttum tækniumhverfi ólíkra fjölmiðla
 - kunna að beita ljósmyndavél við ólíkar aðstæður
 - kunna að vinna ljósmynd til útgáfu og birtingar á ólíkum miðlum
 - kunna að vinna með myndefni og texta á síðu
 - þekkja tæknilegar forsendur prentunar og birtingar
 - kunna að búa til einföld myndbönd
 - kunna grunnatriði í upptökutækni og hljóðvinnslu á stafrænu formi
 - kunna að nota helsta búnað við netmiðlun
- kunna helstu aðferðir og vinnubrögð við úrvinnslu efnis fyrir mismunandi fjölmiðla
 - kunna vinnubrögð verkefnavinnu („project“-vinnu)
 - kunna grundvallaratriði í viðtalstækni og undirbúningi dagskrárgerðar
 - kunna að nýta tækja- og hugbúnaðarkost fjölmiðla til að vinna efni á fjölbreytilegan hátt
 - geta túlkað þarfir einstaklinga í samfélagi sínu
 - þekkja áhrif mismunandi mynduppbyggingar á merkingu mynda
 - kunna að hagnýta sér hljóð, tónlist og hljóðhrif í samspili við myndefni og texta
 - kunna að vinna með texta og prentað fjölmiðlaefni
- kunna að ritstýra og ganga frá fjölbreyttu fjölmiðlaefni til notkunar í margmiðlun
 - geta unnið fjölþætt verkefni á margmiðlunarformi
 - geta unnið út frá afmörkuðu þema fyrir mismunandi miðla
 - geta fjallað um eigin hugmyndir og annarra á gagnrýninn hátt

Skipting náms í áfanga

FJT 105: Fjölmiðlun; forsendur og tilgangur

FJT 115: Tækni á sviði fjölmiðlunar

FJT 125: Vinnsluaðferðir í fjölmiðlun

FJT 135: Framsetning í margmiðlun

Reiknað er með að áfangar þessir séu kenndir samhliða á sömu önn. Áfangarnir eru sjálfstæðir en tengja má þá saman í tengslum við verkefnavinnu. Ekkert er því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið í þverfaglegum verkefnum, námskeiðum eða lotum sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar. Ef kennt er í lotum er æskilegt er að nemendur hafi lokið námi í FJT 105 og FJT 115 á undan FJT 125 og FJT 135.

FJT 105 Fjölmiðlun; forsendur og tilgangur

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um tilgang, áhrif og þróun fjölmiðla. Kynntar eru kenningar um aðhaldshlutverk fjölmiðla í lýðræðisþjóðfélagi og siðferðileg álitamál. Styrkleikar og veikleikar fjölmiðla eru kannaðir með tilliti til hlutverks og ábyrgðar. Staða íslenskra fjölmiðla í alþjóðlegu samhengi er krufin sem og skoðanamótandi áhrif þeirra. Ólíkir tjáningarmátar, eins og áróður og fréttáflutningur í fjölmiðlum eru bornir saman. Einföld boðskiptalíkon eru kynnt og fjallað um verklag fjölmiðla við upplýsingaöflun og upplýsingamiðlun.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki hlutverk, tilgang og hugmyndafræðilegar forsendur fjölmiðla í nútímasamfélagi
 - þekki forsendur og aðferðafræði fjölmiðla
 - þekki vinnubrögð þeirra sem vinna við fjölmiðla
 - þekki möguleika ólíkra fjölmiðla til að ná til mismunandi hópa fólks
 - þekki til gagnverkandi og mótandi áhrifa fjölmiðla í samfélaginu
 - geti túlkað þau áhrif sem tæknibreytingar hafa haft á möguleika manna til að tjá sig í samfélaginu
 - þekki til tengsla samfélagslegra þátta og fjölmiðla
 - geti borið saman ólíka miðla með tilliti til tækni, efnistaka og útbreiðslu
 - þekki einkenni lýðræðislegra vinnubragða í fjölmiðlun
- þekki tæknilegar forsendur fjölmiðla í nútímasamfélagi
 - kunni að vinna upplýsingar með texta, myndefni, kvikmyndum og hljóði
 - kunni að nota Netið til að afla sér upplýsinga
 - þekki tilgang auglýsinga og uppbyggingu þeirra
 - kunni að leita í sérhæfðum gagnaböndum

- kunni að leita í skráasöfnum fjölmiðla
- kunni að leita að tölvutæku mynd- og hljóðefni
- geti túlkað áhrif fjölmiðla á gagnrýnni hátt
 - þekki forsendur fjölmiðlagagnrýni
 - geti túlkað siðferðileg álitamál í fjölmiðlun
 - þekki jákvæð og neikvæð áhrif fjölmiðla á ímynd fólks
 - geti túlkað þau áhrif sem fjölmiðlar geta haft á líf einstaklinga og þróun samfélagsins
 - þekki fjölbreytta beitingu fjölmiðla í gegnum tíðina
 - þekki áhrif fjölmiðla á stjórn málaþróun
- þekki starfsumhverfi fjölmiðla og mismunandi vinnulag þeirra
 - þekki til verklags á íslenskum fjölmiðlum
 - þekki starfssvið fagmanna sem vinna við fjölmiðlun
 - geti túlkað þarfir ólíkra markhópa í samfélaginu
 - þekki atvinnumöguleika sína að námi loknu
 - þekki boðskiptalíkön í starfsumhverfi fjölmiðla
 - kunni grunndvallaratriði í markmiðssetningu

Efnisatriði/kjarnahugtök

Áhrif fjölmiðla, saga, efnistöð og stíll, mótandi áhrif, siðferðileg álitamál, dagblöð, tímarit, bækur, sjónvarp, útvarp, Netið, vefurinn, margmiðlun, þróun upplýsingatækninnar, upplýsingaleit, notkun gagnabanka, handritagerð, starfslýsingar, starfssvið fagstétta, fréttaskrif, framsetning upplýsinga, auglýsingar, samskiptalíkön, orðaleit í safnakerfum, persónuvernd, stýring, stjórnleysi, reglur, höft, tækni, gagnaleynd, gagnaaðgangur, persónuréttur, siðferði, hagsmunaárekstrar, eignarhald fjölmiðla, markhópar, afturverkun, afþreyingarofbeldi, almannatengsl, alþýðumiðlar, áreiti, áróður, dagskrá, fjölmiðlafræði, félagsmótun, fjöldaboðskipti, innræting, prentfrelsi, ritskoðun, ræktunarkenningin, skoðanamyndun, æsifréttamennska, textaauglýsingar, tvístefnuboðmiðlun, skynjun, sljóvgun, viðtakandi, þróunarfréttamennska, rannsóknafréttamennska, kranablaðamennska.

Námsmat

Námsmat getur að miklu leyti byggst á verkefnum og þátttöku nemenda í umræðum með hliðsjón af markmiðum áfangans. Þar skal meta árangur nemenda í umræðum, hópverkefnum, rannsóknum, kynningu þeirra á eigin athugunum og skilning sem þeir sýna og vald á því efni sem fjallað er um. Mögulegt er að hluti námsmats byggist á skriflegu prófi í lokin.

FJT 115 Tækni á sviði fjölmiðlunar

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um tækniumhverfi fjölmiðlanna. Tæknihugtökum og vinnsluferli á fjölmiðlum eru gerð skil. Uppbygging tækja er kynnt og nemendur þjálfast í notkun, uppsetningu og umhirðu þeirra. Áfanginn byggist að mestu á verklegri vinnu með tækjabúnað mismunandi miðla. Verkefni áfangans taka til

tækjabúnaðar í prentvinnslu, myndvinnslu og myndskurði, hljóðupptöku, hljóð-blöndun og frekari hljóðvinnslu, kvikmyndun, hljóðsetningu, texta og skiltagerð, útsendingu í hljóðveri og myndveri, myndstjórn í sjónvarpi og margmiðlunar-umhverfi.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki helstu tæknihugtök í samhengi fjölmiðlunar og geti beitt þeim í faglegri umræðu
- þekki í megindráttum tækniumhverfi ólíkra fjölmiðla
 - geti nýtt sér algengustu fjarskiptaleiðir til boðskipta
 - kunni að meðhöndla helstu tæki á ritstjórnnum, fréttastofum, hljóðstofum og myndverum
 - kunni að undirbúa hljóðstofur og myndver fyrir upptökur
 - kunni að stilla tökuvélar
 - kunni að setja upp algengan tæknibúnað í myndveri
- kunni að beita ljósmyndavél við ólíkar aðstæður
 - þekki hvernig stilling á ljósopi hefur áhrif á fókusdýpt myndar
 - þekki hvernig mismunandi vídd linsu hefur áhrif á dýpt myndflatar
 - geti metið hvaða tökuhraði er heppilegastur við ólíkar aðstæður
 - þekki áhrif mismunandi filmuhraða á myndina
- kunni að vinna ljósmynd til útgáfu og birtingar í ólíkum miðlum
 - geti skannað mynd með tilliti til lokastærðar myndar og fyrirhugaðrar útgáfu-upplausnar
 - þekki mismunandi þjöppunar- og vistunarforsendur ljósmynda með tilliti til birtingar-máta myndar
 - geti stillt birtu, kontrast og litblæ myndar í tölvu
 - geti stillt lita- og grátónadýpt myndar í tölvu
- kunni að vinna með myndefni og texta á síðu
 - þekki forsendur myndbyggingar á síðu
 - kunni skil á mismunandi tegundum leturs
 - þekki íslenskar grunnreglur í textasetningu
- þekki tæknilegar forsendur prentunar og birtingar
 - þekki ólíkar forsendur fyrir prentun og birtingu leturs eftir miðlum
 - þekki ólíkar forsendur fyrir myndbirtingu eftir miðlum
- kunni að búa til einföld myndbönd
 - kunni að vinna með myndefni í dagskrárgerð
 - geti búið til einfalt handrit
 - geti notað myndbandstökuvél af öryggi
 - kunni að setja saman myndskeið í tölvu
 - kunni algeng vinnubrögð við titlun
 - kunni einfaldar aðferðir við hljóðsetningu
 - þekki notkunarmöguleika helstu tækja í myndstjórn
- kunni grunnatriði í upptökutækni og hljóðvinnslu á stafrænu formi
 - geti tekið upp hljóð í hljóðveri
 - kunni að halda á hljóðnema þannig að það efni sem hann er að afla skili sér
 - kunni skil á grunnatriðum hljóðvinnslu
 - kunni skil á upptöku hljóðefnis í dagskrárefni
- kunni að nota helsta búnað við netmiðlun
 - geti unnið efni til notkunar á netmiðli
 - geti unnið myndir, texta og hljóð til notkunar á netmiðli

- geti séð um viðhald á vef

Efnisatriði/kjarnahugtök

Margmiðlun, Netið, tengsl myndar og texta, myndbönd, hreyfimyndir, gagnvirkni, grunnskipulag, hljóð, tónlist, taktur, hljóðblöndun, hljóðgervill, hljóðeðlisfræði, samfella, umhverfishljóð, bakgrunnshljóð, bakgrunnstónlist, myndband, kvikmyndun, handrit, hugmynd, tökuskipulag, sjónarhorn, dýpt myndflatar, lýsing, nærmynd, hálfmynd, heilmynd, yfirlitsmynd, súm, plan, klipping, titlun, hljóðsetning, skrift, leturtegundir, prenttækni, textadálkar, fyrirsagnir, forstafur, bakgrunnur, myndbygging, áhersluatriði, litanotkun, ljósop, fókusdýpt, sjónarhorn, skerpa, kontrast, grátónadýpt, birtuskilyrði, myndbygging, skönnunarupplausn, bjögun, umbreyting, skerping, myndblöndun, litstillingar, birtukúrfa, myndmál, tengingar, millivísanir, kerfisskipulag, myndstjórn, stafræn ljósmyndun, vefur.

Námsmat

Hægt er að byggja námsmat annars vegar á lokaprófum og verkefnavinnu úr gefnu námsefni og hins vegar á símati sem byggist á skriflegum/munnlegum verkefnum og vinnuferli nemandans á önninni.

FJT 125 Vinnsluaðferðir í fjölmiðlun

Áfangalýsing

Í áfanganum er unnið við vinnslu efnis fyrir prentmiðla, ljósvakamiðla og í margmiðlunarumhverfi. Áhersla er lögð á fagleg og gagnrýnin viðhorf til ólíkra vinnsluaðferða á fjölmiðlum. Efniviður vinnunnar er greining nánasta samfélags. Nemendur þjálfast í efnisöflun og úrvinnslu fyrir ólíka miðla, læra grundvallaratriði í útlitshönnun, umbroti, dagskrárgerð og útsendingarstjórn og kynnast því hvernig staðið er að gerð fréttar og annars fjölmiðlaefnis. Áfanginn byggist á verkefnavinnu („project“-vinnu) þar sem nemendur vinna í litlum hópum, skipuleggja vinnuna með hliðsjón af markmiðum áfangans, vinna síðan eftir því skipulagi á gagnrýninn hátt og endurskoða skipulagið eftir þörfum. Í hverri viku eru umræðutímar þar sem hóparnir gera grein fyrir vinnu sinni og hver hópur gagnrýnir störf annars.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni vinnubrögð við verkefnavinnu („project“-vinnu)
 - kunni að skipuleggja vinnu í frjálsu hópastarfi
 - þekki aðferðir við hugmyndavinnu í frjálsu hópastarfi
 - geti tekið virkan þátt í umræðu um verkefni
 - geti fjallað um og metið eigin verk og annarra á skipulegan hátt
 - geti rætt um þær hugmyndir sem hann er að reyna að túlka í verkum sínum
 - geti túlkað niðurstöður sínar á einfaldan og skýran hátt
 - geti lagað sig að ólíkum viðfangsefnum
- kunni grundvallaratriði í viðtalstækni og undirbúningi dagskrárgerðar

