

**Námskrá**  
**fyrir iðnsveina til iðnmeistaraprófs**

*Fagnám í bókiðngreinum*

## Menntamálaráðuneytið

Júní 1996

# Efnisyfirlit

Inngangur .....	3
Meistaránám bókiðngreina.....	4
Prentsmíð .....	4
Prentun.....	5
Bókband.....	6
Valgreinar í bókiðngreinum.....	7
Áfangalýsingar.....	8
Auglýsingahönnun.....	8
Bókbandshönnun .....	8
Brot og brotvélar.....	8
Bækur og týpógrafía.....	9
Efnafræði prentara .....	10
Gagnabreytingar .....	10
gagnagrunnar og tölvunet.....	10
Gæðastýring í prentun 1 .....	11
Gæðastýring í prentun 2 .....	11
Gæðastýring í prentun 3 .....	12
Hönnun blaða og tímarita.....	12
Hönnun með tölvuforriti.....	13
Lita- og ljósfræði .....	13
Litprentun .....	13
Límtækni.....	14
Margmiðlun .....	14
Myndvinnsla í tölvu.....	15
Netþjónusta og heimasíður .....	15
Nýjungar og framtíðarsýn.....	16
Pappírfræði.....	16
Rippatækni og postscript .....	16
Tölvuumbrot með forriti.....	17
Týpógrafía og tölvuumbrot.....	17
Tölvuletur og tölvuumsjón .....	18
Tölvuprentun .....	19
Tölvustýringar í iðnaði .....	19
Viðgerð gamalla bóka og handrita.....	19

## Inngangur

Iðnmeistaránámi er í stórum dráttum skipt í tvo hluta, almennan hluta og sérgreinahluta og eru gefnar út námskrár fyrir hvorn hluta námsins um sig af hagkvæmniástæðum.

Almenni hlutinn er sameiginlegur öllum iðngreinum og skiptist hann í almennt bóknám og nám í stjórnunar- og rekstrargreinum. Í námskrá fyrir almennan hluta meistaranáms er m.a. gerð grein fyrir kröfum um þekkingu og hæfni iðnmeistara, meginmarkmiðum námsins í heild sinni og hvernig meta skuli meistaranám með tilliti til annars náms auk lýsinga á markmiðum einstakra áfanga.

Í þessu hefti er annars vegar að finna heildaryfirlit yfir meistaranám í bókiðngreinum og hins vegar áfangalýsingar í faggreinum meistaranáms einstakra greina. Vakin er athygli á því að breytingar á umfangi og innihaldi fagnáms er háð samþykki menntamálaráðuneytisins.

Hverjum áfanga í fagnámi iðnmeistaránáms skal ljúka með formlegu námsmati í samræmi við markmið og innihald áfangans. Námsmat getur verið með ýmsu móti að ákvörðun hlutaðeigandi menntastofnana og gilda um það sömu reglur og almennt tíðkast um mat á námi á framhaldsskólastigi samkvæmt aðalnámskrá framhaldsskóla.

## Meistaránám bókiðngreina

### Prentsmíð

**Heildarfjöldi námseininga** **43 einingar**

1. Almennt bóknám 14 ein.

*Kjarni* *10 ein.*

Íslenska ÍSL 242, 252

Tölvunotkun TÖL 103

Viðskiptastærðfræði STÆ 243

*Val iðngreinar* *4 ein.*

*Erlend tungumál að vali nemandans* *4 ein.*

2. Stjórnunar- og rekstrargreinar 16 ein.

<i>Kjarni</i>		<i>12 ein.</i>
Stjórnun	MST 104	
Kennsla/þjálfun	MKE 102	
Rekstrarumhverfi	MRU 102	
Bókhald og skjalavarsla	MBS 101	
Reikningsskil	MRS 103	
<i>Val</i>	<i>4 ein.</i>	
Val nemanda	4 ein.	

### 3. Faggreinar 13 ein.

<i>Kjarni</i>		<i>9 ein.</i>
Brot og brotvélar	MBB 101	
Bækur og týpógrafía	MBT 101	
Gæðastýring í prentun 1	MGP 101	
Lita- og ljósfræði	MLL 101	
Myndvinnsla í tölvu	MMV 101	
Nýjungar og framtíðarsýn	MNF 101	
Rippatækni og PostScript	MRP 101	
Týpógrafía og tölvuumbrot	MTT 101	
Tölvuumbrot, framhald	MTU 101	
<i>Val</i>		<i>4 ein.</i>
(Sjá valgreinablað)		

## Prentun

### **Heildarfjöldi námseininga** **43 einingar**

#### 1. Almenn bóknað 14 ein.

<i>Kjarni</i>		<i>10 ein.</i>
Íslenska	ÍSL 242, 252	
Tölvunotkun	TÖL 103	
Viðskiptastærðfræði	STÆ 243	
<i>Val iðngreinar</i>		<i>4 ein.</i>
<i>Erlend tungumál að vali nemandans</i>	<i>4 ein.</i>	

#### 2. Stjórnunar- og rekstrargreinar 16 ein.

<i>Kjarni</i>		<i>12 ein.</i>
Stjórnun	MST 104	
Kennsla/þjálfun	MKE 102	
Rekstrarumhverfi	MRU 102	
Bókhald og skjalavarsla	MBS 101	
Reikningsskil	MRS 103	
<i>Val</i>	<i>4 ein.</i>	
Val nemanda	4 ein.	

