

„SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV

a

XIX. NYOMDAIPAR

ágazathoz tartozó

54 213 04

NYOMDAIPARI TECHNIKUS

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

A(z) XIX. Nyomdaipar ágazathoz az alábbi szakképesítések tartoznak:

- 54 213 05 Kiadványszerkesztő technikus,

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
- az 54 213 04 számú, Nyomdaipari technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 213 04

Szakképesítés megnevezése: Nyomdaipari technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: XIX. Nyomdaipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: 12. Nyomdaipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Bemeneti kompetenciák: —

Szakmai előképzettség: —
Előírt gyakorlat: —
Egészségügyi alkalmassági követelmények: nincsenek
Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

„Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
9. évfolyam	11 óra/hét	396 óra/év

10. évfolyam	12 óra/hét	432 óra/év
Ögy.		140 óra
11. évfolyam	10 óra/hét	360 óra/év
Ögy.		140 óra
12. évfolyam	10 óra/hét	310 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2739 óra

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év
Ögy		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2237 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

		9.		10.		ögy	11.		ögy	12.		5/13.		1/13.		ögy	2/14.	
		heti óraszám		heti óraszám			heti óraszám			heti óraszám		heti óraszám		heti óraszám			heti óraszám	
		e	gy	e	gy		e	gy		e	gy	e	gy	e	gy		e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	6,5	4,5	4,5	7,5	140	4	6	140	3,5	6,5	10	21	11	20	160	10	21
	Összesen	11		12			10			10		31		31			31	
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.											0,5					0,5	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.											2					2	
11591-16 Nyomtatványok előkészítése	Nyomdai eredetik	0,5																
	Nyomdaterméktípusok	1																
	Tipográfia	0,5																
11592-16 Szövegfeldolgozás	Szövegfeldolgozó programok	0,5																
	Szövegformázás gyakorlat		1															
11593-16 Képfeldolgozás	Szintan			1														
	Képfeldolgozó programok gyakorlat				2,5			1										
	Prezentációkészítés gyakorlat							0,5										
11594-16 Kép-	Kiadványszerkesztés						0,5			1								

szövegintegráció	Tördelés folyamata gyakorlat							1,5			1,5							
10238-12 Munkajog, munkabiztonság	Jogi alapismeretek tantárgy											1					1	
	Munkavédelem	1											1					
11586-16 Gyártáselőkészítés	A gyártáselőkészítő feladata											2,5					2,5	
	Gyártáselőkészítő gyakorlat												3					3
10243-16 Nyomdaipari anyagismeret	Anyagismeret	1											1					
	Anyagismeret gyakorlat		2,5												2,5			
10245-12 Nyomtatási technológiák	Szakismeret			1			1					4		2			4	
	Szakismeret gyakorlat							2					18		2			18
10242-16 Colormenedzsment	Colormenedzsment						2,5							2				
	Colormenedzsment gyakorlat							1			5				6			
10244-16 Nyomdaipari gépészeti ismeretek	Gépészet	2		2,5										5				
	Gépészet gyakorlat		1		5					2,5					8,5			

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat
A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

		9.		10.			11.			12.		Szakgimnáziumi képzés összes óraszámja	Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképesítéshez kapcsolódó óraszám	Fő szakképesítéshez kapcsolódó összes óraszám	5/13.		A szakképzés összes óraszámja	1/13.			2/14.		A szakképzés összes óraszámja
		e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy				e	gy		ögy	e	gy			
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	234	162	162	270	140	144	216	140	109	201	1778	455	1323	310	651	2739	396	720	160	310	651	2237
	Összesen	396		432			360			310					961			1116			961		
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)	öt évfolyamos képzés egészében: 650 óra (31%)													624 óra (31,6%)								
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)	öt évfolyamos képzés egészében: 1168 óra (69%)													1193 óra (68,4%)								
11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	15	0	15	0	0		15	0	15
	Munkajogi alapismeretek											0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkaviszony létesítése											0			4		4	0	0		4	0	4
	Álláskeresés											0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkanélküliség											0			3		3	0	0		3	0	3
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	62	0	62	0	0		62	0	62
	Nyelvtani rendszerezés 1											0			7		7	0	0		7	0	7
	Nyelvtani rendszerezés 2											0			7		7	0	0		7	0	7
	Nyelvi készségfejlesztés											0			24		24	0	0		24	0	24
	Munkavállalói szókinés											0			24		24	0	0		24	0	24
11591-16 Nyomtatványok előkészítése	Nyomdai eredetik	18	0	0	0		0	0		0	0	18	18	0	0	18	0	0		0	0		
	Eredetik típusai	5										5					5	0	0		0	0	
	Számítógépes adathordozók	5										5					5	0	0		0	0	
	Nyomdai mértékrendszerek	4										4					4	0	0		0	0	

	Digitális betűtárolási módok	4									4					4	0	0		0	0	4
	Nyomdaterméktípusok	36	0	0	0		0	0		0	0	36	36	0	0	0	0	0		0	0	
	Könyvek	12									12					12	0	0		0	0	
	Újságok folyóiratok	6									6					6	0	0		0	0	
	Akszidenciák	12									12					12	0	0		0	0	
	Csomagolóanyagok	6									6					6	0	0		0	0	
	Tipográfia	18	0	0	0		0	0		0	0	18	18	0	0	0	0	0		0	0	
	Betűtípusok rendszerezése	5									5					5	0	0		0	0	
	A tipográfia elemei	5									5					5	0	0		0	0	
	Tipográfiai hatáskeltők	4									4					4	0	0		0	0	
	Modern tipográfia	4									4					4	0	0		0	0	
11592-16 Szövegfeldolgozás	Szövegfeldolgozó programok	18	0	0	0		0	0		0	0	18	18	0	0	0	0	0		0	0	
	A kiadványszerkesztés programjai	6									6					6	0	0		0	0	0
	Szedésszabályok, helyesírás ellenőrzés	6									6					6	0	0		0	0	0
	Korrektúra	6									6					6	0	0		0	0	0
	Szövegformázás gyakorlat	0	36	0	0		0	0		0	0	36	36	0	0	0	0	0		0	0	0
	Szedéstükör szerkesztése		12								12					12	0	0		0	0	0
	Címrendszerek, szövegrészi tagolások		12								12					12	0	0		0	0	0
	Stíluslapok		12								12					12	0	0		0	0	0
11593-16 Képfeldolgozás	Szintan	0	0	36	0		0	0		0	0	36	36	0	0	0	0	0		0	0	0
	Alapismeretek			18							18					18	0	0		0	0	0
	Színrendszerek			6							6					6	0	0		0	0	0
	Színbontás			6							6					6	0	0		0	0	0
	Fájlformátumok, rács típusok			6							6					6	0	0		0	0	0
	Képfeldolgozó programok gyakorlat	0	0	0	90		0	36		0	0	126	126	0	0	0	0	0		0	0	0