- kunni að beita viðtalstækni við upplýsingaöflun
- kunni að velja viðtali stað með tilliti til umhverfis
- kunni að móta spurningar með tilliti til viðfangsefnis
- kunni að nýta tækja- og hugbúnaðarkost fjölmiðla til að vinna efni á fjölbreytilegan hátt
 - geti samþætt frásögn og framsetningu svo vel fari
 - þekki forsendur ritstjórnarvinnu og dagskrárgerðar
 - geti unnið sjálfstætt að einfaldri framleiðslu fjölmiðlaefnis fyrir ólíka miðla
 - þekki til samnýtingamöguleika ólíkra fjölmiðla
 - geti umbreytt texta og öðru efni með hliðsjón af eðli miðils
 - kunni aðferðir við vinnslu auglýsinga, prentefnis, útvarpsefnis og sjónvarpsefnis
- geti túlkað þarfir einstaklinga í samfélagi sínu
 - geti aflað upplýsinga um samfélagið
 - geti túlkað samfélagsleg álitamál á hlutlægan hátt
 - kunni að lesa úr upplýsingum ólíkra miðla
 - kunni að lesa úr tölfræðilegum gögnum
- þekki áhrif mismunandi myndbyggingar á merkingu mynda
 - þekki hvernig mismunandi sjónarhorn breytir merkingu myndar
 - þekki hvernig ólík tákn, sem birtast í myndum, geta breytt merkingu myndar
 - þekki hvernig myndmerking breytist eftir samhengi
- kunni að hagnýta sér hljóð, tónlist og hljóðhrif í samspili við myndefni og texta
 - geti nýtt sér tónlist, hljóðhrif og umhverfishljóð til að auka áhrif myndefnis í myndblöndun
 - geti nýtt sér tónlist, hljóðhrif og umhverfishljóð til að efla áhrif margmiðlunarumhverfis
- kunni að vinna með texta og prentað fjölmiðlaefni
 - þekki mismunandi blaðabrot
 - geti hannað síður með tilliti til efnis og tilgangs
 - geti beitt fyrirsögnum á markvissan hátt
 - geti búið einfalt upplýsingaefni til prentunar og birtingar
 - þekki til eðlis fréttaskrifa og uppbyggingar fréttar
 - þekki til eðlis greinaskrifa og uppbyggingar greina
 - geti notað gagnabanka til efnisöflunar við gerð fjölmiðlaefnis
 - kunni að ganga frá fréttatilkynningu til útsendingar

Efnisatriði/kjarnahugtök

Afstaða til myndefnis, auglýsing, AVID, bakgrunnshljóð, bakgrunnstónlist, bakgrunnur, dagskrárgerð, DV, DVCAM, dýpt myndflatar, fjarskiptaleiðir, fókusdýpt, fyrirsagnir, gagnvirkni, grafísk vinnsla, grunnskipulag, gullinsnið, handrit, handritalestur, heimildarmynd, hljóð, hljóðblöndun, hljóðsetning, hljóð-upptaka, hreyfimyndir, jafnvægi í síðu, kerfisskipulag, klipping, kvikmyndun, leikstjórn, litanotkun, ljósdreifing, ljósmyndun, lýðræði, lýsing, margmiðlun, millivísanir, myndband, myndblöndun, myndbygging, myndmál, myndskreytingar, Nagra, Netið, persónusköpun, plan, prenttækni, verkefnavinna, samfella, siðferði í hönnun, síðuhönnun, síðuútlit, sjónarhorn, stafræn ljósmyndun, stígandi, „storyboard“, stuttmynd, söguþráður, taktur, táknfræði, táknmál, teikning, tengingar, textadálkar, textahandrit, tímarammi, tónar, tónlist, tónlistarmyndband, töku-skipulag, umhverfishljóð, forstafur, útlit og innihald, yfirlitsmynd.

Námsmat

Skilgreind verkefni nemenda, tilraunir, upptökur o.þ.h., skulu metin með hliðsjón af markmiðum í lok áfangans. Meta á tilfinningu nemenda fyrir hönnun, efnismeðferð, meðferð þeirra á myndefni og texta. Einnig skal meta skrifleg greiningarverkefni, dagbækur og þátttöku nemenda í umræðum á önninni.

FJT 135 Framsetning í margmiðlun

Áfangalýsing

Áfanginn felst í verkefnavinnu á sviði margmiðlunarhönnunar þar sem unnið er að framsetningu upplýsinga- og fjölmiðlaefnis. Við verkefnavinnuna er tekið mið af markhópum sem vinna á efni fyrir. Um er að ræða fjölþætt verkefni í vinnslu fjölmiðlaefnis og er lokaafurðin gagnvirk margmiðlunarefni þar sem kostur gefst á að vinna með forsendur margra miðla, s.s. prentmiðils, útvarps, sjónvarps eða netmiðils. Áhersla er lögð á agað og skipulagt vinnuferli frá fyrstu hugmynd til lokafrágangs hönnunarverkefnis og að góður heildarsvipur sé á lokaútfærslu verkefna. Samhliða eigin verkefnavinnu gagnrýna nemendur verkefni hver annars og rannsaka viðfangsefni og hugmyndafræði fagmanna á sínu sviði til að kynna fyrir öðrum nemendum. Áfanginn tengir kunnáttu og færni á sviði fjölmiðlunar og tekur til heildstæðrar vinnu með fjölmiðla.

Áfangamarkmið

Nemandi

- geti unnið fjölþætt verkefni á margmiðlunarformi
 - kunni að þróa hugmyndir sínar skipulega
 - geti unnið efni í samræmi við hugmyndir sínar
 - kunni að fullvinna fjölmiðlaefni fyrir ólíka markhópa
 - geti túlkað þarfir ólíkra markhópa
 - geti umbreytt fjölmiðlaefni með tilliti til ólíks eðlis fjölmiðla
- geti unnið út frá afmörkuðu þema fyrir mismunandi miðla
 - kunni að útfæra texta og myndefni til útgáfu í prentmiðli
 - kunni að útfæra texta, myndefni og hljóð til að setja á Netið
 - kunni að útfæra texta, myndefni og hljóð til útsendingar í ljósvakamiðlum
 - geti aflað efnis og nýtt til frekari úrvinnslu fyrir mismunandi miðla
 - geti hljóðritað efni og ritstýrt því til útsendingar
 - geti útbúið og lesið handrit og unnið eftir fyrirmælum við fjölmiðlun
 - kunni forsendur samstarfs á milli fagaðila við fjölmiðlun
- geti fjallað um eigin hugmyndir og annarra á gagnrýnninn hátt
 - geti túlkað fagurfræðileg álitamál við vinnu sína
 - geti túlkað siðferðileg álitamál við vinnu sína
 - geti túlkað táknfræðileg vafaatriði við vinnu sína
 - geti rætt hugmyndir og verk samnemenda sinna á uppbyggilegan hátt
 - geti tekið gagnrýna afstöðu til verka á sviði margmiðlunar og túlkað þau í ræðu og riti
 - geti túlkað álitamál í fjölmiðlun

Efnisatriði/kjarnahugtök

Markhópar, ímyndarfræði, margmiðlun, Netið, útlitshönnun, tengsl myndar og texta, myndbönd, hreyfimyndir, gagnvirkni, samhengi, grunnskipulag, vinnuferli, útlit, innihald, fagurfræði, siðferði, táknfræði, gagnrýni, margmiðlun, textavinnsla, sviðstjórn, hugmynd, útfærsla, fjarskiptaleiðir, efnisinnsetning, prentmiðlar, ljósvakamiðlar, vefmiðlar, margmiðlun.

Námsmat

Skilgreind verkefni nemenda, tilraunir, upptökur o.þ.h., skulu metin með hliðsjón af markmiðum í lok áfangans. Meta á tilfinningu nemenda fyrir hönnun, efnismeðferð, meðferð þeirra á myndefni og texta, uppbyggingu fjölmiðlunarefnis, samspili texta, mynda, hljóðs og grafískra þátta, tengingar milli einstakra þátta, hvernig umgjörðin hæfir innihaldi, hugmyndaauðgi og frumleika sem kemur fram í afurð. Einnig skal meta skrifleg greiningarverkefni, dagbækur og þátttöku nemenda í umræðum á önninni. Mögulegt er að hluti námsmats felist í munnlegu prófi í lokin þar sem nemandi gerir grein fyrir hugmyndum að baki verkefnum sínum.

Grafísk miðlun

Grafísk miðlun á sínar rætur og forsendur í prentiðnaðinum. Um er að ræða prentsmiðina með breyttum áherslum. Starfssviðið felur í sér hönnun allra helstu tegunda prentgripa og frágang á þeim til útgáfu (forvinnsla) en auk þess tekur það til hönnunar skjágripa. Starfsvettvangur er einkum í prentsmiðjum, auglýsingastofum og við útlitshönnun fyrir sjónvarp og netmiðla. Stór hluti starfsins felst í uppsetningu og umbroti þar sem unnið er með myndir og texta. Grafískur miðlari þarf að kunna góð skil á textameðferð og setningu, þekkja vel leturgerðir og stílbrigði og hafa gott vald á myndbyggingu og táknfræði síðuhönnunar. Hann þarf að kunna reglur um íslenska greinarmerkja-setningu fyrir prentun og vera vel að sér í greinarmerkjum algengra erlendra mála, eins og ensku, dönsku, þýsku og frönsku. Hann þarf að kunna að ganga frá efni til prentunar, taka á móti gögnum og vinna þau áfram til vinnslu í prentvél í samræmi við gæðakröfur í prentsmiðjum og þarf einnig að þekkja til grundvallaratriða í prentun og bókbandi. Grafískur miðlari þarf að geta notað viðeigandi hugbúnað við hönnun blaða, bóka, tímarita, auglýsinga, auglýsingaefnis og skjámynda og geta unnið öll algeng vinnuskjöl á þessu sviði. Mikilvægt er að hann hafi góðan skilning á forsendum þess hugbúnaðar sem hann vinnur við svo að hann geti auðveldlega lagað sig að nýjum og endurbættum hugbúnaði þegar þörf er á.

Lokamarkmið náms

Meginmarkmið náms í grafískri miðlun er að nemendur hafi skilning, þekkingu og færni til að sinna störfum við móttöku á fjölmiðlaefni, texta og myndefni, og frágangi á því til prentunar eða birtingar.

Að loknu sérnámi í grafískri miðlun skal nemandi

- geta hannað útlit efnis fyrir prent- og skjámiðla
 - kunna vinnubrögð við þróun hönnunarhugmynda
 - geta hannað útlit efnis fyrir prentverk og skjámiðla
 - geta túlkað eigin hönnun og annarra
- geta unnið textaefni og brotið það um til birtingar á prenti eða á skjá
 - geta unnið með ólíkar gerðir texta svo hann verði skýr og læsilegur og í samræmi við merkingu
 - kunna forsendur letursetningar
 - geta valið og notfært sér leturgerðir í samræmi við efni og aðstæður
 - kunna að nota algengan hugbúnað við umbrot og textavinnslu
 - geta rætt verkefni sín og samnemenda sinna á uppbyggilegan hátt
- geta tekið á móti myndefni og unnið það til birtingar á prenti eða skjá
 - kunna að skanna og og vinna myndir í tölvu
 - kunna helstu aðferðir við frágang á myndefni til birtingar á vef eða til prentunar
 - kunna skil á aðferðum við litstýringu og samhæfingu myndefnis í vinnslu
- kunna skil á vistun og leit í myndasöfnum og aðferðum við myndaritstjórn
 - kunna að vinna með myndasöfn
 - kunna aðferðir við myndaritstjórn
- kunna skil á heildarferli grafískrar miðlunar í fyrirtækjum, frá móttöku efnis til frágangs
 - þekkja þróun prentunar og grafískrar miðlunar

- kunna skil á hlutverki grafískrar miðlunar innan prent- og skjáfyrirtækja
- geta tekið á móti efni á algengu formi og undirbúið til frekari vinnslu
- kunna skil á megináherslum vinnslu- og gæðastýringar í prent- og fjölmiðlafyrirtækjum.
- kunna að vinna í netumhverfi, í hópvinnumakerfum, af netþjóni og á Netinu
- geta rætt verkefni sín og annarra á uppbyggilegan hátt

Skipting náms í áfanga

GRM 105: Hugmyndavinna og hönnun

GRM 115: Umbrot fyrir prent og skjá.

GRM 125: Myndvinnsla

GRM 135: Verkferlið – frá móttöku efnis til frágangs

Reiknað er með að áfangar þessir séu kenndir samhliða á sömu önn. Áfangarnir tengjast allir innbyrðis að því leyti að verkefnavinna í hverjum og einum er samhæfð vinnu í öðrum áföngum. Nemendur vinna í samræmi við sömu forsendur í öllum áföngum og vinnan í einum áfanga er nýtt til úrvinnslu í öðrum. Ekkert er heldur því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið í verkefnum, námskeiðum eða lotum þvert á áfanga sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar.

GRM 105 Hugmyndavinna og hönnun

Áfangalýsing

Í áfanganum byggist námið á öguðum vinnubrögðum við hönnun prent- og skjáefnis. Nemendur þjálfast í hugmyndavinnu, að meta þarfir og eðli markhóps og viðskiptavinar, að útfæra hugmyndir um grunnútlit hönnunarverks með tilliti til mögulegs innihalds, að kynna hugmyndir sínar og að endurskoða þær og endurvinnna með hliðsjón af fenginni gagnrýni. Umræða innan hópsins er mikilvægur þáttur í náminu innan áfangans sem að öðru leyti byggist að mestu á verkefnavinnu nemenda. Hluti verkefnavinnunnar fer einnig fram í öðrum áföngum sviðsins og því er mikilvægt að góð tengsl séu á milli þessa áfanga og annarra á þessu sviði.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni vinnubrögð við þróun hönnunarhugmynda
 - geti túlkað persónulega afstöðu sína til hönnunar
 - kunni að vinna í samræmi við markaðslegar forsendur
 - kunni aðferðir við að greina þarfir viðskiptavinar og vinna hugmyndir að lausn verkefna með hliðsjón af þeim
- geti hannað útlit efnis fyrir prentverk og skjámiðla
 - geti valið leturgerðir sem henta ólíkum aðstæðum
 - geti notað fjölbreytta liti í textameðferð
 - kunni að vinna með texta á fjölbreyttum bakgrunni,
 - geti unnið með myndefni og texta saman svo vel fari

- kunni að nýta sér liti, línur, áferð og aðra myndræna þætti til að styrkja áhrif hönnunargripa
- kunni skil á muninum á skjá- og prentmiðlum og birtingarmöguleikum þeirra
- geti hannað samræmt útlit fyrir skjá- og prentmiðla
- geti túlkað eigin hönnun og annarra
 - geti rætt þær hugmyndir sem hann er að reyna að túlka í verkum sínum
 - geti túlkað hönnunarhugmyndir samnemenda sinna
- geti beitt hugtökum um merkingarleg álitamál í tengslum við hönnun

Efnisatriði/kjarnahugtök

Hugmynd, úrvinnsla, persónuleg afstaða, markaðsforsendur, viðskiptavinir, gagnrýni, endurskoðun, prentverk, skjámiðlar, sjónvarp, skjáauglýsingar, Netið, vefurinn, útlit tölvuforrita, letur, fornaskrift, brotaletur, dálkar, fyrirsagnir, bakgrunnur, forgrunnur, útlitshönnun, umbrot, myndefni, myndbygging, jafnvægi, litanotkun, áferð, línur, tengsl útlits og innihalds, hönnunarsamræmi („design continuity“), táknfræði, siðferði í hönnun, höfundarréttur, þróun hugmynda, sálfræði, markaðsfræði, gagnrýni, túlkun.