### 3. Faggreinar 13 ein.

<i>Kjarni</i>		<i>9 ein.</i>
Efnafræði prentara	MEP 101	
Gæðastýring í prentun 1	MGP 101	
Gæðastýring í prentun 2	MGP 201	
Gæðastýring í prentun 3	MGP 301	
Lita- og ljósfræði	MLL 101	
Litprentun	MLP 101	
Nýjungar og framtíðarsýn	MNT 101	
Pappírsfræði	MPF 101	
Tölvustýring í iðnaði	MTI 101	
<i>Val</i>		<i>4 ein.</i>
(Sjá valgreinablað)		

## **Bókband**

### **Heildarfjöldi námseininga** **43 einingar**

#### 1. Almenn bóknað 14 ein.

<i>Kjarni</i>		<i>10 ein.</i>
Íslenska	ÍSL 242, 252	
Tölvunotkun	TÖL 103	
Viðskiptastærðfræði	STÆ 243	
<i>Val iðngreinar</i>		<i>4 ein.</i>
<i>Erlend tungumál að vali nemandans</i>	<i>4 ein.</i>	

#### 2. Stjórnunar- og rekstrargreinar 16 ein.

<i>Kjarni</i>		<i>12 ein.</i>
Stjórnun	MST 104	

Kennsla/þjálfun	MKE 102
Rekstrarumhverfi	MRU 102
Bókhald og skjalavarsla	MBS 101
Reikningsskil	MRS 103
<i>Val</i>	<i>4 ein.</i>
Val nemanda	4 ein.

### 3. Faggreinar 13 ein.

<i>Kjarni</i>		<i>9 ein.</i>
Bókbandshönnun	MHÖ 102	
Brot og brotvélar	MBB 101	
Límtækni	MLÍ 101	
Nýjungar og framtíðarsýn	MNF 101	
Pappírfræði	MPF 101	
Tölvustýring í iðnaði	MTI 101	
Viðgerðir gamalla bóka og handrita	MVH 102	
<i>Val</i>		<i>4 ein.</i>
(Sjá valgreinablað)		

## Valgreinar í bókiðngreinum

Auglýsingahönnun	MAH 102	2 ein.
Bókbandshönnun	MHÖ 102	2 ein.
Brot og brotvélar	MBB 101	1 ein.
Bækur og týpógrafía	MBT 101	1 ein.
Efnafræði prentara	MEP 101	1 ein.
Gagnabreytingar	MGB 101	1 ein.
Gagnagrunnar og tölvunet	MGT 101	1 ein.
Gæðastýring í prentun 1	MGP 101	1 ein.
Gæðastýring í prentun 2	MGP 201	1 ein.
Gæðastýring í prentun 3	MGP 301	1 ein.
Hönnun blaða og tímarita	MHB 101	1 ein.
Hönnun með tölvuforriti	MHT 101	1 ein.
Lita- og ljósfræði	MLL 101	1 ein.
Litprentun	MLP 101	1 ein.
Límtækni	MLÍ 101	1 ein.

Margmiðlun	MMI 103	3 ein.
Merkjahönnun	MMH 102	2 ein.
Myndvinnsla í tölvu	MMV 101	1 ein.
Netþjónar og heimasíður	MNH 101	1 ein.
Nýjungar og framtíðarsýn	MNF 101	1 ein.
Pappírsfræði	MPF 101	1 ein.
Rippatækni og PostScript	MRP 101	1 ein.
Tölvuumbrot með forriti	MTU 101	1 ein.
Týpógrafía og tölvuumbrot	MTT 101	1 ein.
Tölvuletur og tölvuumsjón	MTL 101	1 ein.
Tölvuprentun	MTP 101	1 ein.
Tölvustýring í iðnaði	MTI 101	1 ein.
Viðgerðir gamalla bóka og handrita	MVH 102	2 ein.

## Áfangalýsingar

### AUGLÝSINGAHÖNNUN 102

**MAH 102**

#### Markmið

Nemendur kynnist undirstöðuatriðum sem gilda við auglýsingahönnun svo þeir verði færari um að gera tillögur að auglýsingum með hliðsjón af óskum og hugmyndum viðskiptavina. Þeir fá innsýn í tilgang og markmið auglýsingagerðar og læri að leggja faglegt mat á auglýsingahönnun m.a. með því að skoða og ræða dæmi um mismunandi auglýsingar.