	Képek digitalizálása, fájlformátumok				24					24	18	0			24	0	0		0	0	0				
	Vektorgrafikák készítése				30					30							30	0	0		0	0	0		
	Pixeles képek feldolgozása,				36		12			48							48	0	0		0	0	0		
	Képkonverziók, montázsok						24			24							24	0	0		0	0	0		
	Prezentációkészítés gyakorlat	0	0	0	0		0	18		0			0	18			0	0	18	0	0		0	0	0
	Képek méretezése, fájlformátumok						9			9							9	0	0		0	0	0		
	Áttűnések, animációk						9			9							9	0	0		0	0	0		
11594-16 Kép- szövegintegráció	Kiadványszerkesztés	0	0	0	0		18	0		31	0	49	49	0	0	0	49	0	0		0	0	0		
	Tördelési szabályok						6					6					6	0	0		0	0	0		
	Tördelési dokumentumok						6					6					6	0	0		0	0	0		
	Táblázatok, járulékos elemek						6					6					6	0	0		0	0	0		
	Kimenetek, CTP									31		31					31	0	0		0	0	0		
	Tördelés folyamata gyakorlat	0	0	0	0		0	54		0	46	100					0	0	100	0	0		0	0	0
	Könyvtördelés							36				36					36	0	0		0	0	0		
	Napilapok, folyóiratok tördelése							18			10	28					28	0	0		0	0	0		
	Akszidenciák										36	36					36	0	0		0	0	0		
															0	0	0		0	0	0				
10238-12 Munkajog, munkabiztonság	Jogi alapismeretek tantárgy	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	31	0	31	0	0		31	0	31		
	Munkajog										0					16		16	0	0		16	0	16	
	Szerződés-kötés										0					15		15	0	0		15	0	15	
	Munkavédelem	36	0	0	0		0	0		0	0	36					0	0	36	36	0		0	0	36
	Baleset-, tűz- és katasztrófavédelem	20										20					20	20	0		0	0	20		
	Környezetvédelem	16										16					16	16	0		0	0	16		
11586-16 Gyártás-előkészítés	A gyártás-előkészítő feladata	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	78	0	78	0	0		78	0	78		

	Megrendelések										0			21		21	0	0		21	0	21		
	Gyártási folyamat ütemezése										0			36		36	0	0		36	0	36		
	Minőségellenőrzés, utókalkuláció										0			21		21	0	0		21	0	21		
	Gyártáselőkészítő gyakorlat	0	0	0	0		0	0		0	0			0	0	0	0	93	93	0	0	0	93	93
	Árajánlat, anyagellenőrzés, határidők													0		31	31	0	0		0	31	31	
	Dokumentumok, termékellenőrzés													0		31	31	0	0		0	31	31	
	Utókalkuláció, számlázás, archiválás													0		31	31	0	0		0	31	31	
10243-16 Nyomdaipari anyagismeret	Anyagismeret	36	0	0	0		0	0		0	0	36	0	36	0	0	36	36	0	0	0	36		
	Nyomathordozók	9										9			9	9	0		0	0	9			
	Nyomdafestékek	9										9			9	9	0		0	0	9			
	Nyomóformák	9										9			9	9	0		0	0	9			
	Segédanyagok	9										9			9	9	0		0	0	9			
	Anyagismeret gyakorlat	0	90	0	0		0	0		0	0	90	0	90	0	0	90	0	90	0	0	90		
	Nyomathordozók		22									22			22	0	22		0	0	22			
	Nyomdafestékek		24									24			24	0	24		0	0	24			
	Nyomóformák		24									24			24	0	24		0	0	24			
	Segédanyagok		20									20			20	0	20		0	0	20			
10245-12 Nyomatási technológiák	Szakismeret	0	0	36	0		36	0		0	0	72	0	72	124	0	196	72	0	124	0	196		
	Íves ofszetnyomatás			36								36			62		67	36	0	62	0	98		
	Rotációs ofszetnyomatás						16					16			31		63	16	0	31	0	47		
	Digitális és egyéb nyomtatás						20					20			31		51	20	0	31	0	51		
	Szakismeret gyakorlat	0	0	0	0		0	72		0	0	72	0	72	0	594	666	0	108	0	558	666		
	Íves ofszetnyomatás							72				72				191	263	0	108		0	155	263	
	Rotációs ofszetnyomatás											0				155	155	0	0		0	155	155	

	Digitális és egyéb nyomtatás										0				248	248	0	0		0	248	248		
10242-16 Colormenedzsment	Colormenedzsment	0	0	0	0		90	0			0	90	0	90	0	0	90	90	0		0	0	90	
	Színrendszerek, színtonverziók						36					36				36	36	0			0	0	36	
	Eszközkalibráció						54					54				54	54	0			0	0	54	
	Colormenedzsment gyakorlat	0	0	0	0		0	36			0	155	191	0	191	0	0	191	0	216		0	0	216
	Színrendszerek, színtonverziók							18				93	111				111	0	100			0	0	100
	Próbanyomatok és eszközkalibráció							18				62	80				80	0	116			0	0	116
10244-16 Nyomdaipari gépészeti ismeretek	Gépészet	72	0	90	0		0	0		0	0	162	0	162	0	0	162	162	0		0	0	162	
	Szakrajz	72		36								108				108	108	0			0	0	108	
	Papírpályák			18								18				18	18	0			0	0	18	
	Festékező művek			18								18				18	18	0			0	0	18	
	Nyomóművek			18								18				18	18	0			0	0	18	
	Gépészet gyakorlat	0	36	0	180		0				78	0	294	0	294	0	0	294	0	306		0	0	306
	Gépelemek		36		72								108				108	0	108			0	0	108
	Papírpályák				54								54				54	0	54			0	0	54
	Festékező és nedvesítő művek				54								54				54	0	54			0	0	54
	Nyomóművek										78		78				78	0	90			0	0	90

s

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
11499-12 azonosító számú
Foglalkoztatás II.
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédképesség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

1. Foglalkoztatás II. tantárgy

15 óra/15 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3. Témakörök

1.3.1. *Munkajogi alapismeretek*

4 óra/4 óra

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkenesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

1.3.2. *Munkaviszony létesítése*

4 óra/4 óra

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselői szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

1.3.3. *Álláskeresés*

4 óra/4 óra

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási

Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

1.3.4. Munkanélküliség

3 óra/3 óra

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat			x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11498-12 azonosító számú

**Foglalkoztatás I.
(érettségire épülő képzések esetén)
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutakozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x
állásinterjún részt vesz	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése	x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfeljesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x
Deduktív gondolkodás	x

2. Foglalkoztatás I. tantárgy

62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

2.3. Témakörök

2.3.1. *Nyelvtani rendszerezés 1*

7 óra/7 óra

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múlt, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbízottság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

2.3.2. *Nyelvtani rendszerezés 2*

7 óra/7 óra

A 8 órás témakör során a diák a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá

válík arra, hogy az állásinterjún elhangzott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

2.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

24 óra/24 óra

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

2.3.4. Munkavállalói szókincs

24 óra/24 óra

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				

3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
11591-16 azonosító számú
Nyomtatványok előkészítése
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 11591-16 azonosító számú Nyomtatványok előkészítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Nyomdai eredetik	Tipográfia	programok
FELADATOK			
Feladatot értelmez, pontosít, írásban rögzít;	x	x	
A megrendelőtől kapott papír alapú és elektronikus bemeneti adatokat (szöveg, kézirat, fotók, rajzok, vázlatok, minőségi-, tipográfiai elvárások) rendszerezi, minőségüket ellenőrzi, pótlást kér	x		
Megrendelővel szövegfeldolgozási utasítást, tipográfiai leírást, grafikai tervet egyeztet;		x	x
Betűtípusokat választ, ellenőrzi a szükséges karakterek (pl. idegen nyelvek, speciális jelek) meglétét, hiányzókat pótolja;	x		
Programokat telepít, lemezkarbantartást, vírusirtást végez;			x
Internetes eszközöket használ;			x
FTP szerveret kezel;			x
Megrendelővel, alvállalkozókkal, belső munkatársakkal kapcsolatot tart.		x	
SZAKMAI ISMERETEK			
Operációs rendszer, fájlműveletek;			x
Nyomdai eredetik jellemzői, velük szemben támasztott minőségi elvárások;	x		
Klasszikus tipográfia irányelvei, szabályai;		x	
Modern tipográfia irányelvei, szabályai;		x	
Betűismeret;		x	
Nyomdatermékek típusai, méretei, tulajdonságai;		x	
Papírfajták, szabványos papírméretek;	x		
Nyomdai méret- és mértékrendszerek, terjedelemszámítások	x	x	
Internethasználat;			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Számítógépes szövegszerkesztés, táblázatkezelés			x
Szakmai nyelvhasználat	x		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Megbízhatóság	x		x
Önállóság		x	x
Precizitás		x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Kezdeményezőkézség			x