Námsmat

Námsmat byggist á hönnunarvinnu nemenda, skriflegu prófi, vinnu nemenda í úrvinnslu- og skissubók og þátttöku í hópumræðum.

GRM 115 Umbrot fyrir prent og skjá

Áfangalýsing

Í áfanganum er kennt umbrot, vinnsla texta og leturs og uppsetning á texta og myndefni. Námið byggist á því að rannsaka hvernig best er hægt að koma ólíkum tegundum texta á framfæri. Vinnsla með texta er kennd og hvernig hægt er að koma skilaboðum á framfæri á skýran og áhrifaríkan hátt. Nemendur þjálfast í textameðferð á íslensku auk þess að kynnst reglum um meðferð texta í málum nágrannaríkja. Ennfremur kynnst þeir eiginleikum ólíkra afbrigða leturs og læra að vinna með hugbúnað fyrir textavinnslu. Kennsla í umbroti er mikilvægur þáttur, þjálfun í útfærslu hönnunarhugmynda og umbroti síðna og efnis til prentunar eða birtingar. Kennslan í áfanganum byggist á verkefnavinnu nemenda í kjölfar innleggs kennara þar sem megináherslur eru settar fram. Umræður um verkefni nemenda sem og dæmi úr sögu prentlistarinnar skipa einnig stóran sess í áfanganum.

Áfangamarkmið

Nemandi

- geti unnið með ólíkar gerðir texta svo hann verði skýr og læsilegur og í samræmi við merkingu
 - geti brotið um texta af ólíkum gerðum
 - kunni að ná fram misjöfnum áhrifum í meðferð texta
 - kunni að móta texta þannig að hann sé læsilegur en jafnframt áhrifaríkur
 - geti dregið fram meginatriði texta og búið til útdrætti
 - geti unnið fyrirsagnir og millifyrirsagnir í texta eftir því sem við á

- þekki forsendur letursetningar
 - kunni reglur um íslenska meðferð texta
 - kunni helstu reglur um meðferð texta á málum nágrannaþjóða
 - geti stillt línubil til að ná fram áhrifum
 - geti breytt stafabili til að ná fram fallettri texta
- geti valið leturgerðir og notfært sér í samræmi við efni og aðstæður
 - kunni að nota ólíkar leturgerðir og -stærðir í samsetningu til að ná fram áhrifum
 - kunni skil á hönnunarforsendum algengra leturgerða
- kunni að nota algengan hugbúnað við umbrot og textavinnslu
 - kunni að nota leturgerðarhugbúnað
 - kunni að nota algengan umbrots-hugbúnað
- geti rætt verkefni sín og samnemenda sinna á uppbyggilegan hátt
 - geti beitt hugtökum leturfræðinnar í umræðu um forsendur textameðferðar og umbrots

Efnisatriði/kjarnahugtök

Texti, skrift, skrifletur, letur, latneskt letur, fornaskrift, brotaletur, hásteflingar, letursetning, línubil, stafabil, dálkar, útdráttur, meginatriði texta, fyrirsagnir, millifyrirsagnir, greinarmerkjareglur, stafsetningarreglur, forstafur, umbrot, kjölur, spássía, umbrotsforrit, teikniforrit, leturstærð, fótur, línubil, stafabil, próförk, leiðréttingarmerkingar, leturgerð, Fontographer, umbrotsforrit, QuarkXPress, InDesign, Illustrator, Freehand, skáldsögur, ljóð, fréttar- og fræðiefni, uppsláttarefni, auglýsingaefni, aðalatriði, uppsláttartexti, gagnrýni, leturfræði.

Námsmat

Námsmat byggist á verkefnavinnu nemenda, skriflegu prófi og þátttöku þeirra í umræðum.

GRM 125 Myndvinnsla

Áfangalýsing

Í áfanganum er vinnsla myndefnis kennd, skönnun og meðferð og forsendur vistunar, flokkunar og geymslu í myndasöfnum. Nemendur þjálfast í notkun hugbúnaðar og vélbúnaðar við stafræna vinnslu myndefnis. Móttaka myndgagna er tekin fyrir og hvernig ganga skal frá myndum til útkeyrslu á ólíka prentmiðla eða til birtingar á skjá. Vinna við myndasöfn er einnig tekin fyrir í áfanganum, leit að myndum, flokkun mynda, skráning og vistun. Aðferðir við myndaritstjórn eru kynntar. Námið byggist að hluta á fyrirlestrum þar sem kennari útskýrir grunnatriði fyrir nemendum en mestur hluti námsins er verklegur og byggist á vinnu nemenda þar sem þeir vinna með myndefni.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni að skanna og vinna myndir í tölvu
 - kunni að skanna myndefni svo vel fari
 - geti lagað ágalla á myndum

- geti lagfært galla í litblæ myndar
- geti bætt galla í lýsingu myndar
- geti lagfært galla í kontrast myndar
- geti lagfært skemmdir í myndum
- kunni helstu aðferðir við frágang á myndefni til birtingar á vef eða til prentunar
 - geti metið hvaða vistunaraðferð hentar best fyrir prentvinnslu í samræmi við prentaðferð og pappírsgerð
 - geti metið hvaða þjöppunaraðferð hentar best fyrir birtingu á helstu skjámiðlum
 - þekki forsendur upplausnar myndefnis fyrir skjá- og prentmiðla
 - þekki helstu galla og kosti litvörpunar milli ólíkra litakerfa
 - geti unnið kvik- og hreyfimyndir til birtingar í skjámiðlum
- kunni skil á aðferðum við litstýringu og samhæfingu myndefnis í vinnslu
- kunni að vinna með myndasöfn
 - kunni skil á skipulagi myndasafna
 - þekki forsendur flokkunar og geymslu í myndasafni
 - kunni að leita að myndum í myndasöfnum
- kunni aðferðir við myndaritstjórn
 - geti metið hvernig myndefni hentar út frá efni og aðstæðum
 - kunni að ramma inn mynd og skera til að ná fram áhrifum
 - kunni að skrifa myndatexta til að undirstrika eða breyta merkingu myndar
- kunni að vinna eftir reglum um höfundarrétt í tengslum við birtingu mynda

Efnisatriði/kjarnahugtök

Myndvinnsla, skanni, fyrirmynd, innskönnun, litblær, litstýring, litgreining, lagfæring, samsetning, lýsing, kontrast, stafrænar myndavélar, prófarkaprentari, upplausn mynda, myndsníð, þjöppunarstaðlar, litvörpun, gerðir mynda til prentunar, pappírsgerð, prentaðferðir, litleiðrétting, litstýring, litmælir, vatnsmerki, móttaka myndgagna, myndasafn, myndstjórn, flokkun mynda, geymsla mynda, leitaraðferðir, safnaskipulag, skurður, myndstærð, myndatexti.

GRM 135 Verkferlið – frá móttöku efnis til frágangs

Áfangalýsing

Í áfanganum er vinnuferli grafískrar miðlunar í heild til meðferðar. Áhersla er lögð á allt vinnuferlið, frá móttöku efnis til frágangs fyrir birtingu eða prentun. Saga grafískrar miðlunar liggur til grundvallar og hvernig vinnuferli við prentun, auglýsingagerð og síðar skjámiðlun hefur þróast. Rekstur fyrirtækja, sem starfa að grafískri miðlun, er kynntur og skipulag framleiðsluferlisins. Nemendur þjálfast í að búa til verkferla og að vinna flæðirit fyrir vinnsluna. Gæðastýring í fyrirtækjum er kynnt og þær aðferðir og mælitæki sem tengjast henni. Námið byggist að mestu á verkefnavinnu nemenda þar sem þeir rannsaka vinnuferli grafískrar miðlunar, þjálfast í skipulagi þess og læra að vinna með hliðsjón af því. Hópumræður nemenda um verkefnið eru einnig reglulegur þáttur í náminu.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki þróun prentunar og grafískrar miðlunar
 - viti hvernig vinnuferli við grafíska miðlun hefur breyst í gegnum tíðina
 - kunni skil á þeim tæknilegu þáttum sem hafa markað tímamót í þróun greinarinnar
 - geti túlkað þátt grafískrar miðlunar í samfélaginu í gegnum tíðina
- kunni skil á hlutverki grafískrar miðlunar innan prent- og skjáfyrtækja
 - þekki vinnsluferlið í prentfyrtækjum samtímans
 - þekki vinnsluferlið í skjámiðlum samtímans
 - geti skipulagt dæmigerða verkferla frá upphafi til enda innan fyrirtækis
 - kunni skil á tæknilegum og efnislegum vandamálum sem kunna að koma upp við skipulag verkferla
- geti tekið á móti efni á algengu formi og búið til frekari vinnslu
 - geti gengið frá efni til prentvinnslu og útkeyrslu í samræmi við gæðastaðla
 - geti gengið frá efni til birtingar í skjámiðlum í samræmi við gæðastaðla
- kunni skil á megináherslum vinnslu- og gæðastýringar í prent- og fjölmiðlafyrirtækjum.
 - kunni skil á þeim tækjum sem notuð eru við vinnslu- og gæðastýringu í prent- og skjámiðlafyrirtækjum
- kunni að vinna í netumhverfi, í hópvinnumakerfum, af netþjóni og á Netinu
 - geti unnið efni í hópvinnumakerfi
 - kunni að vinna í netumhverfi innan fyrirtækja
 - geti unnið í fjarvinnslukerfi yfir Netið
- geti rætt verkefni sín og annarra á uppbyggilegan hátt
 - geti túlkað forsendur vinnsluferlisins
 - geti í ræðu og riti beitt helstu hugtökum sem snúa að gæðamálum í fyrirtækjum samtímans

Efnisatriði/kjarnahugtök

Vinnuferli, prentsaga, tæknibreytingar, samfélagsáhrif, prentfyrtæki, skjámiðlar, vinnsluferli, verkferill, gæðamat, gæðastaðlar, prentun, útkeyrsla, skjábirting, gæðastýring, mælitæki, þekjumælar, litmælar, litaborðar, punktastækkun, leiðréttingarkúrfur, prentfræði, bókbandsfræði, forvinnsla, bók, dagblað, tímarit, netmiðill, bæklingur, dreifirit, skjáauglýsing, auglýsing, flæðirit, gátstaðir, tölvugögn, yfirferð tölvugagna, útskotsteikningar, tölvuútskot, prófarkatæki, filmur, plötur, rastatækni, rippatækni, samanburður við fylgigögn, netumhverfi, hópvinnumakerfi, fjarvinnslukerfi, Netið.

Námsmat

Námsmat byggist á verkefnum nemenda, þátttöku þeirra í hópumræðum og skriflegu prófi þar sem skilningur þeirra á viðfangsefni áfangans er kannaður.

Ljósmyndun

Ljósmyndun er gamalgróin iðngrein sem er í hraðri þróun. Um tvenns konar myndatökutækni er að ræða, hefðbundna, sem byggir á efnavirkni, og stafræna, sem nýtir sér tölvutækni. Ljósmyndari þarf að kunna góð skil á báðum þessum sviðum. Hann þarf að þekkja eðli þeirra efnaferla sem eru grundvöllur hefðbundinnar ljósmyndunar, þekkja fjölbreyttar tegundir filma og pappírs og kunna vel helstu framköllunar- og stækkunaraðferðir. Hann þarf einnig að þekkja stafræna ferlið, frá myndatöku til birtingar í mismunandi miðlum auk þess að hafa grunnþekkingu á kvikmyndagerð. Hann þarf að kunna vel á myndatökubúnaðinn, þekkja forsendur hans og takmarkanir óháð þeirri tækni sem notuð er. Auk þessa þarf ljósmyndarinn að kunna góð skil á fagurfræðilegum forsendum miðils síns, bera gott skynbragð á atriði eins og lýsingu, myndbyggingu og merkingu og þekkja vel tjáningarmöguleika ljósmyndunar.

Starfsvettvangur ljósmyndara er víðfeðmur. Um er að ræða vinnu við blöð og aðra fjölmiðla, skrásetningu upplýsinga, vísindavinnu og heimildavinnu eða annars staðar þar sem nota á myndefni til að koma boðskap til skila á faglegan hátt. Í grundvallaratriðum er þó um tvö meginsvið að ræða, stúdíómyndatöku og myndatöku á vettvangi. Þessi svið skarast auk þess á ýmsa vegu þegar stúdíóbúnaður er notaður við myndatöku á vettvangi. Í stúdíói eru viðfangsefnin mörg en þeim má þó gróflega skipta í mannamyndir og uppstillingar. Viðfangsefni vettvangsljósmyndunar eru fleiri og er þar helst að nefna fréttaljósmyndun, náttúru- og landslagsljósmyndun og umhverfisljósmyndun. Ljósmyndun vegna iðnaðar og auglýsinga fer fram bæði í stúdíói og utan. Þekking ljósmyndara nýtist einnig við vinnslu kvikmyndaefnis, þeir kunna skil á sviðslýsingum, geta stillt vélar og tæki til að ná sem bestum gæðum og kunna að afmarka myndefnið þannig að æskilegum áhrifum sé náð.

Lokamarkmið náms

Meginmarkmiðið með náminu í ljósmyndun er að nemendur hafi skilning, þekkingu og færni til að sinna störfum við ljósmyndun.

Að loknu sérnámi í ljósmyndun skal nemandi

- geta unnið og þróað hugmyndir að ljósmyndaverkum sínum á sannfærandi hátt
 - kunna aðferðir við þróun myndhugmynda
 - geta leyst ljósmyndaverkefni með hliðsjón af fjölbreyttum forsendum
 - geta gagnrýnt eigin hugmyndir sem og annarra
 - geta í ræðu og riti beitt hugtökum til að fjalla um merkingarleg álitamál í tengslum við ljósmyndun
 - þekkja áhrif ljósmyndunar í samfélaginu
 - kunna skil á helstu áherslum í ljósmyndun samtímans
 - kunna skil á eðli starfs ljósmyndarans innan ólíkra starfssviða og fyrirtækja
- geta tekið myndir við margvíslegar aðstæður með tilliti til myndbyggingar og ætlaðra áhrifa
 - geta beitt ljósmyndavél við myndatöku við margvíslegar aðstæður
 - kunna að setja upp tækjabúnað til myndatöku í myndveri
 - kunna að setja upp og stýra búnaði fyrir kvikmyndatöku
 - geta skipulagt myndatöku við ýmsar og ólíkar aðstæður á vettvangi
 - geta unnið á skipulegan hátt út frá hugmyndum sínum við gerð mynda

- geta túlkað gæði vinnu sinnar og annarra
- geta fullunnið ljósmyndir í myrkraherbergi til sýningar
 - kunna skil á framleiðsluferli svart/hvítra ljósmynda og geta unnið með filmu og myndir á þann hátt af öryggi
 - kunna skil á framleiðsluferli litmynda eftir nekatívum
 - kunna að ganga frá ljósmyndum til sýningar
- kunna að vinna með myndasöfn og með hliðsjón af forsendum myndaritstjórnar
 - kunna að vinna með myndasöfn
 - kunna skil á myndaritstjórn
- geta fullunnið ljósmyndir með stafrænum aðferðum til útgáfu eða birtingar
 - geta fullunnið ljósmynd í tölvu til birtingar
 - geta klippt og gengið frá kvikmyndum í tölvu
 - kunna helstu aðferðir við frágang á myndefni til birtingar á vef eða til prentunar
 - kunna skil á þeim áhrifum sem tæknibreytingar hafa á tjáningarmöguleika ljósmyndunar í samfélaginu
 - kunna aðferðir við litstýringu og gæðastýringu við vinnslu myndefnis

Skipting náms í áfanga

LJÓ 105: Hugmyndavinna og myndmerking

LJÓ 115: Myndataka og myndbygging

LJÓ 125: Úrvinnsla og frágangur í myrkraherbergi

LJÓ 135: Úrvinnsla og frágangur með stafrænni tækni

Reiknað er með að áfangar þessir séu kenndir samhliða á sömu önn. Áfangarnir eru sjálfstæðir en tengja má þá saman í tengslum við verkefnavinnu. Ekkert er því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið í þverfaglegum verkefnum, námskeiðum eða lotum sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar.