Nemendur fá tilfinningu fyrir vinnsluferli auglýsinga, frá fyrstu hugmynd til endanlegrar útfærslu, með sérstaka áherslu á hugmyndavinnu og skissugerð. Teikningar séu þannig að annars vegar sé hægt að nota þær til kynningar hjá viðskiptavinum og hins vegar sem vinnuteikningar við tölvuvinnu: myndvinnslu og umbrot.

#### Innihaldslýsing

- skilgreining markhópa
- auglýsinganotkun
- kostnaðarþættir samfara auglýsingagerð
- greining vöru/afurðar
- skapandi tækni í hugmyndavinnu við auglýsingagerð
- áhrif af ólíkum aðferðum og tengsl þeirra við boðskap auglýsingar
- heildaráhrif auglýsingar
- kynning og rökstuðningur auglýsingatillögu (teikning, talað mál)
- uppbygging auglýsingar frá grunni með hliðsjón af vitneskju um boðskapinn
- læsileiki við auglýsingahönnun

**Markmið**

Nemendur öðlist færni í gerð profubóka, handbókbandi og öskjugerð.

**Innihaldslýsing**

- grundvallaratriði bókahönnunar
- alskinnband
- sniðgylling og skreytingar
- öskjugerð

**BROT OG BROTVÉLAR 101****Markmið**

Nemendur öðlist ítarlega þekkingu á vinnu við brotvélar ásamt þekkingu á ýmsum brotmöguleikum og aðferðum þannig að þeir verði færir um að finna hagkvæmustu lausnir á ýmsum viðfangsefnum í framleiðslu.

Leggja ber áherslu á að gæðaframleiðsla í prentiðnaði snýst ekki síður um tjáskipti en kostnað eða útlit. Bókbindarar þurfa að hafa ítarlega þekkingu á broti og möguleikum þess til að geta verið góðir ráðgjafar við undirbúning framleiðslu og hönnun.

**Innihaldslýsing**

- helstu eiginleikar pappírs og áhrif þeirra á brot
- helstu heiti og hugtök í prentun
- helstu útskotstegundir
- gerð grein fyrir kostum og göllum hnífabrotvéla, töflubrotvéla og blendingsvéla
- lýst grundvallaratriðum helstu brota
- gerð útskotssýna með helstu upplýsingum, þar á meðal ílagningarhorn, stigamerki, brotröð, síðutöl, arkatöl, skurðarkantar, misbrot, fræsikantur og nákvæm síðumál; arkaskrið og höllun ef því er til að dreifa
- trefjastefnuþrófanir
- pappírsvæl með tilliti til trefjastefnu í ólíkum prentgripum
- lýsing á uppbyggingu helstu brotvélagarða; hnífabrotvéla, töflubrotvéla og blendingsvéla og hvaða brotmöguleika hver og ein hefur
- notkun brottákna; frá ílagningu arkar til fullbrotins prentgrips
- ólíkar brotgerðir; krossbrot, samsíða brot, blandað brot og bæklingabrot



**Markmið**

Nemendur öðlist skilning á gildi vandaðrar týpógrafíu þannig að þeir geti bætt útlit texta og gert hann læsilegri með þeim tækjum sem þeir hafa yfir að ráða.

Þátttakendur læri á þessu námskeiði grundvallaratriði góðrar týpógrafíu, þau fjölmörgu smáatriði sem skilja á milli fagmanna og áhugamanna. Þetta á bæði við um texta, sjálfa stafina, og einnig umbrot, staðsetningu texta og mynda. Áhersla er lögð á bókarumbrot þar sem öll grundvallaratriði grafískrar hönnunar koma í ljós.

**Innihaldslýsing**

- saga leturs og bókaumbrots
- samband týpógrafíu við stefnur í hönnun og myndlist
- grundvallaratriði við leturhönnun, s.s. sjónreglur
- mismunandi mælikerfi í týpógrafíu
- hönnun bóka og annarra prentgripa með vandaðri týpógrafíu, þar sem farið er eftir öllum grundvallarreglum um læsileika
- gerð grein fyrir sambandi læsileika og týpógrafíu
- leturflokkar
- grundvallarreglur um orða- og stafabil, fót og línulengd
- notkun gæsalappa og band- og þankastrika samkvæmt íslenskum venjum
- notkun annarra lestrarmerkja; punktur, komma, spurningar- og upphrópunarmerki, þrípunktur, tvípunktur og semíkomma
- uppbygging bóka; spássíur, titilsíður og aðrar síður á undan meginmáli, kaflaskil, fyrirsagnir, síðutitlar og blaðsíðutöl, neðanmálsgreinar, töflur, myndir og myndatextar
- notkun prófarkatákna samkvæmt staðli Prenttæknistofnunar
- umbrotsreglur varðandi „\_hóruunga“, „\_ekkjur“ og „\_munadarleysingja“

**Markmið**

Nemendur auki þekkingu sína á efnafræði prentiðnaðarins.