Határozottság		x		x
Tárgyalóképesség	x			
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Kreativitás, ötletgazdagság	x		x	
Problémamegoldás, hibaelhárítás				x
Helyzetfelismerés		x		

3. Nyomdai eredetik tantárgy

18 óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

3.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulókat megismerteti a nyomtatott kommunikáció és információterjesztés fejlődésével és lehetőségeivel. Alapot ad a nyomdaiparban alkalmazott mértékrendszerek, fogalmak és a kép- és szövegfeldolgozás professzionális célszoftvereinek megismeréséhez.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv, idegen nyelv, matematika, informatika

3.3. Témakörök

3.3.1. *Eredetik típusai*

5 óra/5 óra

Ismertesse a tanulókkal azt a hatalmas változást, amely Gutenbergtől és a kézzel, géppel írott eredetiktől, a digitálisan, internetről letölthető szövegek és képek nyomdaipari célú felhasználásának a lehetőségeiig történt az információ terjesztésében.

3.3.2. *Számítógépes adathordozók*

5 óra/5 óra

Hordozható háttértárak, CD, DVD, Pendrive. Újraírható és archiválást szolgáló háttértárak elektronikus aláírás. Karakterfelismerő programok. Veszteséges és veszteségmentes tömörítések.

3.3.3. *Nyomdai mértékrendszerek*

4 óra/4 óra

A Didot-Berthold féle és az angol-amerikai pontrendszer, klasszikus betűnagyságok, metrikus mértékegységek, a pixel. Szabványos papírméretetek, A-, B-, C-sorozat. Szakmai számítások.

3.3.4. *Digitális betűtárolási módok*

4 óra/4 óra

Pixel fontok, bitmap betűkép, vonal vagy felületkód, vektor fontok és Bezier-görbék. TrueType, Type1, Unicode, Open Type. Kódtáblázatok.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés			x	SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás			x	SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés			x	SZVK 6.1.–6.13.

5.	szemléltetés			x	SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x	x	SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rendszerrajz kiegészítés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Utólagos szóbeli beszámoló	X			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása		x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x		
7.2.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről			x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése			x	
8.2.	Anyagminták azonosítása	x			
8.3.	Tárgyminták azonosítása	x			

9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett		x		
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. Nyomdaterméktípusok tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

4.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék a nyomdaipari termékeket, nyomdaipar fejlődését, a terméktípusok változását. Tudjanak különbséget tenni a nyomtatványok köznapi értelmű besorolása és a nyomdaipari technológiák szakmai fogalom meghatározásai között.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és irodalom

4.3. Témakörök

4.3.1. *Könyvek*

12 óra/12óra

A könyv fogalma, tartalom és funkció szerinti csoportosítása, szerkezeti felépítése. Papírméret és szedéstükör. Címnegyedív, folyamatos főszöveg, oldalszámok, címek, címrendszerek, élőfej, marginális, jegyzetek, tartalomjegyzék és egyéb járulékos elemek.

4.3.2. *Újságok, folyóiratok*

6 óra/6 óra

Az újságok és folyóiratok meghatározása, mérete, tartalom és funkció szerinti csoportosítása, szerkezeti felépítése. Címlap-tipográfia, szalagrendszer. Címek, címrendszerek, kopf és lead vagy bevezető. Hasábfelépítés, rovatrendszer, tipográfiai irányzatok.

4.3.3. *Aksidenciák*

12 óra/12 óra

Az akszidencia fogalma, típusai. Tartalom és forma egysége névjegytől az óriás plakátig. A betűkeverés szabályai. Zárasmódok, tengely-meghatározás, betűtípusok, betűfokozatok. Hirdetések, apróhirdetés. Prospektusok, tájékoztató nyomtatványok. Tipográfiai terv készítése.

4.3.4. *Csomagolóanyagok*

6 óra/6 óra

Napjainkban teljesen átalakult a nyomdaipar tevékenysége, nagy szerepet kap a csomagolóanyagok, dísztasakok, displayk gyártása. Nagy fontosságú az élelmiszerek, gyógyszerek, gyermekruhák és játékok különös igényeket kielégítő csomagolóanyagainak készítése.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, számítógépterem

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés			x	SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás			x	SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés			x	SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés			x	SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x	x	SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x		x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1..	Leírás készítése	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre				
2.3.	Teszt feladat megoldása	x			
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	

2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x		x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	
4.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása			x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x		x	
8.2.	Technológiai minták elemzése			x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

5. Tipográfia tantárgy

18 óra18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

5.1. A tantárgy tanításának célja

Az esztétikus, jól érthető, értelemszerűen tagolt nyomtatványok kialakításának és szabályainak elsajátítása.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és irodalom

5.3. Témakörök

5.3.1. *Betűtípusok rendszerezése*

5 óra/5 óra

A nyomdabetűk csoportosítása, egyes csoportok jellemző betűtípusai. A szélesség és magasság aránya, a betűtalpak kapcsolódása vagy a talpak hiánya, a változó vonalvastagság és a lineáris alkotóelemek. Nagyon fontos, hogy napjaink több mint 100 ezer féle betűtípusát, a tipográfia szabályainak megfelelően alkalmazzuk. Olvashatóság fogalma és szerepe.

5.3.2. *A tipográfia elemei*

5 óra/5 óra

A tipográfia a betű, a sor, a sorcsoport, a vonalak, a keretek, a díszítőelemek, az ábrák, képek, színek egymáshoz viszonyított arányainak alkalmazása. Az egalizálás, a betű- és sorközök optikai kiegyenlítése. Verzál, kurzív vagy kiskapitális betűk alkalmazása. A betűkeverés hatásai és szabályai. Tónusok, negatívba fordított szövegek, Bezier-görbével készített díszítőelemek.

5.3.3. *Tipográfiai hatáskeltők*

4 óra/4 óra

A tipográfia arányai, aranymetszet, Fibonenci-féle számsor. Mértani és optikai közép. Szimmetria, aszimmetria. Folthatás és fehér mező. Ritmus és a kimozdítás. Kontraszt, irányok, geometriai alakzatok ellentéte. Kicsi–nagy, fekete–fehér és fény–árnyék ellentéte. Színek és szíkontrasztok alkalmazása.

5.3.4. *Modern tipográfia*

4 óra/4 óra

A Bauhaus művészeti irányzata a tipográfiai megoldásokban is újdonságokat hozott. Lényege, hogy semmi fölösleges elemet nem használ. Sokkal több az üres mező. Modulhálós tervezéssel készül, zárás módja szabadsoros. Főleg aszimmetrikus elemeket használ. Jellemzője még az erős kontrasztok alkalmazása. Egyéb grafikai iskolák, a művészi alkotói szabadságnak a funkcionalitásból adódó korlátai.

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Kiadványszerkesztő szaktanterem

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés			x	SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás			x	SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés			x	SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés			x	SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x	x	SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.