LJÓ 105 Hugmyndavinna og myndmerking

Áfangalýsing

Í áfanganum er áherslan á hugmyndavinnu við ljósmyndun. Farið er yfir margvíslegar aðferðir við þróun hugmynda og rannsakað hvaða aðferðir henta hverju viðfangsefni. Tjáningarmáti ljósmyndunar í samtímanum er til umfjöllunar og grunnur að mati nemenda á hugmyndum sínum. Ólík svið fagsins eru könnuð og þær takmarkanir sem felast í vinnu á hverju sviði og þörf á ólíkum vinnubrögðum eftir myndefni og aðstæðum. Táknfræði og túlkun myndmáls skipa mikilvægan sess í fræðilegri umfjöllun í áfanganum. Námið byggist að mestu á verkefnavinnu og umræðum í tengslum við verkefnin. Áfanginn er kenndur samhliða öðrum áföngum námsins og er

mikilvægt að tengsl séu á milli hugmyndavinnu nemenda og þeirrar vinnu sem unnin er í hinum áföngunum.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni aðferðir við þróun myndhugmynda
 - geti þróað myndhugmyndir sínar með hliðsjón af gagnrýni
 - geti tjáð skoðanir sínar og hugmyndir í ljósmyndun
- geti leyst ljósmyndaverkefni með hliðsjón af fjölbreyttum forsendum
 - geti leyst ljósmyndaverkefni á fagurfræðilegum forsendum
 - geti metið persónulega afstöðu sína til ljósmyndunar
 - geti leyst ljósmyndaverkefni á markaðslegum forsendum
 - geti greint þarfir viðskiptavinar og unnið hugmyndir að lausn verkefna með hliðsjón af þeim
- geti gagnrýnt eigin hugmyndir sem og annarra
 - geti fjallað um þær hugmyndir sem hann er að reyna að túlka
 - geti gagnrýnt myndhugmyndir annarra
- geti í ræðu og riti beitt hugtökum til að fjalla um merkingarleg álitamál í tengslum við ljósmyndun
 - kunni skil á tákfræðilegum forsendum merkingar
 - geti túlkað möguleg áhrif myndmáls á áhorfendur
 - kunni skil á sálfræðilegum forsendum myndtúlkunar
- þekki áhrif ljósmyndunar í samfélaginu
 - geti túlkað siðferðileg álitamál um tengsl ljósmyndara við myndefni
 - þekki forsendur starfs ljósmyndara í samfélagi sínu, möguleg vandamál og áhrifasvið
- kunni skil á helstu áherslum í ljósmyndun samtímans
 - geti túlkað helstu stílbrigði og áherslur í ljósmyndun samtímans
 - kunni skil á forsendum höfundarréttar í tengslum við ljósmyndaverk
- kunni skil á eðli starfs ljósmyndarans innan ólíkra starfssviða og fyrirtækja

Efnisatriði/kjarnahugtök

Myndmál, myndhugmyndir, persónuleg afstaða, myndbygging, samhengi innan myndraðar, hugmyndaþróun, gagnrýni, persónulegar skoðanir, fagurfræði, markaðs-aðstæður, viðskiptavinur, táknmál, afstaða ljósmyndara og myndefnis, uppbyggileg gagnrýni, rökfærsla, sálfræði, myndtúlkun, portrettljósmyndun, vísindaljósmyndun, tækni- og iðnaðarljósmyndun, auglýsingaljósmyndun, fréttaljósmyndun, stríðs-ljósmyndun, ljósmyndun sem listgrein, náttúruljósmyndun, stafræn ljósmyndun, sýndarveruleiki, siðferði ljósmyndara, siðareglur blaðamanna, þjóðfélagsgagnrýni, áróður, stílbrigði, samtíminn, höfundarréttur.

Námsmat

Námsmat byggist á verkefnum nemenda og flutningi þeirra, vinnu í úrvinnslu- og skissubók og þátttöku í hópumræðum.

LJÓ 115 Myndataka og myndbygging

Áfangalýsing

Í áfanganum er lögð megináhersla á myndatökuna sjálfa og hvernig unnið er úr henni. Tækni myndavélarinnar er rannsökuð og aðferðir við tökur við ólíkar aðstæður. Nemendur þjálfast í aðferðum og tækni við tökur í myndveri, í lýsingu og skipulagi myndatöku. Aðferðir og vandamál við myndatöku á vettvangi eru teknar fyrir auk þess sem möguleikar ólíkrar tækni við myndatökuna eru kannaðir. Römmun myndanna og sjónarhorn við töku eru stöðugt til skoðunar í tengslum við verkefni áfangans og hvernig uppbygging myndanna mótar merkingu þeirra og frásagnarmáta.

Áfangamarkmið

Nemandi

- geti beitt ljósmyndavél við myndatöku við margvíslegar aðstæður
 - kunni að nýta sér stillingu á ljósopi til að breyta skerpusviði myndar
 - kunni að nýta sér mismunandi vídd linsu til að hafa áhrif á fjarvídd í mynd
 - geti metið hvaða tökuhraði er heppilegastur við mismunandi aðstæður eftir því hvort mynd á að vera hreyfð eða fryst
 - kunni skil á áhrifum mismunandi ljósnæmi filmu á myndina
 - kunni skil á því samhengi sem er á milli ljósops, tökuhraða og ljósnæmi filmu
 - kunni að stilla vélina til að ná hámarksgæðum við óvenjuleg kontrastskilyrði í umhverfi
 - kunni skil á mun ólíkra filmustærða og hagnýtingarmöguleikum þeirra
 - þekki forsendur og takmarkanir stafrænnar tækni
 - kunni að nýta sér möguleika stafræns búnaðar við tökur
- kunni að setja upp tækjabúnað til myndatöku í myndveri
 - kunni að stilla upp ljósabúnaði við tökur á fjölbreyttu myndefni
 - kunni að mæla lýsingu og meta litblæ og stilla tökubúnað í samræmi við það
 - kunni að skipuleggja töku á hagkvæman hátt þannig að sem best nýting náist
- kunni að setja upp og stýra búnaði fyrir kvikmyndatöku
 - kunni skil á forsendum útsendingar
 - kunni að velja myndavélum stað með hliðsjón af markmiðum töku
 - geti stýrt töku og klippingu
- geti skipulagt myndatöku við ólíkar og fjölbreytilegar aðstæður á vettvangi
 - geti metið hvaða búnað þarf að nota við ólíkar aðstæður
 - geti stillt upp búnaði þannig að sem bestur árangur náist í myndatöku
 - kunni aðferðir við að skipuleggja vinnuferli við myndatöku
- geti unnið á skipulegan hátt út frá hugmyndum sínum við gerð mynda
 - geti tekið myndir á fjölbreytilegan hátt
- geti túlkað gæði vinnu sinnar og annarra
 - geti túlkað hvernig mismunandi sjónarhorn breytir merkingu myndar
 - geti túlkað hvernig ólíkt rými, sem túlkað er á myndfletinum, breytir merkingu myndar
 - geti túlkað hvernig afstaða myndefnis til ljósmyndara breytir merkingu myndar
 - geti beitt helstu hugtökum sem við eiga þegar rætt er um myndbyggingu og myndrænt umhverfi ljósmyndar

Efnisatriði/kjarnahugtök

Stúdíómyndataka, útímyndataka, iðnaðarljósmyndun, íþróttaljósmyndun, tísku-ljósmyndun, landslagsljósmyndun, frysting hreyfingar, tökuhraði, ljósnæmi filmu, ljósop, skerpusvið, sjónarhorn, linsustærðir, aðdráttarlinsa, gleiðhornalinsa, skerpa,

kontrast, grátónadýpt, 35 mm filma, 6x4,5 tommu filma, 6x6 tommu filma, stórt format, stafræn myndavél, myndavél með filmu, kvikmyndatökuvél, mismunandi birtuskilyrði, flass, ljósmæling, ljósastilling, bakgrunnur, skuggar, sjónarhorn, myndhugmyndir, multikameruvinnsla, tökuskipulag, módel, myndstýring, upptökustjórnun, myndgæði, sjónarhorn, merking, rými, myndflötur, myndbygging, afstaða myndefnis.

Námsmat

Námsmat byggist á skipulagsverkefnum nemenda, vinnubrögðum við myndatökur og árangri þeirra við töku myndefnis með hliðsjón af hugmyndum.

LJÓ 125 Úrvinnsla og frágangur í myrkraherbergi

Áfangalýsing

Námið í áfanganum er tvíþætt; annars vegar þjálfun í vinnslu mynda í myrkraherbergi til birtingar, hins vegar þjálfun í vinnu við myndasöfn og við myndaritstjórn. Farið er skipulega í gegnum framleiðsluferli ljósmynda að lokinni myndatöku til fullunninna mynda fyrir sýningu. Vinnuaðferðir í myrkraherbergi eru kenndar, að framkalla filmur, stækka myndir og bæta fyrir birtingu. Vinna við myndasöfn er einnig tekin fyrir, leit, flokkun, skráning og vistun mynda. Áherslur í myndaritstjórn eru kynntar, hvernig skurður og stærð myndar hafa áhrif á merkingu hennar og hvernig samspil myndatexta og myndar getur orðið áhrifaríkt í framsetningu. Áfanginn byggist á verkefnavinnu nemenda.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni skil á framleiðsluferli svart/hvítra ljósmynda og geti unnið með filmu og myndir á þann hátt af öryggi
 - kunni að framkalla mismunandi filmugerðir
 - kunni að leiðrétta mistök í lýsingu við framköllun filmunnar
 - kunni að stækka mynd í stækkara
 - kunni að nýta sér ólík hörkustig pappírs
 - geti framkallað pappírinn þannig að mestum gæðum sé náð
- kunni skil á framleiðsluferli litmynda eftir nekatífum
 - þekki forsendur framöllum á nekatífum litfilmum
 - kunni að stækka litmyndir á pappír
 - kunni að laga litblæ, skerpu og lýsingu
- kunni að ganga frá ljósmyndum til sýningar
- kunni að vinna með myndasöfn
 - kunni að skipuleggja myndasafn
 - kunni að flokka myndir og vista til geymslu í myndasafni
 - kunni að leita að myndum í myndasöfnum
- kunni skil á myndaritstjórn
 - geti metið hvernig myndefni hentar við ólíkar aðstæður
 - geti metið hvernig ólíkur skurður mynda getur breytt áhrifum þeirra
 - geti búið til myndatexta til að undirstrika merkingu myndar í samræmi við aðstæður hverju sinni

- kunni skil á reglum um höfundarrétt í tengslum við birtingu mynda
- geti rætt um siðferðileg álitamál í tengslum við birtingu mynda

Efnisatriði/kjarnahugtök

Filmuframköllun, ljósmyndastækkun, ljósmyndaframköllun, framköllunarlausnir, ljósmyndapappírsgerðir, upplíming mynda, kartonskurður, innrömmun, flokkun mynda, geymsluaðferðir í safni, stafrænar geymsluaðferðir, atriðisorðamerkingar, leitarkerfi, höfundarréttarlög, siðfræði.

LJÓ 135 Úrvinnsla og frágangur með stafrænni tækni

Áfangalýsing

Í áfanganum læra nemendur vinnslu myndefnis, skönnun, meðferð, vistun, flokkun og geymslu í myndasöfnum. Þeir þjálfast í að nýta allan algengan hugbúnað og vélbúnað við stafræna vinnslu myndefnis, við skönnun, litstýringu, litgreiningu, lagfæringu og samsetningu á myndefni og þjöppun á efni til vefnotkunar. Nemendur læra einnig aðferðir við klippingu og einfalda vinnslu, frágang og þjöppun stafrænna kvikmynda. Þeir læra helstu forsendur gæða- og litstýringar í vinnslu mynda. Mestur hluti námsins er verklegur og byggist á vinnu nemenda við stafræna vinnslu myndefnis.

Áfangamarkmið

Nemandi

- geti fullunnið ljósmynd í tölvu til birtingar
 - kunni að skanna myndir
 - kunni að velja upplausn skönnunar með tilliti til lokastærðar myndar og fyrirhugaðrar útgáfuupplausnar
 - geti lagað ágalla á myndum
 - geti lagfært litblæ myndar
 - geti stillt lýsingu myndar
 - geti stillt kontrast myndar
 - geti lagfært skemmdir og galla í myndum
 - kunni að nýta sér helstu síur sem nota má til að bjaga og breyta blæ myndar í tölvu
 - kunni aðferðir við að klippa úr ljósmyndum og að sameina ljósmyndaefni í tölvu
- geti klippt og gengið frá kvikmyndum í tölvu
 - geti klippt kvikmyndir í algengum tölvuforritum
 - kunni að nota síur til að lagfæra og breyta blæ kvikmynda
 - kunni aðferðir við klippingu kvikmynda og samsetningu
 - kunni að setja titla og texta inn á kvikmyndir
 - kunni aðferðir við einfalda hljóðvinnslu kvikmynda
- kunni helstu aðferðir við frágang á myndefni til birtingar á vef eða til prentunar
 - geti metið hvaða vistunaraðferð hentar best miðað við prentaðferð
 - geti metið hvaða þjöppunaraðferð hentar best við vinnslu á myndefni fyrir ólíka skjámiðla
 - kunni skil á forsendum upplausnar myndefnis fyrir skjá- og prentmiðla
 - kunni skil á göllum og kostum litvörpunar milli ólíkra litakerfa

- geti unnið kvik- og hreyfimyndir til birtingar í skjámiðlum
- kunni skil á þeim áhrifum sem tæknibreytingar hafa á tjáningarmöguleika ljósmyndunar í samfélaginu
- kunni aðferðir við litstýringu og gæðastýringu við vinnslu myndefnis

Efnisatriði/kjarnahugtök

Myndvinnsla, tölvuvinnsla, skönnun, skönnunarupplausn, útgáfuupplausn, litblær, lýsing, kontrast, síur, bjögun, blær, fyrirmyndir, klippiforrit, samsetning, titlun, klipping, hljóðvinnsla, vistun, þjöppun, prentmiðlar, skjámiðlar, litvörpun, kvikmyndir, hreyfimyndir, stafrænar myndavélar, litaprufutæki, myndaformöt, gerðir mynda til prentunar, litleiðréttingar, litstýring, titlun, tæknibreytingar, tjáning, gæðastýring.