**Innihaldslýsing**

- grundvallaratriði efnafræði
- sýrustig og mæling þess
- vatn
- kolefni
- efnafræði ljósmyndunar
- prentplötur
- farfar
- loftraki, mengun o.þ.h.
- ýmis vandamál í prentsal tengd efnafræði

## **GAGNABREYTINGAR 101**

**MGB 101**

### **Markmið**

Nemendur verði færir um að taka við texta á mismunandi gagnasniðum og breyta honum þannig að hann henti til frekari vinnslu og umbrots í tölvu með QuarkXPress. Ennfremur geti þeir tekið á móti og breytt gögnum frá mismunandi tölvugerðum og stýrikerfum, og sömuleiðis eiga þeir að geta sótt textaskrár með mótaldstengingu við tölvunet.

Nemendur fái einnig innsýn í uppbyggingu helstu gagnasniða sem notuð eru í tengslum við gagnabreytingar vegna umbrots í QuarkXPress, svo að þeir þekki sniðin þegar þau koma fyrir og geti ráðlagt um frágang textaskjala í tengslum við gagnabreytingar.

### **Innihaldslýsing**

- færsla tölvuskjala milli tölva um símalínur, t.d. frá Interneti
- notkun þjöppunarforrita til að minnka tölvuskrár
- fjallað um helstu ritvinnsluforrit sem viðskiptavinir nota
- möguleikar til að nota breyttar textaskrár í QuarkXPress, þar með talin notkun XTags til að skilgreina týpógrafíu
- breyting textaskráa af algengum gerðum (s.s. WordPerfect og Word), svo að auðvelt sé að brjóta texta í tölvu t.d. með QuarkXPress
- notkun gagnabreytforrita á borð við MacLink
- fjallað um breytingu stafasetta mismunandi tölva í Macintosh stafasetti

## **GAGNAGRUNNAR OG TÖLVUNET 101**

**MGT 101**

### **Markmið**

Nemendur geti notfært sér veraldarvefinn (WWW) í leit að upplýsingum og til að miðla upplýsingum.

### **Innihaldslýsing**

- tenging við veraldarvefinn
- póstkerfi
- skráarflutningur
- ráðstefnur
- upplýsingaleit

## **GÆÐASTÝRING Í PRENTUN 1 101**

**MGP 101**

### **Markmið**

Nemendur verði færir um að meta og stjórna gæðum í offsetvinnslu, með áherslu á eigin vinnu.

Á seinni árum hefur vægi gæðastýringar og stöðlunar í offsetprentun aukist. Til að koma í veg fyrir tilviljanakenndar sveiflur hafa verið þróaðar aðferðir sem byggjast á mælingum í stað einstaklingsbundins mats. Þátttakendur eiga að loknum áfanganum að vera færir um að beita þessum aðferðum í framleiðslu.

Markmið með áfanganum er einnig að fá starfsmenn fyrirtækja til að átta sig á gildi samvinnu og að gæðastýring í prentun byrji í myndvinnslu, filmu- og plötugerð.

### **Innihaldslýsing**

- helstu aðferðir í gæðastýringu og gæðatryggingu, s.s. altæk gæðastjórnun og ISO 9000X
- hugmyndafræði stöðlunar
- mismunur stöðlunarraðar og vinnsluraðar í offsetferli
- rastatíðni, punktalögun og punktatengingar
- punktabreytingar
- uppbygging algengustu mæliborða fyrir plötuvinnslu og prentun
- mismunur endurkastspækjumæla og gegnumlýsingarmæla
- notkun mæliborða fyrir offsetprentun
- viðmiðunargildi í offsetferli
- kvörðun þekjumælis
- mæling þekjugildis og punktastækkunar með þekjumæli

## **GÆÐASTÝRING Í PRENTUN 2 201**

**MGP 201**

### **Undanfari: Gæðastýring í prentun 1**

#### **Markmið**

Nemendur verði færir um að hafa umsjón með gæðastjórnun í offsetferlinu, bæði eigin vinnu og ekki síður miðlun slíkrar þekkingar til samstarfsmanna. Áhersla verði lögð á að nemendur öðlist góða kunnáttu í meðferð allra mælitækja og mæliaðferða í offsetferli. Ennfremur að þeir séu færir um að búa til gæðaáætlun, hrinda henni í framkvæmd og hafa umsjón með henni. Gæðastýring í prentun á að koma í veg fyrir gallaða framleiðslu og óánægða viðskiptavinum. Það verði rauður þráður þessa námskeiðs.