9.	házi feladat	x			
----	--------------	---	--	--	--

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x		x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x		x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése			x	
4.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása			x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Szövegfeldolgozó programok tantárgy

18 óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

6.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a kiadványszerkesztés programjait. A programok lehetőségeit és korlátait. Hibátlan nyomtatványok készítésének technikai lehetőségeit.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelvtan

6.3. Témakörök

6.3.1. A kiadványszerkesztés programjai

6 óra/6 óra

A Word a legismertebb szövegszerkesztő program, amely táblázat és képletszedő modullal is rendelkezik. Már az InDesign és a QuarkXPress is tartalmaz szövegszerkesztőt. A vektorgrafikus és a pixeles képfeldolgozó programok is nélkülözhetetlenek a szakma művelői számára. Fájlfarmátumok és fájlkonverziók. A professzionális (nyomdaipari) kiadványszerkesztő programok speciális logikát alkalmaznak. Ezek megértése és elsajátítása lehetővé teszi, hogy a technológiák fejlődésével önképzéssel is lépést lehessen tartani.

6.3.2. Szedésszabályok, helyesírás ellenőrzés

6 óra/6 óra

A szövegszedés szabályai. Szóközök, behúzás-kimenet, írásjelek szedése, szövegközi kiemelések, iniciálé. A szövegszerkesztők saját helyesírás-ellenőrző és elválasztó programmal rendelkeznek, alkalmazása során csak a szóalakokat hasonlítja össze a programban tárolt szóalakkal, nem értelmezi az írásjelek alkalmazását. A gyakran használt kifejezések és elválasztások meghatározására kivétel szótár áll rendelkezésre. Megkönnyíti a munkát, de az ember közreműködését még nem pótolja.

6.3.3. A korrektúra

6 óra/6 óra

A korrektúra jelentése, fontossága a különböző nyomtatványtípusok készítése során. A korrektornak figyelni kell a tipográfiai rend betartására, amely a nyomtatvány minden elemének egységes alkalmazását jelenti. A hiba nélküli nyomtatványoknál nélkülözhetetlen a technológiában előírt korrektúrafordulók mindegyikének elvégzése, és a határidők betartása. Szabványos korrektúrajelek.

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szakterem

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Tesztfeladat megoldása

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés			x	SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás			x	SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés			x	SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés			x	SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x	x	SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

6.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

7. Szövegformázás gyakorlat tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

7.1. A tantárgy tanításának célja

A szakmai kifejezések elsajátítása, a különféle betűváltozatok megismerése. Szedéstükör, margók, hasábok, kiemelések, díszítőelemek használata.

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és irodalom, művészetek

7.3. Témakörök

7.3.1. Szedéstükör szerkesztése

12 óra/12 óra

A margók beállítása, tipográfiai arányok alkalmazása, hasábok kialakítása, betűnagyságok, sorközök, oldalszámok, élőfej, oldalszám beállítása. Kifutó részek vágásban, kötésben. Mesteroldalak szerkesztése.

7.3.2. Címrendszerek, szövegrészi tagolások

12 óra/12 óra

A szövegbetűk és címek aránya, kiemelések félkövérből, kurzívból, kiskapitálisból. Decimális címrendszerek. Jegyzetek fajtái, táblázatok stílusa, betűfokozata. Táblázaticímek felépítése, táblázatfej, oszlopok, hasábok, vonalak kialakítása. Háttérszínek, negatív szövegek, díszítőelemek használata. Sorregiszter beállítása, vonal-szöveg, szöveg-táblázatok távolságának egységesítése. Szövegszedés szabályainak betartása.

7.3.3. Stíluslapok

12 óra/12 óra

Betűtípusok és betűfokozatok, nyelv, elválasztás, zárasmódok, szövegrészi tagolások beállítása. Bekezdés-, vonal-, szín- és karakterstílusok. Stíluslapok használata, mentése, másolása, exportálása. Szövegszerkesztők által felajánlott stílusok használata, módosítása. Bekezdés- és karakterstílusok alkalmazása. Keret, nyomtatás, objektum stílusok. Saját profilok létrehozása és előhívása.

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

kiadványszerkesztő szaktanterem

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Szintan tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

8.1. A tantárgy tanításának célja

A színtani alapfogalmak, a fény és tárgyszínek, a nyomtatásnál használt színek, színmodok megismertetése. Az autotópia jelentősége és a színbontás elsajátítása. A tanulók ismerjék a színvisszavételi eljárásokat, a képfájl-formátumokat, a rácstípusokat, a rácssűrűség hatását a színvisszaadás minőségére. Ismerjék meg a szabványos színatlaszokat (Pantone) azok célját és az alkalmazásuk nyújtotta lehetőségeket.

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika

8.3. Témakörök

8.3.1. Színtani alapismeretek

18 óra/18 óra

A spektrum színei. A színlátás fiziológiája. Színérzet, színinger. A képpont jellemzői, a gradációs görbe, reflexió, transzmisszió, opacitás, denzitás. Grassmann-törvények, az additív és szubtraktív színkeverés. Fényforrások színhőmérséklete. Árnyalati terjedelem. Az autotópia és a rácsra bontás elmélete. A hagyományos érintkező rács alkalmazása és a digitális rácsképzés. A denzitometria és a spektrális mérés fogalma és mérőeszközei. Színinger mérőszámok és színeltérések definiálása a szintérben.

8.3.2. Színrendszerek

6 óra/6 óra

Fizikai színminták, CIE, CIE Lab. RGB és CMYK szintér. Fény és festék alapszínek. az additív színkeverés alapszínei, és a színek hullámhossza. Komplementer színpárok és a metamer színek. Színmodok. RGB–CMYK konverzió hiányosságai. Az Itten-féle színkör és szíkontrasztok.

8.3.3. Színbontás

6 óra/6 óra

A szkennertípusok működési elve. Szkennerek használata. A digitális fényképezőgép működése. Maximális felbontás és a nagyíthatóság mértéke. DPI és az LPI összefüggése. Lineáris interpoláció alkalmazása. A színre bontás elmélete. Elektronikus színkivonat készítés, CMYK színkivonatok. Színegyensúly beállítása. Színhelyesbítés, színvisszavételi eljárások. Színmérés és eszközei. Pontterülés és árnyalat-visszaadás. Lineáris és görbével (nem lineáris módon) történő árnyalathelyesbítés.

8.3.4. Fájlformátumok, rácstípusok

6 óra/6 óra

Vektoros és árnyalatos képfájl-formátumok. Legfontosabb a Postscript nyelv és fájlformátum PS és EPS, valamint a PDF mind Adobe-fejlesztések, platform-független metafájlok. Nem minden fájlformátum támogatja a CMYK színteret, ezért a fájlkonverziók színtorzulást eredményezhetnek. Hagyományos (amplitúdómodulált) és sztochasztikus (frekvenciamodulált) rácsok alkalmazása. Vegyes rács kialakításának előnyei. Digitális (virtuális) rácsok. A felbontás mértékét a nyomathordozó és a kimeneti eszköz határozza meg. A denzitometria és a spektrális mérés fogalma és mérőeszközei. Színinger mérőszámok és színeltérések definiálása a szintérben.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