Nettækni

Tölvukostur fyrirtækja og stofnana er sífellt að aukast og æ fleiri reka sitt eigið staðarnet. Sýnt þykir að á næstu árum muni aukast eftirspurn eftir starfsmönnum til að vinna við umsýslu tölvubúnaðar, daglega starfrækslu lítilla staðarneta og vinna við hlið kerfisstjóra í stærri netum. Tilgangur sérnáms í nettækni er að mennta slíkt starfsfólk.

Nettæknir hefur umsjón með daglegum rekstri lítilla staðarneta, sér um skilgreiningu notenda og aðgangsstjórn, rekstur prentara, upp-setningu útstöðva og dreifingu hugbúnaðar á staðarneti auk þess sem hann sér um öryggisafritun og vírusvörn kerfisins. Nettæknir vinnur sérhæfð störf við stærri net undir stjórn kerfisstjóra. Hann kemur að notendapjónustu, eftirliti með netkerfum og viðhaldi vél- og hugbúnaðar. Í minni fyrirtækjum hefur nettæknir umsjón með því að kalla til sérfræðinga til að sinna flóknari inngripum í tengslum við tækni- og hugbúnað.

Lokamarkmið náms í nettækni

Meginmarkmiðið með námi í nettækni er að nemendur hafi nægilega þekkingu og færni til að hafa umsjón með litlum netkerfum og veita netþjónustu í skólum, stofnunum og fyrirtækjum.

Að loknu sérnámi í nettækni skal nemandi

- kunna aðferðir við uppsetningu og umsjón netkerfis og netbúnaðar
 - þekkja uppsetningu netbúnaðar og vélbúnaðar í tölvukerfum
 - kunna að nota og setja upp algengustu jaðartæki tölvukerfa
 - þekkja forsendur viðhalds tækja og hugbúnaðar í netkerfi
- kunna að starfrækja og þjónusta vef- og pósthjón
 - þekkja uppbyggingu OSI-netsamskiptalíkansins
 - þekkja stjórnunarlega uppbyggingu Netsins
 - kunna að setja upp vefþjón (DNS) og DHCP-þjónustu
 - kunna skil á forsendum og uppbyggingu öryggiskerfa á Netinu
 - kunna að nota samskiptahugbúnað eins og Telnet og FTP
 - kunna að þjónusta notendur, úthluta netföngum og vefsvæðum
- kunna að setja upp og starfrækja netstýrirerfi
 - þekkja forsendur og virkni helstu netstýrikerfa
 - kunna uppsetningu og stjórnun netstýrikerfis
 - þekkja forsendur miðlægrar aðgangs- og notendastjórnunar
- kunna að setja upp og starfrækja staðarnet á netkerfi með gluggaumhverfi
 - þekkja forsendur daglegs rekstrar netkerfis með gluggaumhverfi
 - þekkja uppbyggingu öryggiskerfa fyrir staðarnet
 - kunna skil á miðlægri dreifingu hugbúnaðar á netkerfum
- kunna aðferðir við skipulag, stjórnun og eftirlit tölvunets
 - kunna aðferðir við skipulagningu tölvunets
 - geta haft eftirlit með netkerfi og notkun þess
 - geta annast reglulegt viðhald tölvunets
 - þekkja öryggiskröfur í staðar- og víðneti
 - kunna skil á lögum um hugbúnaðarleyfi og höfundar- og eignarrétt

Skipting náms í áfanga

NET 104: Netbúnaður og annar vélbúnaður

NET 114: Starfræksla og þjónusta vef- og pósthjóns

NET 124: Netstýrikerfi

NET 134: Starfræksla og þjónusta staðarnets

NET 144: Skipulag og stjórnun

Reiknað er með að áfangar þessir séu kenndir samhliða á sömu önn. Áfangarnir eru sjálfstæðir en tengja má þá saman í tengslum við verkefnavinnu. Ekkert er því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið í þverfaglegum verkefnum, námskeiðum eða lotum sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar. Sé lotukerfi beitt er æskilegt að áfangarnir NET 104 og NET 124 séu kenndir á undan hinum áföngunum þar sem þekking á netstýrikerfi eins og Unix/Linux nýtist í kennslu á netstýrikerfum með gluggaumhverfi.

NET 104 Netbúnaður og annar vélbúnaður

Áfangalýsing

Í áfanganum eru kenndar forsendur uppsetningar og samsetningar netkerfa og netbúnaðar. Fjallað er um tæknilegar forsendur netþjóna og um hlutverk þeirra í netkerfi. Hagnýt atriði sem tengjast gagnaflutningum og nettengingum eru tekin fyrir. Lögð er áhersla á að nemendur þekki grunneiningar vélbúnaðar og helstu íhluti tölvubúnaðar, virkni þeirra og samverkun. Fjallað er um hvernig hægt er að tryggja rekstraröryggi vélbúnaðar auk þess sem nemendur þjálfast í uppsetningu útstöðva, jaðartækja og læra uppsetningu prentþjóna.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki uppsetningu netbúnaðar og vélbúnaðar í tölvukerfum
 - skilji virkni helstu íhluta tölvubúnaðar og samverkun
 - þekki mismunandi gerðir af lögnum og netkortum
 - kunni að setja netkort í netþjón og útstöðvar
 - kunni að tengja deilibox og greini við netþjón og útstöðvar
 - þekki hlutverk varaafstöðvar og afritunarstöðvar í öryggiskerfi netbúnaðar
- kunni að nota og setja upp algengustu jaðartæki tölvukerfa
 - þekki til helstu gerða prentara og prentþjóna
 - kunni að setja upp prentara og prentþjóna
 - kunni að setja upp skiptidrif og harðdiskbúnað
 - þekki forsendur viðhalds tækja og hugbúnaðar í netkerfi

Efnisatriði/kjarnahugtök

Örgjörvi, vinnsluminni, flýtiminni, diskarými, móðurborð, brautir, kort, netþjónn, hugbúnaður, lagnir, kapalkerfi, netkort, deilibox, greinir, gagnaflutningshraði, kaplar, tengiskápar, tengibretti, öryggiskerfi, varaafstöð, afritunarstöð, geislaskrifari, skanni, ZIP-drif, prentari, prentþjónn, viðhald tækja.

Námsmat

Námsmat byggist á verklegri vinnu nemenda við tæknibúnaðinn og prófi í þekkingu þeirra á forsendum búnaðarins.

NET 114 Starfræksla og þjónusta vef- og pósthjóns

Áfangalýsing

Í áfanganum er fjallað um samskiptastaðla og grunnsamskiptareglur í netsamskiptum (OSI-líkan). Helstu staðlar í gagnaflutningi eru kynntir. Nemendur kanna eðli Netsins og læra um stjórnunarlegar forsendur og uppbyggingu þess. Nemendur þjálfast í uppsetningu vefþjóna og nafnamiðlaraþjónustu, læra um hlutverk helstu þátta netkerfis og um forsendur bandvíddar í netsamskiptum. Öryggiskerfi eru til umfjöllunar og aðferðir við öryggisvörslu tölvukerfa og gagnasafna sem tengd eru Netinu eru skoðaðar og kynntar í sögulegu ljósi. Nemendur þjálfast einnig í notkun algengs samskiptahugbúnaðar á Netinu.

Áfangamarkmið

- Nemandi
- þekki uppbyggingu OSI-netsamskiptalíkansins
- kunni helstu samskiptastaðla OSI-líkansins
- kunni grunnsamskiptareglur OSI-líkansins
- kunni skil á helstu stöðlum í gagnaflutningi
- þekki hlutverk beina (routers) á Netinu
- þekki stjórnunarlega uppbyggingu Netsins
- þekki uppbyggingu Netsins í grundvallaratriðum
- kunni skil á hverjir stýra aðgangi að Netinu
- kunni skil á vistun og veitingu léna
- kunni að setja upp vefþjón (DNS) og DHCP-þjónustu
- þekki forsendur bandvíddar
- geti metið bandvíddarþörf netnotenda
- kunni skil á forsendum og uppbyggingu öryggiskerfa á Netinu
- þekki hlutverk pakkaskimara (proxy) í öryggisgæslu
- þekki hlutverk eldveggis í öryggisgæslu
- þekki helstu forsendur fyrir öryggisgæslu gagnasafna
- þekki áhættuþætti í tengslum við vistun gagnasafna
- þekki forsendur og sögu dulkóðunar
- kunni hvað felst í dulkóðun samskipta við netþjóna, t.d. SSL eða HTTPS
- kunni að nota samskiptahugbúnað eins og Telnet og FTP
- kunni að þjónusta notendur, úthluta netföngum og vefsvæðum

Efnisatriði/kjarnahugtök

OSI-líkan, gagnaflutningur, samskiptastaðlar, gagnaflutningsstaðlar, TCP/IP, NETBEUI, IPX/SPX, AppleTalk, beinir (router), netaðgangur, víðnet, lén, lén-úthlutun, vistun léna, bandvídd, bandvíddarþörf, DNS, DHCP, pakkaskimari (proxy), eldveggir, gagnaöryggi, gagnasöfn, dulkóðun, SSL, HTTPS, samskiptahugbúnaður, Telnet, FTP, HTTP, notendaþjónusta, netfang, vefsvæði.

Námsmat

Námsmat byggist á verklegri vinnu nemenda við uppsetningu og rekstur vef- og pósthjóns og prófi í þekkingu þeirra á forsendum búnaðarins.

NET 124 Netstýrikerfi

Áfangalýsing

Í áfanganum er vinnsla með helstu netstýrikerfum tekin fyrir. Farið verður ítarlega í þann grunn sem netkerfi byggjast á og fjallað um sögu Unix-stýrikerfisins og uppbyggingu. Helstu skipanir í Unix/Linux-stýrikerfinu eru kynntar. Nemendur þjálfast í daglegum rekstri netþjóns. Skilgreining notenda og notendahópa er kennd, sem og aðgangsstýring og stjórn diskrymis og útprentunar. Farið verður í uppsetningu og gangsetningu netþjóns auk þess sem fjallað er um þætti sem tengjast netstýringu.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki forsendur og virkni helstu netstýrikerfa
 - þekki sögulega þróun netstýrikerfa
 - geti borið saman kosti og galla helstu netstýrikerfa
- kunni uppsetningu og stjórnun netstýrikerfis
 - geti séð um daglegan rekstur netþjóns með viðkomandi stýrikerfi
 - kunni að setja upp nýja notendur og notendahópa
 - kunni að stjórna aðgangi notenda að sameiginlegum gagna- og forritasvæðum
 - kunni að setja upp og gangsetja netþjón
- þekki forsendur miðlægrar aðgangs- og notendastjórnunar

Efnisatriði/kjarnahugtök

Unix/Linux-stýrikerfið, netstýrikerfi með gluggaumhverfi, MacOS, Novell, Windows2000, netkerfi, diskrymi, útprentun, stýriskipanir, skilgreining notenda, notendur, notendahópar, uppsetning netþjóns, gangsetning, aðgangsstjórn, gagnasvæði, forritasvæði, netstýring, netþjónn.

Námsmat

Námsmat byggist á verklegri vinnu nemenda við uppsetningu og rekstur netstýrikerfa og prófi í þekkingu þeirra á forsendum búnaðarins.

NET 134 Starfræksla og þjónusta staðarnets

Áfangalýsing

Í áfanganum er kennd starfræksla og þjónusta netstýrikerfis í gluggaumhverfi. Skilgreining notenda og notendahópa er kennd, aðgangstakmarkanir og almenn stjórnun kerfisins sem og uppsetning útstöðva á neti. Miðlæg dreifing hugbúnaðar á neti er kynnt og reglur um höfundarrétt á hugbúnaði á netkerfum. Uppsetning öryggiskerfa og rekstur er mikilvægur þáttur í náminu auk þess sem fjallað er um gagnaöryggi.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki forsendur daglegs rekstrar netkerfis með gluggaumhverfi
 - kunni að setja upp nýja notendur og notendahópa
 - kunni að stjórna aðgangi notenda að sameiginlegum gagna- og forritasvæðum
 - þekki hugbúnað til stýringar á diskrymi og útprentun
 - þekki forsendur miðlægrar uppsetningar á útstöðvum
 - kunni að vista ímynd disks
 - kunni að setja upp tölvu miðlægt yfir net
- þekki uppbyggingu öryggiskerfa fyrir staðarnet
 - þekki notkun vírusvarnarhugbúnaðar
 - kunni að koma í veg fyrir óleyfilegan aðgang að netkerfi
 - þekki forsendur öryggisafritunar
 - geti tekið afrit af netdiskum og útstöðvum
 - þekki aðferðir til að auka öryggi í gagnageymslu
 - þekki forsendur fyrir speglun diska
 - geti skilgreint mismunandi speglunaraðferðir
- kunni skil á miðlægri dreifingu hugbúnaðar á netkerfum
 - kunni skil á bandvíddarforsendum fyrir miðlægri dreifingu hugbúnaðar
 - kunni skil á uppsetningu forritaþjóns

Efnisatriði/kjarnahugtök

Netstýrikerfi, gluggaumhverfi, Windows, Novell, staðarnet, netþjónn, skilgreining notenda, notendahópar, uppsetning netþjóns, gangsetning, miðlæg aðgangsstjórn, aðgangsheimildir, netdiskur, diskrymi, útprentun, gagnasvæði, forritasvæði, vírusvörn, öryggisafritun, ímynd disks (diskimage), miðlæg uppsetning útstöðvar (ghost), miðlæg dreifing hugbúnaðar, vírusvörn, öryggisafrit, gagnageymsla, speglun diska, speglunaraðferðir, bandvídd, forritaþjónn.

Námsmat

Námsmat byggist á verklegri vinnu nemenda við uppsetningu og rekstur netstýrikerfa og prófi í þekkingu þeirra á forsendum búnaðarins.