#### **Innihaldslýsing**

- áhrif prentdúks, pappírs og farfa á punktabreytingar
- raunlitaprentun
- notkun stjórnborða fjöllitaprentvéla (t.d. með prentthermi)
- tölfræðilegar aðferðir við gæðastýringu (SPC)
- notkun Murray-Davies formúlu við útreikning rastatóngildis
- gerð viðmiðunargilda í offsetferli

- helstu tegundir punktabreytinga og viðeigandi ráðstafanir
- mæling þekjugildis og punktastækkunar með þekjumæli
- notkun mæliborða í plötuvinnslu og offsetprentun
- mæling andhverfa í prentun (hlutfallslegar andhverfur við 75% rastatón)
- mæling grávægis
- mæling farfaloðunar og tengsl farfaloðunar og litaraðar
- gerð prentkúrfa með þekjumæli (í höndum og/eða með töflureikni)
- stöðlun mynd- og plötuvinnslu með hliðsjón af viðmiðunargildum í prentun
- gerð gæðaáætlunar fyrir filmuframköllun, plötugerð og offsetprentun

### **GÆÐASTÝRING Í PRENTUN 3 301**

**MGP 301**

#### **Undanfari: Gæðastýring í prentun 2**

##### **Markmið**

Nemendur verði færir um að mæla og greina frávik í prentun staðlaðra gæðaprufuarkna frá viðurkenndri rannsóknarstofnun prentiðnaðar, s.s. GATF, IFRA, PIRA og gera öðrum grein fyrir niðurstöðum með skriflegum skýrslum.

##### **Innihaldslýsing**

Mat á prufuörkum skal gera í tvennum tilgangi:

- a) að meta prentgæði einstakra prentvéla, t.d. punktabreytingar allra staðallita eða ólíkra prenthausa ef þeir eru fleiri en einn
- b) að meta útkeyrslutæki og prentsmíðaforrit

### **HÖNNUN BLAÐA OG TÍMARITA 101**

**MHB 101**

##### **Markmið**

Nemendur öðlist þekkingu á útlitshönnun blaða og tímarita.

##### **Innihaldslýsing**

- þróun blaða og tímarita á Íslandi og í nálægum löndum
- æfingar í gerð fyrirsagna og inngangs
- teikningar og ljósmyndir sem hluti af heildarsvip blaða
- mismunandi stílar í framsetningu fréttar
- samspil ljósmynda, texta og fyrirsagna
- samanburður á íslenskum blöðum og erlendum
- uppsetning fréttasíðu

**Undanfari: Grunnþekking á Photoshop****Markmið**

Nemendur verði færir um að hanna myndverk í tölvuforriti á borð við Photoshop. Aðaláhersla verði lögð á skapandi myndvinnslu og grafíska hönnun. Auk þess kunnir nemandi skil á tölvuvæddu myndvinnsluferli, frá hönnun, skönnun, litréttingu, samsetningum og skjáskeytingu að útkeyrslu og prufuprentun.

Einnig verði nemendur færir um að glíma á sjálfstæðan hátt við lausn verkefna og að skipuleggja vinnu sína.

**Innihaldslýsing**

- tvítónamyndir
- lagfæring minniháttar galla í myndum
- litrétting mynda eftir auganu
- litrétting mynda með kúrfum og vægistillingum
- samsetning svart/hvítra mynda og litmynda (notkun rása)
- einangrun bakgrunnsmynda (frílagning)
- notkun bakgrunna (munstra) við samsetningu mynda
- val á viðeigandi myndgagnasniði við skönnun og vistun
- notkun allra verkfæra í tækjaboxi
- notkun dráttaspjalds
- flókin maskagerð
- skuggagerð
- aðferðir við myndskurð

**Markmið**

Nemendur öðlist skilning á eðli ljóss og lita og kunnáttu á sviði litmælinga.

**Innihaldslýsing**

- litróf og litrófsmælingar
- litir og prentvinnsla
- samlæg og frádræg litblöndun
- kerfi til litflokunar
- litstýring; tækjafriðals litur og litaumskráning

## LITPRENTUN 101

MLP 101

### Markmið

Nemendur efli færni sína í prentun með staðallitum og kynnist lauslega aðferðum við raunlitaprentun. Við æfingar séu notaðar aðferðir gæðastýringar og viðeigandi mælingar.

### Innihaldslýsing

- verklegar æfingar við fjögurra lita offsetprentun
- viðhald og hirðing offsetprentvéla

## LÍMTÆKNI 101

MLÍ 101

### Markmið

Nemendur öðlist færni í notkun límfegna í tengslum við bókband. Sérstök áhersla verði lögð á nýjar aðferðir og efni, þannig að nemendur eigi auðveldara með að tileinka sér nýja bókbandstækni sem stuðlar að hagkvæmari bókaframleiðslu.