hallott szöveg elsajátítása jegyzeteléssel

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy értékelésének módja

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	

2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11592-16 azonosító számú

**Szövegfeldolgozás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11592-16 azonosító számú Szövegfeldolgozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Kiadványszerkesztő programok	Szedésszabályok, helyesírás ellenőrzés	Korrektúra
FELADATOK			
Szövegeredetit ellenőriz	x	x	x
Helyesírás ellenőrző programot futtat	x	x	x
Szöveget formáz	x	x	
Korrektúra levonatot készít		x	x
Korrektúrát végrehajt		x	x
Adatarchiváló eszközöket kezel	x		
Postscript/nyomdai PDF állományt ír	x		
Postscript/nyomdai PDF állományt kezel	x		
Adatállományt archivál	x		
Adatmásoló és tömörítő szoftvereket kezel	x		
SZAKMAI ISMERETEK			
Munkatáska kezelése	x		x
Szövegeredeti típusok, kéziratban megadott előírások, forgatókönyv			x
Mértékrendszerek, átváltások, nyomdai mértékrendszerek alkalmazása	x		x
Szövegformázási szabályok	x		x
Nyomtatványok helyesírása, szedési szabályok	x	x	x
Helyesírás ellenőrző programok		x	
Tördelő szoftverek	x		
Korrektúrajelek alkalmazása, korrektúrafordulók			x
Tipográfiai hatáskeltők		x	
A betűk csoportosítása, betűcsaládok, betűváltozatok, betűk keverhetősége		x	
Színrendszerek (CIE, RGB, CMYK)	x		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Szöveg- és kiadványszerkesztő programok kezelése	x		
Magyar helyesírás ismerete	x		x
Idegen nyelvű szöveg másolása	x		x
Írásjelek, elválasztások alkalmazása idegen nyelvekben	x		x
Jó esztétikai érzék	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Precizitás	x		
Önállóság			x
Döntésképesség		x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Nyelvhelyesség	x		
Határozottság	x		
Kapcsolatfenntartó készség	x	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Intenzív munkavégzés	x		
Áttekintő képesség		x	x
Rendszerben való gondolkodás	x		x

9. Szövegfeldolgozó programok tantárgy

18 óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

9.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerjék meg a kiadványszerkesztés programjait. A programok lehetőségeit és korlátait. Hibátlan nyomtatványok készítésének technikai lehetőségeit.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelvtan

9.3. Témakörök

9.3.1. A kiadványszerkesztés programjai

6 óra/6 óra

A Word a legismertebb szövegszerkesztő program, amely táblázat és képletszedő modullal is rendelkezik. Már az InDesign és a QuarkXPress is tartalmaz szövegszerkesztőt. A vektorgrafikus és a pixeles képfeldolgozó programok nélkülözhetetlenek a szakma művelői számára. Fájlfarmátumok és fájlkonverziók. A professzionális (nyomdaipari) kiadványszerkesztő programok speciális logikát alkalmaznak. Ezek megértése és elsajátítása lehetővé teszi, hogy a technológiák fejlődésével önképzéssel is lépést lehessen tartani.

9.3.2. Szedésszabályok, helyesírás ellenőrzés

6 óra/6 óra

A szövegszedés szabályai. Szóközök, behúzás-kimenet, írásjelek szedése, szövegek közti kiemelések, iniciálé. A szövegszerkesztők saját helyesírás-ellenőrző és elválasztó programmal rendelkeznek, alkalmazása során csak a szóalakokat hasonlítja össze a programban tárolt szóalakkal, nem értelmezi az írásjelek alkalmazását. A gyakran használt kifejezések és elválasztások meghatározására kivétel szótár áll rendelkezésre. Megkönnyíti a munkát, de az ember közreműködését még nem pótolja.

9.3.3. A korrektúra

6 óra/6 óra

A korrektúra jelentése, fontossága a különböző nyomtatványtípusok készítése során. A korrektornak figyelni kell a tipográfiai rend betartására, amely a nyomtatvány minden elemének egységes alkalmazását jelenti. A hiba nélküli nyomtatványoknál nélkülözhetetlen a technológiában előírt korrektúrafordulók mindegyikének elvégzése, és a határidők betartása. Szabványos korrektúrajelek.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.

2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	

4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

10. Szövegformázás gyakorlat tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

10.1. A tantárgy tanításának célja

A szakmai kifejezések elsajátítása, a különféle betűváltozatok megismerése. Szedéstükör, margók, hasábok, kiemelések, díszítőelemek használata.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és irodalom, művészetek

10.3. Témakörök

10.3.1. Szedéstükör szerkesztése

12 óra/12 óra

A margók beállítása, tipográfiai arányok alkalmazása, hasábok kialakítása, betűnagyságok, sorközök, oldalszámok, élőfej, oldalszám beállítása. Kifutó részek vágásban, kötésben. Mesteroldalak szerkesztése.

10.3.2. Címrendszerek, szövegrészi tagolások

12 óra/12 óra

A szövegbetűk és címek aránya, kiemelések félkövérből, kurzívból, kiskapitálisból. Decimális címrendszerek. Jegyzetek fajtái, táblázatok stílusa, betűfokozata. Táblázaticímek felépítése, táblázatfej, oszlopok, hasábok, vonalak kialakítása. Háttérszínek, negatív szövegek, díszítőelemek használata. Sorregiszter beállítása, vonal-szöveg, szöveg-táblázatok távolságának egységesítése. Szövegszedés szabályainak betartása.

10.3.3. Stíluslapok

12 óra/12 óra

Betűtípusok és betűfokozatok, nyelv, elválasztás, zárasmódok, szövegrészi tagolások beállítása. Bekezdés-, vonal-, szín- és karakterstílusok. Stíluslapok használata, mentése, másolása, exportálása. Szövegszerkesztők által felajánlott stílusok használata, módosítása. Bekezdés- és karakterstílusok alkalmazása. Keret, nyomtatás, objektum stílusok. Saját modulok létrehozása és alkalmazása.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

kiadványszerkesztő szaktanterem

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	

5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11593-16 azonosító számú

**Képfeldolgozás
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11593-16 azonosító számú Képfeldolgozás. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Szintani alapis- meretek	Színren- dszerek	Színbon- tás	Fájlfor- mátumo- k, rácstípu- sok
FELADATOK				
Képdigitalizáló, pixelgrafikus programot kezel	x	x	x	x
Pixeles képet készít		x		x
Analóg képet digitalizál(tat)	x	x		
Vektorgrafikus programot kezel	x	x		
Vázlat alapján vektoros rajzot készít	x	x		
Pixeles képről vektoros rajzot készít		x		
Digitális illusztrációt programfájlból kiemel		x		x
Illusztrációt az interneten küld, fogad		x		x
Képet retusál, digitális képekből újat állít elő (montázs)		x	x	x
Digitális képet kiadványhoz igazít		x		x
(méret, színmód, felbontás, színprofil, tömörítés, fájlformátum)	x	x		x
Vektoros rajzot kiadványhoz igazít (színmód, színprofil, fájlformátum)		x	x	
Illusztrációt nyomtatási eljáráshoz igazít, nyomtat		x		x
Illusztrációk munka- és kiadványhoz exportált fájljait háttértáron külön kezeli		x		
Megrendelővel, belső munkatársakkal kapcsolatot tart		x		x
SZAKMAI ISMERETEK				
Grafikai elemek a nyomtatványokon		x		
Akcidens és ügyviteli nyomtatványok tipográfiai jellegzetességei		x		
Csomagolóanyagok tipográfiai jellegzetességei		x		
Digitalizáló program működése, beállításai		x	x	x
Pixel- és vektorgrafikus programok		x		x
Szövegszerkesztő, prezentációkészítő és PDF fájlkezelő program		x	x	x
A fotó, a képpont jellemzői, gradációs görbe, reflexió, transzmisszió	x			
Opacitás, denzitás, árnyalati terjedelem, autotípiá	x			
A szín fogalma, jellemzői, additív és szubtraktív színkeverés	x			
Színhőmérséklet, színmérés, színmódok, képfarmátumok	x			
Színrendszerek (CIE, RGB, CMYK)	x		x	
Direkt színek, fizikai színminták, színmélység, színmérés	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				