Áfangalýsing

Í áfanganum er farið í rekstur tölvunets. Skipulagningu tölvunets eru gerð skil, gerð kostnaðaráætlana, skipulagsrits af uppbyggingu netkerfis og áætlana um þróun kerfa. Ennfremur er fjallað um skipulag notendabjónustu með ólíkar þarfir notenda að leiðarljósi. Kenndar eru aðferðir til að hafa eftirlit með netkerfi og notkun þess og uppsetningu viðvörunarkerfa. Nemendur þjálfast í reglulegu viðhaldi, bilanagreiningu og endurnýjun tækja- og hugbúnaðar. Öryggiskröfur í staðar- og víðneti eru kynntar og skipulag afritunar. Forsendur laga og reglugerða um hugbúnaðarleyfi og um höfundar- og eignarrétt eru teknar til umfjöllunar.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni aðferðir við skipulagningu tölvunets
 - kunni að gera skipulagsrit af uppbyggingu netkerfis
 - kunni að gera kostnaðaráætlanir
 - kunni að skipuleggja notendabjónustu
 - kunni að vinna áætlanir um þróun netkerfa
- geti haft eftirlit með netkerfi og notkun þess
 - geti sett upp viðvörunarkerfi við netkerfi
 - geti fylgst með ástandi netkerfis
 - kunni að fylgjast með notkun netkerfis
- geti annast reglulegt viðhald tölvunets
 - kunni aðferðir við bilanagreiningu
 - kunni að meta hvenær þörf er á endurnýjun tækja
 - geti séð um daglegt viðhald á tækjabúnaði fyrir tölvunet
 - kunni að uppfæra hugbúnað fyrir tölvunet
 - geti séð um viðhald á notendasvæðum á tölvuneti
- þekki öryggiskröfur í staðar- og víðneti
 - þekki helstu öryggiskröfur fyrir tölvunet
 - kunni að skipuleggja öryggisafritun
- kunni skil á lögum um hugbúnaðarleyfi og höfundar- og eignarrétt
 - þekki ákvæði laga um hugbúnaðarleyfi
 - þekki ákvæði laga og reglugerða um höfundar- og eignarrétt

Efnisatriði/kjarnahugtök

Tölvunet, netkerfi, skipulagsrit netkerfa, kostnaðaráætlun, þróunaráætlun, skipulag notendabjónustu, eftirlit með netkerfum, notkun netkerfa, viðvörunarkerfi, bilanaleit, viðgerðir, uppfærsla hugbúnaðar, staðarnet, víðnet, öryggisstaðlar, öryggisafritun, notendasvæði, hugbúnaðarleyfi, höfundar- og eignarréttur, öryggisráðstafanir, stjórnun öryggiseftirlits.

Námsmat

Námsmat byggist á verklegri vinnu nemenda við rekstur og viðhald tölvunets og prófi í þekkingu þeirra á forsendum þess sem og á reglum um hugbúnað og höfundarrétt.

Prentun

Prentun er ein elsta löggilta iðngreinin á Íslandi og byggir því á gamalli hefð jafnframt því að greinin er undirorpin hraðfara tækniþróun. Tölvustýring er orðin alls ráðandi í prentun og því ljóst að nám í prentiðn þarf í auknum mæli að taka tillit til þessa. Engu að síður þurfa nemendur að kynnast öllum helstu prentaðferðum og hefðbundnum undirstöðuatriðum. Sérstaka áhersla þarf að leggja á offsetprentun sem er mest notaða aðferðin í prentiðnaði í dag. Einnig er nauðsynlegt að nemendur læri nýjar aðferðir við prentun sem eru að ryðja sér til rúms, þjálfist í að fylgjast með nýjungum og að tileinka sér nýjungar á sviði prentiðnaðar.

Störf prentara felast einkum í því að taka við verki á prentplötu, myndamóti eða í tölvutæku formi, stilla verkið (prentforminn) og pappírinn inn í prentvél, stilla litaráferð, prenta verkið og tryggja sömu prentgæði í öllu upplaginu. Auk þessa felst stór hluti starfsins í umhirðu prentvélar, þrifi og stillingum.

Starfsvettvang prentara er víða að finna innan upplýsinga- og fjölmiðlasviðsins. Þeir vinna í almennum prentsmiðjum við prentun á blöðum, bókum, bæklingum, eyðublöðum, nótum, umslögum, auglýsingum o.fl. en einnig í blaðaprentsmiðjum við prentun á dagblöðum, tímaritum og bæklingum (streng-prentun). Þá vinna þeir í umbúðaprentsmiðjum við prentun á umbúðum, vöru-merkingum, merkimiðum o.fl. (offsetprentun, flexóprentun). Prentarar eiga samvinnu við prentsmiði, grafíska hönnuði, grafíska miðlara, teiknara, ljósmyndara, fjölmiðlataækna, bókbindara, pappírsskurðarmenn og aðstoðarfólk. Þá hefur prentari bein samskipti við útgefendur og viðskiptavini.

Lokamarkmið náms í prentun

Meginmarkmiðið með námi í prentun er að nemendur hafi skilning, þekkingu og færni til að vinna við prentun, daglega umsjón og rekstur prentvéla í stórum og smáum prentfyrirtækjum.

Að loknu sérnámi í prentun skal nemandi

- geta séð um rekstur og daglega umsjón prentvélbúnaðar og umhverfis í prentsmiðjum
 - geta séð um rekstur prentvélbúnaðar
 - geta hirt um vélar, tæki og vinnuumhverfi
 - þekkja virkni og notkun aukabúnaðar í prentverki
 - þekkja öryggiskröfur í rekstri prentbúnaðar
 - þekkja til rekstrarstjórnar í prentverki
- geta séð um prentun í offsetprentvélum
 - kunna meginatriði offsetprentunar
 - kunna meðferð pappírsileggjara, prenteininga og frálags
 - kunna að stilla pappír í prentvél
 - þekkja ferli farfa frá farfabakka á pappír
 - kunna stillingu og notkun vatnsverks
 - kunna aðferðir við samstillingu lita, að ná góðri áferð á pappír og að stilla farfamagn
 - geta valið tegund farfa í samræmi við pappír og verkefni
 - geta metið gæði prentunar
 - geta meðhöndlað og blandað liti í prentverki

- kunna að nota og stilla duftsprautu
- kunna meðferð hjálparefna í farfa og vatni
- kunna skil á stafrænni prentun og öðrum helstu aðferðum við prentun
 - þekkja til stafrænnar prentunar
 - þekkja til mismunandi tegunda vélbúnaðar og útfærslu á stafrænni prentun
 - kunna skil á rippatækni í stafrænni prentun
 - þekkja uppbyggingu stafrænna prentvéla og tengds búnaðar
 - þekkja til tölvustýringa stafrænna prentvéla
 - kunna skil á algengustu forritum til vinnslu verka fyrir stafræna prentun
 - kunna skil á notkun og meðferð farfa í stafrænni prentun
 - þekkja algengustu prentaðferðir
 - þekkja strengprentun í algengustu prentaðferðum
 - kunna skil á stönsun, fellingunni, tölusetningu og rifgötun prentgripa
- þekkja meginatriði prentfræði og kunna skil á öryggis- og umhverfismálum í tengslum við prentun sem og helstu lögum og reglugerðum um prentun
 - þekkja grundvallarforsendur að baki prentun
 - þekkja tölvustjórnubúnað prentvéla
 - þekkja forsendur lita- og ljósfræði
 - kunna skil á gæðastöðlum og gæðastýringum
 - kunna skil á þekjumælingum (densitometry)
 - þekkja forsendur litrófsljósmælinga (spectrophotometry).
 - kunna skil á rastafræði
 - þekkja forsendur að baki punktabreytingum í prentferli
 - þekkja gerðir prentplatna og kunna skil á meðhöndlun þeirra
 - þekkja forsendur fyrir flutningi stafrænna gagna
 - þekkja aðferðir við meðhöndlun pappírs og helstu pappírsstaðla
 - þekkja helstu prentfarfa og hjálparefni við prentun
 - kunna skil á forsendum fyrir umhverfisvernd í tengslum við prentun
 - þekkja helstu lög og reglugerðir um öryggismál í prentiðnaði

Skipting náms í áfanga

PRE 105: Rekstur og umhirða vélbúnaðar

PRE 117: Offsetprentun

PRE 123: Stafræn prentun og kynning á prentaðferðum

PRE 135: Prentfræði

Reiknað er með að áfangar þessir séu kenndir samhliða á sömu önn. Áfangarnir eru sjálfstæðir en tengja má þá saman í tengslum við verkefnavinnu. Ekkert er því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið í þverfaglegum verkefnum, námskeiðum eða lotum sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar.

Áfangalýsing

Í áfanganum er rekstur og umhirða prentvélbúnaðar til umfjöllunar. Áhersla er lögð á að kynna margbreytileika slíks búnaðar. Véla- og tækjakostur er kynntur og nemendur þjálfast í rekstrarstjórn prentverks auk þjálfunar í stillingum, þrifum og smurningu vélakosts. Fjallað er um uppbyggingu prentvéla, byggingu prenteininga og uppsetningu hugbúnaðar fyrir prentun. Virkni og notkun gúmmídúka, prentvalsa og annars aukabúnaðar í prentverki er tekin fyrir. Rík áhersla er á kennslu um allar helstu öryggiskröfur í rekstri prentbúnaðar, um lög og reglur um öryggi á vinnustöðum og um hvernig eftirliti með því er háttað. Kennsla í áfanganum er að mestu verkleg; kennari fjallar um fræðileg atriði og verklagsáherslur en nemendur hagnýta síðan þá þekkingu í vinnu við prentvélbúnað.

Áfangamarkmið

Nemandi

- geti séð um rekstur prentvélbúnaðar
 - kunni að stilla prentvél
 - kunni að stjórna prentvél
 - þekki uppbyggingu prentvéla
- geti hirt um vélar, tæki og vinnuumhverfi
 - geti þrifið helstu tegundir prentvéla
 - geti séð um smurningu helstu tegunda prentvéla
 - geti haft umsjón með tölvustjórnubúnaði prentvéla
 - geti tekið þátt í skipulagi framleiðslu og vinnuumhverfis
- þekki virkni og notkun aukabúnaðar í prentverki
 - kunni meðferð og notkun gúmmídúka
 - geti stillt og meðhöndlað prentvalsa
 - geti stillt og meðhöndlað vatnskerfi prentvéla
 - geti stillt rifgötunar- og tölusetningarbúnað í prentvélum
 - þekki til notkunar lakkbúnaðar í prentvélum
- þekki öryggiskröfur í rekstri prentbúnaðar
 - þekki lög og reglur um öryggi á vinnustöðum
 - þekki mikilvægi vinnuverndar og öryggiseftirlits
- þekki til rekstrarstjórnar í prentverki
 - þekki forsendur birgðahalds í prentverki
 - þekki til skipulags innkaupa fyrir prentverk

Efnisatriði/kjarnahugtök

Prentvélbúnaður, stillingar prentvéla, stjórn tæki prentvéla, uppbygging prentvéla, prenteiningar, tegundir prentvéla, þrif prentvéla, smurning, tölvustjórnubúnaður, framleiðsla, vinnuumhverfi, prentverk, gúmmídúkar, prentvalsar, vatnsverk prentvéla, rifgötun, tölusetning, lakkbúnaður, öryggiskröfur, lög um öryggi á vinnustöðum, vinnuvernd, öryggiseftirlit, rekstur prentverks, birgðahald, skipulag innkaupa.

Áfangalýsing

Í áfanganum er offsetprentun kennd sem og helstu vinnuaðferðir við offsetprentverk. Meðferð pappírsíleggjara, prenteininga og frálags er kennd. Nemendur þjálfast í að stilla pappír í prentvél og í meðferð prentplatna og gúmmídúka. Ferli farfa frá farfabakka á pappír er kennt sem og stillingar og notkun vatnsverks. Fjallað er um samstillingu lita, áferð á pappír og stillingu farfamagns. Nemendur þjálfast í prentun tveggja lita verkefna og fjögurra lita mynda, mati á gæðum prentunar, meðhöndlun og blöndun lita, notkun og stillingu á duftsprautu og meðferð hjálparefna í farfa og vatni. Kennsla í áfanganum er að mestu verkleg; kennari fjallar um fræðileg atriði og verklagsáherslur en nemendur hagnýta síðan þá þekkingu í vinnu við offsetprentun.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni meginatriði offsetprentunar
 - geti prentað eins og tveggja lita verkefni
 - geti prentað fjögurra lita myndir
 - kunni notkun og pökkun prentplatna
 - þekki „Direct Image“-tæknina
 - kunni notkun og pökkun gúmmídúka
- kunni meðferð pappírsíleggjara, prenteininga og frálags
 - geti stillt pappírsíleggjara
 - geti stillt farfavalda
 - geti stillt rif á prentvölsum
 - geti stillt pressur milli gúmmídúks og baksilindra
 - geti stillt frágag
- kunni að stilla pappír í prentvél
 - geti stillt pappír í íleggjara
 - geti stillt pappír í borði
 - geti stillt pappír í grípara
 - geti stillt hjól og stýringar til að forðast skemmdir í prentun
 - geti stillt pappír milli prenteininga
 - kunni skil á stillingu pappírs á viðsnúningstromlu
 - geti stillt pappír í frágagi
 - kunni skil á orsökum baksmits í prentun
- þekki ferli farfa frá farfabakka á pappír
 - geti stillt farfabakka
 - geti stillt farfamagn á vólsum
- kunni stillingu og notkun vatnsverks
 - geti stillt vatnsvalda
 - geti stillt hæfilegt vatnsmagn
 - þekki til íblöndunarefna í vatnskerfi
- kunni aðferðir við samstillingu lita, að ná góðri áferð á pappír og að stilla farfamagn
 - geti stillt saman liti í fjölliaprentun
 - geti náð góðri áferð farfa á pappír
 - geti mælt þekju (density)
 - geti metið hversu mikið farfamagn þarf að vera til að gefa tiltekna áferð
- geti valið tegund farfa í samræmi við pappír og verkefni

- þekki mun á ólíkum tegundum farfa
- kunni að velja farfategund í samræmi við pappírsgerð
- kunni að velja farfategund með framhaldsvinnslu og notkun í huga
- geti metið gæði prentunar
 - geti metið hvort gæði prentunar séu í samræmi við staðla
 - geti haldið sömu gæðum í heilu upplagi
- geti meðhöndlað og blandað liti í prentverki
 - þekki aðferðir við meðferð farfa
 - þekki grunnliti í prentverki
 - geti blandað liti eftir litastöðlum
- kunni að nota og stilla duftsprautu
 - geti stillt duftmagn í samræmi við eðli verkefnis
 - þekki mismunandi tegundir dufts
 - þekki forsendur og áhrif mismunandi kornastærðar dufts
- kunni meðferð hjálparefna í farfa og vatni
 - kunni skil á notkun mýkingarefna fyrir farfa
 - kunni skil á notkun þurrkefnis fyrir farfa
 - kunni skil á notkun íblöndunarefna (fonts) í vatni
 - kunni skil á notkun alkóhóls í vatni við prentun

Efnisatriði/kjarnahugtök

Offsetprentun, offsetprentvél, eins litar verkefni, tveggja lita verkefni, fjögurra lita myndir, prentplötur, pökkun, „Direct Image“, prenteiningar, frágag, farfi, farfavals, prentvalsar, rif, gúmmídúkur, baksilindri, pappír, íleggjari, borð, grípari, pappírshjól, pappírsskýringar, viðsnúningstromla, baksmit, farfabakki, farfavalsar, vatnsverk, íblöndunarefni, pappírskáferð, farfamagn, fjöllitaprentun, þekjumælingar (densitometry).