### Innihaldslýsing

- tegundir límfegna og virkni þeirra
- trefjastefna pappírs
- skurður, fræsing og saumur bókararka
- bræðslulím og pólýúretanlím
- fjöllagalíming
- tækninöjungar í bókbandi
- prófun og tilraunir, gallaleit
- saurblaðalíming og kjölstyrking

## MARGMIÐLUN 103

MMI 103

### Markmið

Nemendur öðlist grundvallarfærni í notkun margmiðlunarforrits á borð við Macromedia Director og þeir geti með því búið til margmiðlunarverkefni.

### Innihaldslýsing

- tenging texta, myndar, hreyfimyndar, hljóðs
- gagnvirkni
- verkfæri forritsins
- hljóðupptökur
- Lingo forritunarmálið
- myndir og hljóð sett í gagnagrunna um tölvunet eða af geisladiskum

**Markmið**

Nemendur kynnist undirstöðuatriðum við hönnun merkja og verði færir um að búa til sín eigin merki, annaðhvort persónuleg eða merki fyrirtækis sem þeir vinna hjá eða þekkja til. Að námi loknu hafi menn teiknað merki sem er tilbúið til hreinteikningar og þekki ferlið sem slík hönnun útheimtir.

**Innihaldslýsing**

- vinnsluferli merkjagerðar frá frumskissum að nothæfum tillögum
- möguleikar og táknmál merkja
- höfundarréttur og skrásetning merkja
- notkunarsvið merkja
- greining viðfangsefnis (t.d. hvers konar fyrirtæki/einstaklingur, til hvers á að nota merkið)
- mat á gæðum merkja
- útfærsla á grafískum auðkennum fyrirtækja (merki, bréfsefni, umbúðir, hús og tæki)
- gerð nothæfrar tillögu að einstaklingsmerki
- gerð nothæfrar tillögu að fyrirtækjamerki
- kynning tillagna og rökstuðningur fyrir notkun
- tæknilegir möguleikar merkja í framleiðslu prentgripa (t.d. einn eða fleiri litir stækkanir/minnkanir)

**Markmið**

Nemendur verði færir um að vinna við litmyndir og lagfæra þær í Photoshop myndvinnsluforritinu eða öðru álíka forriti. Auk þess kunni nemandi skil á tölvuvæddu myndvinnsluferli, frá hönnun, skönnun, litréttingu, samsetningum og skjáskeytingu að útkeyrslu og prufuprentun. Aðaláhersla sé lögð á þætti eins og val myndhluta og myndsamsetningar.

Nemendur verði einnig færir um að glíma á sjálfstæðan hátt við lausn verkefna og að skipuleggja vinnu sína.

**Innihaldslýsing**

- grundvallaratriði forritsins, valblöð, sniðgluggar og valspjöld í tengslum við einföld verkefni
- gerð tvítónamynda
- lagfæring galla í myndum
- litrétting mynda eftir auganu
- litrétting mynda með kúrfum og vægistillingum
- einangrun bakgrunns mynda (frílagning)

- val á viðeigandi myndgagnasniði við skönnun og vistun
- notkun rása
- notkun allra verkfæra í tækjaboxi
- notkun dráttaspjalds
- ýmsar aðferðir við maskagerð
- skuggagerð
- skráarstærðir og upplausn
- skerping mynda

## **NETÞJÓNAR OG HEIMASÍÐUR 101**

**MNH 101**

### **Markmið**

Nemendur læri að búa til heimasíðu þar sem blandað er saman texta, myndum, hreyfimyndum og hljóði og tengi síðuna við veraldarvefinn (WWW).

### **Innihaldslýsing**

- HTML skipanamálið
- textavinnsla
- myndir
- hljóð
- uppsetning netþjóns

## **NÝJUNGAR OG FRAMTÍÐARSÝN 101**

**MNF 101**

### **Markmið**

Nemendur átti sig á breytingum í prentiðnaði, bæði hvað varðar tækni og markaðsaðstæður. Einnig öðlist þeir þekkingu á tengslum bókiðngreina innbyrðis og við skyldar greinar.

### **Innihaldslýsing**

- eðli tæknibreytinga og áhrif þeirra á störf og starfsumhverfi
- tengsl bókiðngreina og framleiðsluferli
- þróun prentiðnaðar og útvíkkun til annarra skyldra sviða
- starfs- og markaðsmöguleikar í framtíðinni

## **PAPPÍRSFRÆÐI 101**

**MPF 101**

### **Markmið**



Nemendur dýpki skilning sinn á eðli pappírs, notkunarmöguleikum og annmörkum.