Pixelgrafikus programok kezelése		x		
Vektorgrafikus programok kezelése		x		
Digitalizáló programok, szkennerek kezelése		x		
Digitális fényképezőgépek kezelése		x		x
Színkezelő modulok használata		x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Precizitás	x	x	x	x
Önállóság			x	x
Döntésképeség	x			
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kezdeményezőképeség	x	x	x	x
Határozottság	x	x	x	x
Tárgyalóképesség	x		x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Intenzív munkavégzés	x	x	x	x
Áttekintő képesség	x	x	x	x
Rendszerben való gondolkodás	x	x	x	x

11. Szintan tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

11.1. A tantárgy tanításának célja

A szintani alapfogalmak, a fény és tárgyszínek, a nyomtatásnál használt színek, színmodok megismertetése. Az autotípia jelentősége és a színbontás elsajátítása. A tanulók ismerjék a színvisszavételi eljárásokat, a képfájl-formátumokat, a rácstípusokat, a rácssűrűség hatását a színvisszaadás minőségére.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika

11.3. Témakörök

11.3.1. Szintani alapismeretek

18 óra/18 óra

A spektrum színei. A színlátás fiziológiája. Színérzet, színínger. A képpont jellemzői, a gradációs görbe, reflexió, transzmisszió, opacitás, denzitás. Grassmann-törvények, az additív és szubtraktív színkeverés. A színhőmérséklet és fehéregyensúly fogalma Fényforrások színhőmérséklete. Árnyalati terjedelem. A témakör részletes kifejtése A szintani alapfogalmak, a fény és tárgyszínek, a nyomtatásnál használt színek, színmodok megismertetése. Ismerjék meg a szabványos színatlaszokat (Pantone) azok célját és az alkalmazásuk nyújtotta lehetőségeket.

11.3.2. Színrendszerek

6 óra/6 óra

Fizikai színminták, CIE, CIE Lab. RGB és CMYK szintér. Fény és festék alapszínek. az additív színkeverés alapszínei, és a színek hullámhossza. Komplementer színpárok és a metamer színek. Színmodok. RGB–CMYK konverzió hiányosságai. Az Itten-féle színekör és szíkontrasztok. A denzitometria és a spektrális mérés fogalma és mérőeszközei Színínger mérőszámok és színeltérések definiálása a szintérben.

11.3.3. Színbontás

6 óra/6 óra

A szkennertípusok működési elve. Szkennerek használata. A digitális fényképezőgép működése. Maximális felbontás és a nagyíthatóság mértéke. DPI és az LPI összefüggése. Lineáris interpoláció alkalmazása. A színre bontás elmélete. Elektronikus színkivonat készítés, CMYK színkivonatok. Színegyensúly beállítása. Színhelyesbítés, színvisszavételi eljárások. Színmérés és eszközei. Pontterülés és árnyalat-visszaadás. Lineáris és görbével (nem lineáris módon) történő árnyalathelyesbítés.

11.3.4. Fájlformátumok, rácstípusok

6 óra/6 óra

Vektoros és árnyalatos képfájl-formátumok. Legfontosabb a Postscript nyelv és fájlformátum PS és EPS, valamint a PDF mind Adobe-fejlesztések, platform-független metatájlok. Nem minden fájlformátum támogatja a CMYK színteret, ezért a fájlkonverziók színtorzulást eredményezhetnek. Hagyományos (amplitúdómodulált) és sztochasztikus (frekvenciamodulált) rácscok alkalmazása. Vegyes rác kialakításának előnyei. A felbontás mértékét a nyomathordozó és a kimeneti eszköz határozza meg. Digitális (virtuális) rácscok.

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	

2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

12. Képfeldolgozó programok gyakorlat tantárgy

126 óra/126 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

12.1. A tantárgy tanításának célja

Analóg képek digitalizálása. Pixeles képek módosítása. Pixeles képek méretezése. Pixeles képek színmódjának, felbontásának és színprofiljának beállítása. Pixeles képek tömörítése, fájlformátumának beállítása. Vektorgrafikus programok alkalmazásának lehetőségei. Vektorgrafikus ábrák színmódjának, színprofiljának beállítása. Vektoros rajzok és pixeles képek konverziója. Szakszerű digitális archiválás.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika

12.3. Témakörök

12.3.1. Képek digitalizálása

24 óra/24 óra

Sík-, film- és dobszkenner használata
Ránézeti és átnézeti eredetű képek digitalizálása
Fájlformátumok és felbontás beállítása
Digitális fényképezőgép használata
Digitális képfájl-formátumok
Opacitás

12.3.2. Vektorgrafikák készítése

30 óra/30 óra

Munka digitális képekkel
Színmód, felbontás, színprofil, méret beállítása
Vektoros rajz készítése
Bezier-görbék, objektumok, színhasználat
Emblémák, címerek, vonalas rajzok készítése és alkalmazása
Rétegek, maszkok, vágógörbék

12.3.3. Árnyaltos képek feldolgozása

48 óra/48 óra

Eszköztár, úszómenük, szintáblázatok
Színmód, felbontás, színprofil, méret beállítása
Kijelölés módok, ecsetek, speciális beillesztés
Kitöltő színek, vonaltípusok, vágások, szintáblázatok
Rétegek, maszkok, vágógörbék
Alátöltés, felülnyomás.

12.3.4. Képkonverziók, montázsok

24 óra/24 óra

Képfájl konverziók lehetőségei, korlátai
Speciális beillesztés, forgatások, döntések
Műveletek rétegekkel és színcsatornákkal
Retus, montázs, képmanipuláció
3D Layer, navigátor használata
Billentyűparancsok, mentések, nyomtatás

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

kiadványszerkesztő tanterem, nyomda vagy lapkiadó gépterme, reklámstúdió

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)*Műveletek gyakorlása***12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	

2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

13. Prezentációkészítés gyakorlat tantárgy

18 óra/18 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

13.1. A tantárgy tanításának célja

Megtanítani a tanulókat digitális prezentáció készítésére, vizsgák, állásajánlatok stb., esetén nélkülözhetetlen. Az eddig tanult anyagok gyakorlatban, speciális programmal történő alkalmazása. Képek és szövegelemek együttes alkalmazása színekkel, áttűnésekkel, animációkkal.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Művészetek, Magyar nyelv és irodalom, Idegen nyelv

13.3. Témakörök

13.3.1. Képek méretezése, fájlformátumok

9 óra/9 óra

Oldalterv kiválasztása vagy saját tervkészítés.

Képfájlok egységesítése, Excel grafikák beillesztése, online képek használata.

Kép- és szövegbox alakzatok, élőfej, élőláb beállítása. Folyamatábrák, csillagok szalagok, szimbólumok alkalmazása. Betűszínek és háttérminták.

13.3.2. Áttűnések, animációk

9 óra/9 óra

Animációk típusai, áttűnések módja, iránya. effektusok, vetítési módok beállítása. Időtartam, késleltetés, időzítéspróba, diavetítés.

Helyesírás-ellenőrzés, jegyzetek megjelenítése, elrejtése.

Rácsok és vonalak. színes, szürkeárnyalatos vagy fekete-fehér mód választása.

Zenei, beszédhang vagy más hangeffekt használata. Online bemutató.

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Kiadványszerkesztő szaktanterem

13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

13.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.