PRE 123 Stafræn prentun og kynning á prentaðferðum

Áfangalýsing

Í áfanganum eru stafrænni prentun gerð skil auk þess sem aðrar prentaðferðir eru kynntar. Uppbygging stafrænna prentvéla og þess búnaðar, sem þeim tengist, er kennd. Rippatækni er útskýrð. Tölvustýringar stafrænna prentvéla eru teknar fyrir og algengustu forrit sem notuð eru við vinnslu verka fyrir stafræna prentun. Áherslur í rippatækni eru reifaðar og notkun farfa í stafrænni prentun. Fjallað er um aðrar helstu prentaðferðir, tæknilegar forsendur þeirra, kosti og galla. Einnig verða sértæk atriði í prentun, eins og stönsun, felling, tölusetning og rifgötun prentgripa tekin fyrir. Kennsla í áfanganum er að mestu verkleg; kennari fjallar um fræðileg atriði og verklagsáherslur en nemendur hagnýta síðan þá þekkingu í vinnslu misviðamikilla verkefna.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki til stafrænnar prentunar

- þekki ferli stafrænnar prentunar
- þekki forsendur fyrir meðferð pappírs í stafrænni prentun
- þekki möguleika þess að nota mismunandi pappirstegundir í stafrænni prentun
- þekki notkun prentplatna í stafrænni prentun
- þekki notkun gúmmídúka í stafrænni prentun
- þekki til mismunandi tegunda vélbúnaðar og útfærslu á stafrænni prentun
 - þekki mismunandi tegundir stafrænna prentvéla
 - þekki plötusetningartækni (CTP)
 - þekki forsendur ljósrítunartækni
 - kunni helstu atriði leysiprenttækni
- kunni skil á rippatækni í stafrænni prentun
 - þekki þjöppunarsnið
 - kunni skil á mismunandi gagnasniðum
- þekki uppbyggingu stafrænna prentvéla og tengds búnaðar
 - þekki aðferðir við farfastýringar í stafrænni prentun
 - þekki forsendur þekjumælinga (densitometry)
 - kunni að stilla pappír í íleggjara í stafrænni prentun
 - kunni að stilla pappír á viðsnúningstromlu í stafrænni prentun
 - kunni að stilla frálagsbúnað í stafrænni prentun
- þekki til tölvustýringa stafrænna prentvéla
 - þekki algengustu stýrikerfi í prentiðnaði
 - kunni skil á flutningi stafrænna gagna
 - þekki forsendur fyrir móttöku stafrænna gagna
 - þekki forsendur fyrir þjöppun stafrænna gagna
 - þekki forsendur fyrir afþjöppun stafrænna gagna
- kunni skil á algengustu forritum til vinnslu verka fyrir stafræna prentun
 - þekki algengustu forrit í textavinnslu
 - þekki algengustu forrit í umbroti
 - þekki algengustu forrit í myndvinnslu
 - þekki algengustu hönnunarforrit
- kunni skil á notkun og meðferð farfa í stafrænni prentun
 - þekki mismunandi tegundir farfa í stafrænni prentun
 - þekki forsendur fyrir meðferð á farfa í stafrænni prentun
- þekki algengustu prentaðferðir
 - kunni skil á forsendum flexóprentunar
 - kunni skil á forsendum dagblaðaprentunar
 - kunni skil á forsendum hæðarprentunar
 - kunni skil á forsendum sáldprentunar
 - kunni skil á forsendum djúpprentunar
- þekki strengprentun í algengustu prentaðferðum
 - kunni skil á uppbyggingu strengprentvéla og notkunarsviði þeirrra
 - þekki strengprentun í offsetprentun
 - þekki strengprentun í stafrænni prentun
 - þekki strengprentun í flexóprentun
 - þekki strengprentun í dagblaðaprentun
 - þekki strengprentun í djúpprentun
 - þekki strengprentun í sáldprentun
- kunni skil á stönsun, fellingun, tölusetningu og rifgötun prentgripa
 - kunni skil á stönsun prentgripa

- kunni skil á fellingu prentgripa
- kunni skil á tölusetningu prentgripa
- kunni skil á rifgötun prentgripa

Efnisatriði/kjarnahugtök

Stafræn prentun, pappírsmeðferð, pappírstegundir, prentplötur, gúmmídúkar, stafrænar prentvélar, plötusetning (CTP), ljósritun, leysiprentun, ríppar, þjöppun, afþjöppun, gagnasnið, pdf, EPS, farfastýring, þekjumæling (densitometry), íleggjari, viðsnúningstromla, frálagsbúnaður, tölvustýring, Windows, Unix, MacOS, stafræn gögn, móttaka gagna, gagnaflutningur, textavinnsluhugbúnaður, Word, umbrotsforrit, QuarkXPress, InDesign, myndvinnsluforrit, Photoshop, hönnunarforrit, Freehand, Illustrator, flexóprentun, strengprentun, dagblaðaprentun, hæðarprentun, sáldprentun, djúpprentun, stönsun, felling, tölusetning, rifgötun.

PRE 135 Prentfræði

Áfangalýsing

Í áfanganum eru grundvallaratriði prentunar rannsökuð. Nemendum er kynntur tölvustjórnubúnaður prentvéla og fjallað er um fræðilega þætti prentunar, lita- og ljósfræði, þekjumælingar og rastafræði, litrófsmælingar, flutning á stafrænum gögnum, gerð og meðhöndlun prentplatna, meðhöndlun pappírs og pappírsstaðla, prentfarfa og hjálparefni í prentun, gæðastaðla og gæðastýringu, hita- og rakastig við prentun, umhverfismál og öryggismál í prentiðnaði. Áfanginn er byggist að mestu á verkefnum þar sem könnun nemenda á fræðilegum þáttum, sem snúa að prentun, verður lögð til grundvallar.

Áfangamarkmið

Nemandi

- þekki grundvallarforsendur að baki prentun
 - kunni skil á ferli offsetprentunar
 - kunni skil á ferli stafrænnar prentunar
 - kunni skil á ferli hæðarprentunar
 - kunni skil á ferli flexóprentunar
 - kunni skil á ferli dagblaðaprentunar
 - kunni skil á ferli djúpprentunar
 - kunni skil á ferli silkiprentunar
- þekki tölvustjórnubúnað prentvéla
 - kunni skil á notkun tölvustjórnubúnaðar prentvélar
 - þekki hvernig prentvél er stillt frá tölvustjórnubúnaði
 - kunni að taka á móti og nota upplýsingar í tölvustjórnubúnaði
- þekki forsendur lita- og ljósfræði
 - þekki forsendur litafræði
 - þekki forsendur ljósfræði
 - þekki forsendur að baki litakerfum ljósfræðinnar

- kunni skil á gæðastöðlum og gæðastýringum
 - þekki helstu gæðastaðla í prentun
 - þekki aðferðir við gæðastýringu í prentun
- kunni skil á þekjumælingum (densitometry)
 - kunni að nota þekjumæla
 - þekki helstu viðmiðunarstaðla í þekjumælingum
 - þekki forsendur mælinga á skilum (contrast) í prentun
 - þekki forsendur mælinga á loðun (trapping) í prentun
- þekki forsendur litrófsljós mælinga (spectrophotometry).
 - þekki gerðir kennilína í litrófsljós mælingum
- kunni skil á rastafræði
 - þekki mismunandi rastagerðir
 - þekki slembirasta
- þekki forsendur að baki punktabreytingum í prentferli
 - kunni skil á grundvallaratriðum punktabreytinga í prentun
 - kunni notkun þekjumæla til mælinga á punktabreytingum
 - þekki áhrif mismunandi rasta á punktabreytingar
 - þekki gerð kennilína í punktabreytingum
- þekki gerðir prentplatna og kunni skil á meðhöndlun þeirra
 - þekki forsendur fyrir notkun pósítífra prentplatna
 - þekki forsendur fyrir notkun nekatífra prentplatna
 - þekki notkun stensla við prentun
 - kunni skil á meðhöndlun prentplatna (umhirða og efni)
 - þekki varðveislu prentplatna
 - þekki til plötusetningar (CTP)
- þekki forsendur fyrir flutningi stafrænna gagna
 - þekki forsendur fyrir flutningi stafrænna verkefna í prentvél
 - þekki forsendur fyrir flutningi prentsniðs frá tölvu í prentvél
 - þekki plötulesara
- þekki aðferðir við meðhöndlun pappírs og helstu pappírsstaðla
 - þekki forsendur fyrir aðferðum við geymslu pappírs
 - kunni helstu atriði í tengslum við meðferð pappírs
 - þekki hvernig notkun pappírs tengist umhverfismálum
 - kunni skil á ferli við endurvinnslu og losun pappírsúrgangs
 - þekki helstu pappírsstaðla
- þekki helstu prentfarfa og hjálparefni við prentun
 - þekki helstu tegundir prentfarfa
 - kunni litablöndun
 - þekki helstu litastaðla
 - kunni skil á aðferðum við lökkun og lakkverk
- kunni skil á forsendum fyrir umhverfisvernd í tengslum við prentun
 - þekki hvernig hægt er að nota umhverfisvæn efni í prentiðnaði
 - kunni skil á förgun úrgangs í prentiðnaði
 - kunni skil á förgun spilliefna í prentiðnaði
- þekki helstu lög og reglugerðir um öryggismál í prentiðnaði
 - þekki lög og reglur um öryggi á vinnustöðum
 - geti túlkað þýðingu vinnuverndar og öryggiseftirlits
 - þekki lög og reglur um meðferð spilliefna

Efnisatriði/kjarnahugtök

Offsetprentun, stafræn prentun, hæðarprentun, flexóprentun, dagblaðaprentun, djúpprentun, sáldprentun, tölvustjórnbúnaður prentvéla, litafræði, ljósfræði, litakerfi, gæðastaðlar, gæðastýring, þekjumælingar (densitometry), skil (contrast), loðun (trapping), litrófsljósmælingar (spectrophotometry), kennilínur, rastafræði, slembirasti, punktabreytingar, pósitífar prentplötur, nekatífar prentplötur, stenslar, plötusetning (CTP), stafræn verkefni, prentsnið, plötulesari, pappírsgeymsla, umhverfismál, úrgangur, endurvinnsla, pappírsstaðlar, farfar, litastaðlar, Pantonekerfið, lökkun, lakkverk, umhverfisvernd, förgun úrgangs, förgun spilliefna, öryggismál, vinnuvernd, öryggiseftirlit.

Veftækni

Sýnt þykir að á næstu árum verði aukin eftirspurn eftir fólki sem getur tekið að sér gerð vefja fyrir smá og meðalstór fyrirtæki. Starf slíks fólks fælist í því að afla efnis og ritstýra, skipuleggja útlit og virkni vefsins og búa vefinn til birtingar á neti eða innraneti fyrirtækja og kynna efni hans. Veftæknir er slíkur starfsmaður. Ef um flóknari vinnu er að ræða er líklegt að veftæknar þyrftu að kalla til sérfræðinga til að sjá um vissa hluti framkvæmdarinnar. Þegar vefur hefur verið stofnaður þá kemur í hlut veftækna að viðhalda honum, breyta áherslum ef þörf er á, skipta út og uppfæra efni.

Í starfi sínu þarf veftæknirinn að hafa gott vald á öflun efnis, samhæfingu þess og flokkun. Hann þarf að geta haft umsjón með því hvers konar efni fer á vefinn og hvernig það er sett fram. Hann þarf einnig að þekkja vel til höfundarréttarmála. Þá þarf veftæknir að kunna til verka í grunnatriðum hönnunar, hann þarf að kunna að vinna með myndefni og texta þannig að vel fari í skjámiðlum. Hann þarf að kunna myndvinnslu fyrir vefinn, skönnun, skurð og þjöppun auk þess að geta unnið með hreyfimyndir og hljóð í samhengi við annað margmiðlunarefni. Hann þarf að þekkja til takmarkana textabirtingar á vefnum og vera vel að sér um notkun litar á vefsíðum, samspili ólíkra litbrigða og samleik mynda og texta.

Lokamarkmið náms í veftækni

Meginmarkmiðið með námi í veftækni er að nemendur hafi nægilega þekkingu og færni til að sinna störfum við hönnun, gerð og viðhald stærri og minni vefja hjá fyrirtækjum og stofnunum sem þurfa að kynna sig og starfsemi sína á vettvangi upplýsingasamfélagsins.

Að loknu sérnámi í veftækni skal nemandi

- geta hannað vef, skipulag hans og útlit miðað við fjölbreyttar forsendur
 - hafa vald á öguðum vinnubrögðum við þróun hönnunarhugmynda,
 - geta unnið og útfært vefskipulag
 - geta hannað vefútlit með hliðsjón af ólíkum forsendum
 - geta gagnrýnt eigin hönnunarverk og samnemenda sinna á uppbyggilegan hátt
- geta unnið myndefni og texta og gengið frá því til birtingar á vef
 - kunna að beita texta í samræmi við hugmyndir um uppsetningu vefjar
 - geta unnið greinargóðar frásagnir á góðri íslensku
 - geta unnið flestar gerðir fjölmiðlaefnis á stafrænt snið
 - geta beitt helstu aðferðum við vinnslu og frágang á myndefni til birtingar á vef
 - kunna að búa til kvikefni fyrir vefinn
 - geta samræmt texta og myndir
- kunna vinnubrögð við notkun hugbúnaðar og tækja sem helst eru notuð við gerð og viðhald vefjar og vefefnis
 - geta notað algengustu forrit sem notuð eru við gerð og viðhald vefjar
 - þekkja helsta tölvu- og tækjabúnað sem net og vefir keyra á og kunna þau hugtök sem tengjast því
 - kunna skil á uppbyggingu síðulýsingarmála sem notuð eru við gerð vefjar
 - kunna skil á uppbyggingu helstu skriftumála á Netinu
 - kunna að nota handbækur og vefefni til að afla sér upplýsinga um vél- og hugbúnað

- kunna skil á meginforsendum, sögulegum, efnahagslegum og félagslegum, sem liggja til grundvallar vefmiðlun
 - kunna skil á helstu tegundum vefsvæða, virkni þeirra og uppbyggingu
 - kunna skil á sögu og útbreiðslu Netsins og fjarskiptamiðla nútímans
 - geta túlkað sérstöðu Netsins sem fjölmiðils frá ólíkum sjónarhornum
 - kunna skil á forsendum gagnaöryggis netmiðla
 - geta túlkað framtíðarmöguleika á sviði nýmiðlunar

Skipting náms í áfanga

VEF 105: Vefhönnun og -skipulag

VEF 115: Texta- og myndvinnsla

VEF 125: Tækni og hugbúnaður

VEF 135: Vefmiðlun

Reiknað er með að áfangar þessir séu kenndir samhliða á sömu önn. Áfangarnir eru sjálfstæðir en tengja má þá saman í tengslum við verkefnavinnu. Ekkert er því til fyrirstöðu að skólar skipuleggi námið í þverfaglegum verkefnum, námskeiðum eða lotum sem standa yfir í ákveðinn tíma og lýkur með námsmati. Í slíku kerfi þarf að gæta þess vel að öllum markmiðum námsins í heild sé fullnægt við framkvæmd kennslunnar.