### **Innihaldslýsing**

- tegundir pappírs og pappírsvál
- framleiðsla pappírs
- geymsla og meðferð pappírs
- sérstakur pappír, s.s. samritspappír og límpappír
- endurvinnsla pappírs og vinnsla hans í prentun og bókbandi

## **RIPPATÆKNI OG POSTSCRIPT 101**

**MRP 101**

### **Markmið**

Nemendur verði færir um að vinna við útkeyrslu og leysa einföld og algeng vandamál í tengslum við tölvunet, netþjóna og útkeyrslutæki, þar með talin vandamál í sambandi við PostScript rippa og skrár.

Nemendur geti að loknum áfanga leyst vandamál á eigin spýtur og í samvinnu við aðra, tileinkað sér frekari þekkingu á þessu sviði og aflað upplýsinga.

### **Innihaldslýsing**

- PostScript síðulýsingarmálið, uppbygging og virkni
- uppbygging PostScript rippa og gagnavinnsla hans
- mismunandi röstunaraðferðir (ræð og óræð röstun og slembiröstun)
- möguleikar PostScript varðandi færslu skjala á milli ólíkra stýrikerfa óháð forritum
- þrepun í rastablöndu (stiglausum rasta)
- frágangur fylgiskráa í tengslum við útkeyrslu (t.d. letur og myndir)
- rastasnúningur og rastatíðni
- útkeyrsluupplausn og skönnunarupplausn
- stilling háþekjugildis ( $D_{max}$ ) útkeyrslutækja
- kvörðun útkeyrslutækja

## **TÖLVUUMBROT MEÐ FORRITI 101**

**MTU 101**

### **Undanfari: Grunnþekking á QuarkXPress**

### **Markmið**

Nemendur geti tekið á móti texta úr mismunandi ritvinnslukerfum til umbrots í QuarkXPress og veitt viðskiptavinum sínum ráðgjöf þar að lútandi. Ennfremur geti þeir brotið um prentgripi með fjögurra lita myndum og teikningum og síðuhlutum með spottlitum þar sem reynir á ýtrustu möguleika forritsins í litvinnslu.

Nemendur verði einnig meðvitaðir um mikilvægi samvinnu allra faggreina sem að vinnslu prentgripa koma.

### **Innihaldslýsing**

- fjallað um mismun litlíkana (RGB/HSV og CMYK)
- yfirlit yfir mismunandi myndgagnasnið
- aðferðir við að finna og skipta ósýnilegum táknum innan QuarkXPress skjala
- leturskipanir (XTags) á hráan texta til innflutnings í QuarkXPress
- litaskörun í QuarkXPress og skjölum sem flutt eru inn úr forritum á borð við FreeHand sniðmát
- notkun stílsniða
- skilgreining og notkun spottlita og staðallita
- samspil Word ritvinnslu og QuarkXPress umbrots (inn- og útflutningur texta með og án stílsniða)
- textaflutningur frá PC/DOS tölvum með tilheyrandi gagnabreytingum (t.d. MacLink)
- fjallað um innflutning litmynda í hágæðaupplausn (skannaðar inn á hágæðaskanna)
- undirbúningur skjala fyrir útkeyrslu; myndir og letur
- gerð mismunandi leiðarsíðna í sama skjalinu

## **TÝPÓGRAFÍA OG TÖLVUUMBROT 101**

**MTT 101**

### **Undanfari: Grunnþekking á QuarkXPress**

#### **Markmið**

Nemendur ávinni sér þekkingu og færni í gerð vandaðrar týpógrafíu með QuarkXPress umbrotsforritinu. Nemendur læra að stilla forritið á ýmsa lund bæði við að vinna sín eigin skjöl eða lagfæra skjöl eftir aðra.

Nemendur verði einnig meðvitaðir um mikilvægi samvinnu allra faggreina sem að vinnslu prentgripa koma.

### **Innihaldslýsing**

- grundvallaratriði týpógrafíu, s.s. samspil fótar, línulengdar og leturstærðar og leturvals
- notkun táknafonta, fjölmótafonta, aukafonta og SC og OsF fonta
- línulengd og leturstærð með hliðsjón af reglum um góða týpógrafíu
- leit að táknum og stöfum með lykllaborðinu og með hjálp smáforrita
- gerð sniðmáta fyrir bækur, uppsetning titilsíðna og annarra síðna á undan meginmáli, kaflaskil, fyrirsagnir, síðutitlar og blaðsíðutöl, töflur, neðanmálsgreinar, myndir og myndtextar
- notkun fastra bila (heill, hálfur, slíss \_)
- stilling línujöfnunar og orða- og stafabila
- stilling dálkhaka