5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

13.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	

5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

13.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11594-16 azonosító számú

**Kép-szöveg integráció
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11594-16 azonosító számú Kép-szöveg integráció megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Kiadván yszerke sztés	Tördelé s folyama ta	Kimene tek
FELADATOK			
Szedési utasítás, tipográfiai leírás, grafikai terv, forgatókönyv alapján a tipográfiai szabályok szerint tördel	x	x	
Ábrákat, képeket méretez, dönt, forgat, tükröz	x	x	
Kereteket és effektusokat alkalmaz	x	x	
Ügyel a tipográfiai rend betartására	x	x	
Tipográfus, és korrektor számára tördelt anyagot küld	x		
A korrektúrában jelölt hibákat javítja	x		
Digitális proofot (próbanyomatot) készít			x
A tördelt fájlt menti, imprimatúrára küldi		x	
Ellenőrzi a kiadvány dokumentumait	x		
Ellenőrzi a szöveg- és képformátumokat, a rácssűrűséget	x	x	
Elkészített adatállományt EPS, PDF (nyomdai), JDF formátumba konvertál			x
Képfájlokat konvertál (mód, formátum)	x	x	
SZAKMAI ISMERETEK			
Fájlkonverzió	x	x	x
Betűtípusok felismerése	x		
A klasszikus és modern tipográfia elvei, szabályai	x	x	
Oldalalkotó és díszítő elemek alkalmazása	x		
Tipográfiai arányok alkalmazása	x		
A tördelés folyamata, programjai, szabályai	x		
CMYK és direkt színek használata	x	x	
Színes nyomtatók fajtái, működésük, beállításaik			x
Színre bontás, a színegyensúly beállítása			x
Digitális rácsképzés (felbontás, rácsozási mód, rácssűrűség, rácspont alak)	x		x
Nyomtatható árnyalatok száma, moaré, rácsselforgatás		x	
Elektronikus színkivonat készítés			x
FTP szerver használata			x
Kilövés fogalma, funkciója,			x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Tördelőprogramok kezelése	x		
Nyomdai PDF-kezelő programok alkalmazása			x
Nyomtatási beállítások, nyomtatás			x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Önállóság	x	x	x
Döntésképesség	x	x	x

Megbízhatóság	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Határozottság	x	x	x
Meggyőzőkészség		x	
Nyelvhelyesség	x		
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Kreativitás, ötletgazdagság	x		
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x	x

14. Kiadványszerkesztés tantárgy

49 óra/49 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

14.1. A tantárgy tanításának célja

A klasszikus és modern tipográfia alkalmazásának elsajátítása.
Az oldalalkotó, tipográfiai és hatáskeltő elemek jellemzőinek megismerése.
Ismerje meg a tördelés folyamatát, programjait, szabályait.
Ismerje meg a CMYK és direkt színek alkalmazását.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Művészetek, magyar nyelv és irodalom

14.3. Témakörök

14.3.1. Tördelési szabályok

6 óra/6 óra

Szedéstükör, hasábok
Címek, címrendszerek
Objektum-, szín-, printstílusok
Karakter- és bekezdésstílusok
Oldalalkotó elemek térközei
A klasszikus és a modern tipográfia elvei, építkezése
A tipográfiai arányok alkalmazása

14.3.2. Tördelési dokumentumok

6 óra/6 óra

Kép- és szövegeredetik. Szedési utasítás, tipográfiai leírás
Grafikai terv, forgatókönyv, oldaltükör, layout
Kép- és szövegkorrektúrák, tördelt korrektúra, imprimatúra, utánnéző
Szedéstükör, hasábok, címek, címrendszerek
Objektum-, szín-, printstílusok, karakter- és bekezdésstílusok
Oldalalkotó elemek térközei, fattyúsor, soregyen

14.3.3. Táblázatok, járulékos elemek

6 óra/6 óra

A táblázatok fajtái, fej, láb, keretek, sorok és hasábok, táblázatcím.
Jegyzetek, láb és végjegyzet, marginális.
Járulékos és speciális elemek. Impresszum, kolofon. Tartalomjegyzék.
Matematikai, fizikai és kémiai képletek.

14.3.4. Kimenetek, CTP

31 óra/31 óra

Imprimatúrák, utánnézők, revíziók
Digitális proofok
Színkezelési beállítások
PS, EPS, PDF és JDF fájlok
CTP
Forgatókönyv
Archiválás

14.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

kiadványszerkesztő szaktanterem

14.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Kiadványszerkesztő szaktanterem

14.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

14.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	

2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

14.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

15. Tördelés folyamata gyakorlat tantárgy

100 óra/100 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

15.1. A tantárgy tanításának célja

Egyre bonyolódó feladatokon keresztül legyenek képesek a következőkre:

A klasszikus és modern tipográfia alkalmazása digitális és nyomtatott kiadványokban.

Az oldalalkotó, tipográfiai és hatáskeltő elemek alkalmazása kiadványokban.

A tördelés folyamatának, programjainak, szabályainak alkalmazása kiadványszerkesztő programokban.

A CMYK és direkt színek használata kiadványokban.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Művészetek, Magyar nyelv és irodalom

15.3. Témakörök

15.3.1. Könyvtördelés

36 óra/36 óra

Szedési utasítás, a könyv tipográfiai leírása, grafikai terv tanulmányozása és részleteinek megismerése, megtanulása

Layout, mesteroldali elemek elkészítése, mesteroldalok használata

Soregyen beállítása, használata. Szöveg folytatása, kenyérszöveg jellemzőinek beállítása, kiemelések megtartása

Karakter- és bekezdésstílusok kialakítása, használata

Alárendelt szöveg jellemzőinek beállítása

Járulékos részek (címnegyedív, tartalomjegyzék, mottó, köszönet-nyilvánítás, előszó, utószó, tárgy- és névmutatók, jegyzékek) tördelése

Pagina kialakítása, behozás, kihajtás, fattyúsor megszüntetése

Illusztrációk, képek, rajzok, ábrák, grafikonok beemelése, elhelyezése az oldalon, vágógörbék alkalmazása, kifutó képek használata

15.3.2. Napilapok, folyóiratok tördelése

28 óra/28 óra

Szedési utasítás, napilapok és folyóiratok tipográfiai leírása, grafikai terv tanulmányozása és részleteinek megismerése, alkalmazása

Lapfej, folyóirat címoldal kialakítása, folyamatos oldalszám beállítása, visszatérő elemek használata

Layout, hasábok, hasábközök meghatározása, élőfej és élőláb kialakítása mesteroldali elemek elkészítése, mesteroldalok használata

Soregyen beállítása, használata. Keretek, tónusok, hasábléniák szerkesztése, címrendszerek (vegyes vagy egységes) beállítása. Rovatrendszer alkalmazása.

Illusztrációk, képek, rajzok, ábrák, grafikonok beemelése, elhelyezése az oldalon, vágógörbék alkalmazása, kifutó képek használata.

Karakter- és bekezdésstílusok kialakítása, használata.

15.3.3. Akcidenciák

36 óra/36 óra

Szedési utasítás, az egyedi, különleges igényű kiadványok tipográfiai leírása, grafikai terv tanulmányozása és részleteinek megismerése, alkalmazása.

Különleges színátmenetek, tónusok használata, tengelyek, zárasmódok kialakítása. Emblémák, hirdetések készítése névjegytől a prospektuson át az óriásplakátig. Képfeldolgozó programok effektusainak alkalmazása. Nagyon fontos a betűkeverés szabályainak betartása.