VEF 105 Vefhönnun og -skipulag

Áfangalýsing

Í áfanganum er áhersla lögð á öguð vinnubrögð við vefhönnun. Námið felst í mati á viðfangsefnum og í flokkun og þróun hugmynda að hönnun samkvæmt því. Kenndar eru aðferðir við þróun hugmynda frá fyrstu drögum að lokahönnun og hvernig skoða má hugmyndirnar og gagnrýna. Ólíkar aðferðir við skipulag verkefnavinnunnar í samræmi við viðfangsefni eru kynntar. Nemendur læra að byggja upp vefi á skipulegan hátt. Nemendur þjálfast í vinnu við skipulag og útlitsmótun vefjar. Námið í áfanganum byggist að mestu á verkefnavinnu þar sem unnið er að sjálfstæðum verkefnum eftir hugmyndafræðilega umfjöllun kennara. Hluti verkefnavinnunnar fer einnig fram í öðrum áföngum sviðsins og því er mikilvægt að góð tengsl séu á milli þessa áfanga og annarra á þessu sviði. Mikilvægur þáttur námsins felst í að nemendur temja sér að gagnrýna eigin verk og annarra frá ólíkum sjónarhornum. Umræða innan hópsins skipar því mikilvægan þátt í náminu innan áfangans.

Áfangamarkmið

Nemandi

- hafi vald á öguðum vinnubrögðum við þróun hönnunarhugmynda,
 - geti túlkað persónulega afstöðu sína til hönnunar
 - kunni að vinna hugmyndir í samræmi við markaðslegar forsendur

- kunni að vinna hugmyndir að lausn verkefna með þarfir viðskiptavinar í huga
- geti unnið og útfært vefskipulag
 - geti sett upp og greint veftré
 - geti sett fram byggingu vefjar í flæðiriti
- geti hannað vefútlit með hliðsjón af ólíkum forsendum
 - geti valið og notað leturgerðir í samræmi við aðstæður
 - kunni að nota liti í textameðferð
 - geti unnið texta í samræmi við bakgrunn
 - geti unnið með myndefni og texta þannig að samræmis sé gætt
 - geti nýtt sér liti, línur, áferð og aðra myndræna þætti til að styrkja útlit vefjar
- geti gagnrýnt eigin hönnunarverk og samnemenda sinna á uppbyggilegan hátt
 - geti rætt um þær hugmyndir sem hann er að reyna að túlka í verkum sínum
 - geti rætt hönnunarhugmyndir samnemenda sinna á uppbyggilegan hátt
 - kunni notkun helstu hugtaka sem tengjast skipulagi og hönnun vefja

Efnisatriði/kjarnahugtök

Hönnunarhugmynd, hönnun, markaðsforsendur, úrvinnsla, gagnrýni, endurskoðun, veftré, vefskipulag, flæðirit, textameðferð, letur, fornaskrift, brotaletur, dálkar, fyrirsagnir, bakgrunnur, forgrunnur, myndbygging, jafnvægi, litanotkun, línunotkun, áferð, vefútlit, tengsl útlits og innihalds, táknfræði, siðferði í hönnun, þróun hugmynda, markaðslegar forsendur, þarfir viðskiptavinar, markhópur.

Námsmat

Námsmat byggist á hönnunarvinnu nemenda, vinnu þeirra í úrvinnslu- og skissubók og þátttöku í hópumræðum.

VEF 115 Texta- og myndvinnsla

Áfangalýsing

Í áfanganum eru kennd meginatriði texta- og myndvinnslu fyrir vef. Nemendur þjálfast í meðferð textaefnis, að greina áherslu- og meginatriði, flokka og stytta efni og greina í samræmi við innihald. Íslensk málnotkun og stíll eru tekin fyrir og nemendur þjálfast í ritun og beitingu tungumálsins. Kennd er vinnsla myndefnis, kvik- og teiknimynda og hljóðs til birtingar á vef. Jafnframt eru undirstöður og helstu hugtök merkingarfræðinnar tekin fyrir, einkum með hliðsjón af texta og myndum og samspili þeirra. Kennsla í áfanganum byggist að mestu leyti á verkefnavinnu og hópvinnu auk þess sem umræða og önnur skoðanaskipti skipta miklu máli.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni að beita texta í samræmi við hugmyndir um uppsetningu vefjar
 - kunni að stytta texta og greina hann í samræmi við innihald
 - geti leiðrétt eigin texta á íslensku
 - kunni reglur um íslenska setningu texta,
- geti unnið greinargóðar frásagnir á góðri íslensku

- kunni að draga fram mismunandi blæbrigði merkingar í textafrásögnum, fyrirsögnum og myndatextum
- geti unnið flestar gerðir fjölmiðlaefnis á stafrænt snið
 - geti skannað myndir með tilliti til lokabirtingar
 - geti skannað texta og þýtt yfir á tölvutækt form
 - kunni að beita stafrænni myndavél og taka efnið inn í tölvu
 - geti tekið myndir með stafrænni kvikmyndavél og tekið efnið inn í tölvu
 - geti klippt kvikmyndaefni í tölvu og unnið til birtingar á vef
 - kunni að nota stafræn hljóðupptökutæki og taka efnið inn í tölvu
 - kunni að vista hljóðskrár til vistunar á vef
 - geti opnað flest gagnasnið og vistað þannig að hægt sé að nota þau á vefnum
- geti beitt helstu aðferðum við vinnslu og frágang á myndefni til birtingar á vef
 - kunni að laga myndefni til og breyta því
 - geti dregið fram mismunandi blæbrigði merkingar í myndum með breytingum á skurði og sjónarhorni
 - kunni algengustu aðferðir við þjöppun myndefnis fyrir vef
- kunni að búa til kvikefni fyrir vefinn
- geti samræmt texta og myndir
 - skilji tilgang og virkni þeirra þátta sem byggja upp síðu: fyrirsagnar, textadálka, mynda o.þ.h.
 - geti túlkað merkingu texta og mynda og tengsl þeirra á milli

Efnisatriði/kjarnahugtök

Íslensk textasetning, stafsetning, stíll, fyrirsögn, samantekt, meginmál, frásögn, textadálkar, merking, merkingarleg álitamál, klipping, þjöppunarstaðlar, skönnun, stafræn þýðing, stafræn myndavél, stafræn kvikmyndavél, kvikmyndaefni, hljóðupptökutæki, vistun á vefstæðu formi, stafrænt snið, stafrænar myndir, skurður, sjónarhorn, þjöppun, hljóðskrár, gagnasnið, textastaðlar á vef, kvikefni.

Námsmat

Námsmat byggist á verklegri vinnu nemenda, vinnu þeirra við textaefni, myndefni, hljóð og kvikmyndir fyrir vefinn. Auk þess er metin þátttaka nemenda í umræðum um efni áfangans.

VEF 125 Tækni- og hugbúnaðarnotkun

Áfangalýsing

Í áfanganum er kennd notkun tækja- og hugbúnaðar sem helst er notaður við gerð og viðhald vefja. Tæknileg uppbyggingu vefumhverfisins er kynnt og sá vél- og hugbúnaður sem umhverfið byggist á. Uppbygging ritunar- og forritunarmála, sem notuð eru í vefumhverfi og við vefsmíði, er rannsökuð. Nemendur þjálfast einnig í að leita að upplýsingum á sviði vefgerðar. Námið byggist að hluta á fyrirlestrum þar sem kennari útskýrir grunnatriði fyrir nemendum en mestur hluti námsins er verklegur og byggist á vinnu við þann tækni- og hugbúnað sem er til umfjöllunar.

Áfangamarkmið

Nemandi

- geti notað algengustu forrit sem notuð eru við gerð og viðhald vefjar
 - geti notað textaritla við að skrifa og leiðrétta vefsíður
 - geti notað myndrænan hugbúnað við að búa til vefsíður
 - kunni að setja efni inn í gagnagrunnsdrifin vefkerfi
- þekki helsta tölvu- og tækjabúnað sem net og vefir keyra á og kunni þau hugtök sem tengjast því
 - þekki uppbyggingu netkerfis
 - þekki helstu gagnaflutningsstaðla og samskiptaleiðir
 - þekki hugtakið bandvídd og þýðingu þess við gagnaflutning
 - kunni skil á útfærslu öryggismála á netkerfum
- kunni skil á uppbyggingu síðulýsingarmála sem notuð eru við gerð vefjar
 - kunni meginatriði grunnsíðulýsingarmála
 - geti staðsett efni á síðu með töflum
 - geti sett upp formsíður
 - geti hagnýtt sér stílsnið
 - kunni skil á uppbyggingu helstu síðu- og gagnaflutningarmála
 - geti notað síðulýsingarmál við gerð gagnvirkra síðna
- kunni skil á uppbyggingu helstu skriftumála á Netinu
- geti lesið einfalda skriftu og breytt gildum
- kunni að ræsa og stöðva skriftur í máli
- kunni skil á grunnskipunum gagnagrunnsfyrirspurna og kunni að breyta gildum í fyrirspurnum
- geti greint mun á mismunandi skipanaskriftusíðum
- kunni skil á notkun algengra skrifta og forrita
- kunni að nota handbækur og vefefni til að afla sér upplýsinga um vél- og hugbúnað
 - kunni að leita að upplýsingum sem tengjast veftækni

Efnisatriði/kjarnahugtök

Textaritill, ljósmyndahugbúnaður, síðulýsingarmál, HTML, töflur, vefhönnunar-hugbúnaður, vefsíður, formsíður, gagnagrunnur, gagnaflutningsstaðlar, samskiptaleiðir, vefkerfi, útstöð, vefþjónn, pósthjónn, bandvídd, gagnaflutningar, netgátt, beinir, stílsnið, CSS, gagnaflutningarmál, DHTML, XML, WML, cHTML, SGML, JavaScript, síðuvinnsla, Perl, Python, skriftumál, SQL, gagnvirkni, gagnagrunnar, fyrirspurnir, skipanaskriftusíður, ASP, PHP2/4, JSP, CGI, SSI, SSL, handbækur, TCP/IP, HTTP, öryggi netkerfa, eldveggur.

Námsmat

Námsmat byggist á færni nemenda í notkun tækja- og hugbúnaðar og á árangri þeirra við gerð vefefnis.

Áfangalýsing

Í áfanganum er Netið rannsakað og þau áhrif sem það hefur haft og á eftir að hafa á samfélag manna. Áhrif hinna mörgu samskiptamáta, sem Netið býður upp á, eru skoðuð. Bakgrunnur rannsókna er saga fjölmiðlunar með tilliti til þeirra samskiptamáta sem leiddu af sér Netið. Áfanginn byggist á tvennu: annars vegar umfjöllun kennara þar sem hann útskýrir samhengi viðfangsefnis og hins vegar verkefnavinnu nemenda þar sem þeir kanna viðfangsefnið, ræða álitamálin sem koma upp og viðra niðurstöður rannsókna sinna. Efni áfangans hentar vel til verkefnakennslu þar sem nemendur vinna í hópum og bera að miklu leyti ábyrgð á að skilgreina rannsóknarverkefni sín miðað við þær forsendur sem fyrir liggja.

Áfangamarkmið

Nemandi

- kunni skil á helstu tegundum vefsvæða, virkni þeirra og uppbyggingu
 - kunni skil á uppbyggingu einfaldari netmiðla eins og spjallrása og póstmíðla
 - kunni skil á uppbyggingu flóknari netmiðla eins og veraldarvefjarins
 - kunni skil á uppbyggingu útsendingar- og fjarfundarmiðla
- kunni skil á sögu og útbreiðslu Netsins og fjarskiptamiðla nútímans
 - geti túlkað sérstöðu Netsins sem fjölmiðils frá ólíkum sjónarhornum
 - kunni skil á áhrifum Netsins frá sjónarhóli framleiðenda, dreifingaraðila og neytenda
 - kunni skil á möguleikum netmiðla til að hafa áhrif á ólíka hópa fólks
 - þekki þau vandkvæði sem veftenging gagnagrunna getur haft í för með sér í samfélaginu
- kunni skil á forsendum gagnaöryggis netmiðla
 - kunni skil á virkni vírusa á Netinu
 - kunni skil á öryggisbúnaði netkerfa, eldveggjum o.þ.h.
- geti túlkað framtíðarmöguleika á sviði nýmiðlunar
 - þekki kosti í samþættingu ólíkra miðla, eins og Netsins og farsímakerfa eða stafræns sjónvarps
 - geti túlkað þá möguleika sem felast í vaxtarþróun Netsins

Efnisatriði/kjarnahugtök

Vefurinn, vefsvæði, vefþjónar, veraldarvefurinn, netið, spjallrásir, IRC, HTTP, Gopher, POP, IMAP, MIME, Archie, FTP, Telnet, pósthjónar, póstmíðlar, ping, landsnet, ljósleiðari, tölvuleikir, auglýsingar, stýring eða stjórnleysi, margmiðlunarefni, dreifing efnis, framleiðandi, dreifiaðili, neytandi, saga og þróun Netsins, höfundarréttur, siðferði, ofbeldi, klám, ritstýring, persónuvernd, persónuréttur, veftenging, gagnagrunnur, samfélag, gagnaleynd, gagnaaðgangur, gagnasöfnun, gagnaöryggi, öryggisatriði, eldveggir, vírus, öryggisvandamál, nýmiðlun, farsímakerfi, stafrænt sjónvarp, vaxtarþróun Netsins.

Námsmat

Námsmat byggist á verkefnavinnu nemenda, þátttöku þeirra í umræðum og skriflegu prófi þar sem þekking þeirra á fræðilegum þáttum námsins er könnuð.