- tölu- og töflusetning (t.d. uppsetning ársreiknings)
- helstu tegundir forstafa
- notkun veldisvísa
- notkun gæsalappa og band- og þankastrika samkvæmt íslenskum venjum
- notkun annarra lestrarmerkja; punkts, kommu, spurningar- og upphrópunarmerkja, þrípunkts, tvípunkts og semíkommu
- talnasetning; dagsetningar, tími, mælieiningar, prósentur, þúsund, raðtölur, brot, skammstafanir, götunúmer, pósthólf, póstnúmer, símanúmer, kennitölur o.s.frv.
- mismunandi inndrættir; við málsgreinaskil, hangandi inndrættir, kantinndrættir (s.s. ljóð) og talnainndrættir (í upptalningu)
- grunnreglur í umbroti og hvernig komið verður í veg fyrir „hóruunga“, „ekkjur“ og „munaðarleysingja“

## **TÖLVULETUR OG TÖLVUUMSJÓN 101**

**MTL 101**

### **Markmið**

Nemendur verði færir um að hafa umsjón með tölvum og netkerfum í tengslum við útkeyrslu og vinna að hámarksnýtingu tölva og netkerfa. Þeir geta veitt tölvunotendum ráðgjöf og þjónustu, bæði innan fyrirtækja og utan. Ennfremur geti þeir leyst vandamál á eigin spýtur og í samvinnu við aðra, tileinkað sér frekari þekkingu á þessu sviði og aflað sér upplýsinga.

### **Innihaldslýsing**

- uppbygging og umsjón netkerfa
- tengingar tölva með mismunandi stýrikerfi á sama neti
- mismunandi tegundir tölvuneta og afkastamöguleikar þeirra
- uppsetning netþjóns sem veitir öðrum notendum aðgang (t.d. að lettrum)
- leit og greining algengustu vandamála í Macintosh tölvum með aðstoð ýmissa forrita
- SCSI tengingar
- mismunandi leturtegundir, s.s. PostScript Type 1, TrueType, fjölmótafontar og GX (möguleikar, annmarkar, árekstrar)
- notkun leturstýriforrits á borð við Suitcase
- reglubundin afritun gagna á Macintosh tölvu og uppbygging frá slíku afriti (ef diskurinn bilar)
- útlínuletur og punktafylki
- innsetning lettra á Macintosh tölvur og útkeyrslutæki

## **TÖLVUPRENTUN 101**

**MTP 101**

### **Markmið**

Nemendur fá fræðslu um helstu aðferðir við tölvuprentun.

### **Innihaldslýsing**

- setning beint á plötu og beint á prentvél
- rippataækni og gagnasnið
- pappír í tengslum við tölvuprentun
- einstaklingsbundin prentun
- prentun við pöntun
- tölvustýring prentunar (CIM)

## **TÖLVUSTÝRINGAR Í IÐNAÐI 101**

**MTI 101**

### **Markmið**

Nemendur öðlist grunnkunnáttu varðandi tölvu- og iðntölvustýringar og verði hæfir til að velja stýriaðferðir og búnað við breytilegar aðstæður.

### **Innihaldslýsing**

- iðntölvur
- forritanleg stýrikerfi
- stýriforrit reynd og búnaður tengdur við stýringu
- stýribúnaður prentvéla og annarra véla í prentiðnaði

## **VIÐGERÐ GAMALLA BÓKA OG HANDRITA 102**

**MVH 102**

### **Markmið**

Nemendur kynnist aðferðum við viðgerðir gamalla, dýrmætra bóka og handrita og kunni að ganga frá þeim til varðveislu.

### **Innihaldslýsing**

- æfingar í viðgerð gamalla bóka og handrita
- námsheimsóknir á Árnastofnun og Landsbókasafn

## **Samtenging fagnáms í bókiðngreinum**

<b>Áfangar</b>	<b>Prentsmíð</b>	<b>Prentun</b>	<b>Bókband</b>
Nýjungar og framtíðarsýn			
Gæðastýring í prentun 1			

Lita- og ljósfræði			
Pappírsfræði			
Tölvustýringar í iðnaði			
Brot og brotvélar			
Tölvuumbrot			
Rippatækni og PostScript			
Týpógrafía og tölvuumbrot			
Bækur og týpógrafía			
Myndvinnsla í tölvu			
Efnafræði prentara			
Gæðastýring í prentun 2			
Gæðastýring í prentun 3			
Litprentun			
Límtækni			
Bókbandshönnun			
Viðgerð gamalla bóka og handrita			
Auglýsingahönnun			
Gagnabreytingar			
Gagnagrunnar og tölvunet			
Hönnun blaða og tímarita			
Hönnun með tölvuforriti			
Margmiðlun			
Merkjahönnun			
Netþjónar og heimasíður			
Tölvuletur og tölvuumsjón			
Tölvuprentun			