15.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Kiadványszerkesztő szaktanterem, grafikai stúdió

15.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Önálló munkavégzés, projektor által mutatott minta és magyarázat alapján

15.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

15.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			

1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	

8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

15.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11586-16 azonosító számú

**Gyártáselőkészítés
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11586-16 azonosító számú Gyártáselőkészítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gyártás előkészítő feladata	Gyártás előkészítő gyakorlat
FELADATOK		
Fogadja a megrendeléseket	x	x
Árajánlatot készít	x	x
Kapott analóg és digitális anyagokat ellenőriz	x	x
Eldönti, hogy a rendelkezésre álló kapacitás és technológia alkalmas-e a megrendelő által kért munka elvállalására	x	x
Ellenőrzi, hogy a kért határidőre elkészíthető-e a késztermék	x	x
Kiválasztja a megrendelésnek megfelelő nyomtatási technológiát	x	
A megrendelés alapján kiállítja a munkatáskát	x	x
Elkészíti a műhelytáskát	x	
Beszzerzi az alap- és segédanyagokat	x	x
Keresi a kapcsolatot az esetleges alvállalkozókkal	x	x
A termelési folyamatban ütemezi a gyártást	x	x
Ellenőrzi a munkába vett anyagok minőségét	x	x
Folyamatos kapcsolatot tart a megrendelővel	x	
Dokumentálja az egyes műveletek elkészültének határidejét	x	x
Ellenőrzi a digitális proof minőségét		x
Gyártás közben folyamatosan ellenőrzi és dokumentálja a minőséget	x	x
Mintát vesz a terméktanúsításhoz	x	x
Ellenőrzi a végtermék minőségét	x	x
Felügyeli a termék átadását		x
Utókalkulációt készít	x	x
Figyelemmel kíséri a számla kiegyenlítését		
SZAKMAI ISMERETEK		
Speciális ágazati szoftverek	x	x
Tipográfiai szabályok	x	x
Nyomdatarmékek fajtái	x	x
Nyomdatarmékek jellemzői	x	x
Nyomtatvány típusok elemei	x	x
A szerzői jogi szabályok	x	
Kiadványszerkesztés szabályai	x	x
Nyomdai eredetik, adathordozók	x	x
Formakészítés technológiai lehetőségei	x	x
Gyártási dokumentációk	x	x
Szakmai számítások és szoftvereik,	x	x
Utókalkulációt végző és számlázó szoftverek	x	x

Termelésprogramozás	x	x
Anyaggazdálkodás	x	x
Ügyfélkezelés	x	x
Formakészítési technológiai folyamatok	x	x
Nyomtatási technológiák, folyamatok	x	x
Papírok, egyéb nyomathordozók gyártása,	x	x
fajtái, tulajdonságai	x	x
Festékek, ragasztók gyártása, fajtái, tulajdonságai, a biztonsági adatlapok értelmezése		
Minőségbiztosítás	x	x
Audit rendszere, módja	x	x
Munkavédelmi előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	x	x
Speciális nyomdaipari szoftverek alkalmazása	x	x
Nyomtatási eljárások ismerete	x	x
Szakmai nyelvhasználat	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Hallott szakmai szöveg megértése		
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	x	x
Döntésképeség	x	x
Pontosság	x	x
Rugalmasság		
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		x
Kapcsolatteremtő készség		x
Udvariasság	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Helyzetfelismerés		x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x

16. Gyártáselőkészítő feladata tantárgy

78 óra/78 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

16.1. A tantárgy tanításának célja

A nyomdaipari termékek, alapfogalmak, mértékegységek és a termeléshez szükséges anyagok, programok megismerése, az egymásra épülő technológiák, műszaki dokumentációk értelmezése. Bemutassa az egész nyomdaipari struktúrát a megrendeléstől, a késztermék leszállításáig, az árajánlattól az utókalkulációig.

16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

16.3. Témakörök

16.3.1. Megrendelések

21 óra/21 óra

Ügyfél kapcsolatok rendszere.

Rendelésfelvétel a technológiai lehetőségek és a teljesítési határidők betarthatóságának figyelembevételével.

Gyártási utasítások és gyártásközi dokumentációk készítése.

Termelésprogramozás, különös tekintettel a szűk keresztmetszetekre.

Szakmai számítások, szakmai számítások és árkalkulációk szoftverei.

16.3.2. Gyártási folyamat ütemezése

36 óra/36 óra

Nyomdai eredetű és adathordozók.

Formakészítési és nyomtatástechnológiai folyamatok.

Könyvkötészeti technológiai folyamatok.

Anyaggazdálkodási tevékenység.

Határidők betartása

16.3.3. Minőségellenőrzés, utókalkuláció

21 óra/21 óra

Minőségbiztosítás célja és szükségessége.

Minőségbiztosítás fajtái.

Minőségbiztosítás dokumentálása.

Korrektúrafordulók maradéktalan végrehajtása

Pontos, hiánytalan, folyamatos adatkezelés.

Termelési adatok pontos vezetése.

Folyamatos minőség-ellenőrzés és dokumentálás.

Audit rendszere, módja.

Expediálás, utókalkuláció és számlázás.

16.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

16.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

16.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

16.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	

4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

16.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

17. Gyártáselőkészítő gyakorlat tantárgy

93 óra/93 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

17.1. A tantárgy tanításának célja

A nyomdaipari termékek, alapfogalmak, mértékegységek és a termeléshez szükséges anyagok gyakorlati alkalmazása.

Az egymásra épülő technológiák, műszaki dokumentációinak készítése.

Kép- és szövegfeldolgozó programok lehetőségeinek megismerése.

A nyomdaipari folyamatok gyakorlatban történő alkalmazása – a megrendeléstől, a késztermék leszállításáig.

A kalkulációs és számlázó szoftverek gyakorlati alkalmazása.

17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

17.3. Témakörök

17.3.1. Árajánlat, anyagellenőrzés, határidők

31 óra/31 óra

Egy képzelt megrendelés alapján – számítógépes szoftverrel – a szükséges paraméterek meghatározásával.

Szakmai számítások (terjedelemszámítás, anyagszükséglet, árak, stb.)

Az egyes műveletek rendszerezése.

Az elkészítési időpontok, korrektúrafordulók meghatározása.

A szállítási adatok meghatározása.

17.3.2. Dokumentumok, termékellenőrzés

31 óra/31 óra

Munkatáska készítése.

Az egyes munkaterületek részére műhelytáska készítése.

Megrendelt anyagok ellenőrzése.

A termelési folyamatok ellenőrzése.

Pontos, hiánytalan, folyamatos adatkezelés.

Termelési adatok pontos vezetése.

Folyamatos minőség-ellenőrzés és dokumentálás.

17.3.3. Utókalkuláció, számlázás, archíválás

31 óra/31 óra

Utókalkuláció és számla készítése.

Az egyes műveletek árának meghatározása.

Anyagköltség kiszámítása + hozzálék.

Gépóra, üzemóra.

Esetleges utólagos változtatások, szerzői korrektúra.

Eredetiek és a kész anyag digitális archíválása.

Különböző értékű Áfa-tartalom számítása.

17.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

18. Szaktanterem

17.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

17.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

17.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				

3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

17.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10238-16 azonosító számú

**Munkajog, munkabiztonság
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10238-16 azonosító számú Munkajog, munkabiztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Jogi alapismeretek	Munkavédelem
FELADATOK		
Tájékozódik a tanulás, a munkavállalás, aktuális gazdasági és jogi feltételeiről	x	
Tanulói szerződés köt	x	
Alkalmazza a munkavállalói jogait és teljesíti kötelességeit	x	x
Betartja a munkabiztonsággal kapcsolatos előírásokat	x	x
Betartja a tűzjelzésére és bejelentésére vonatkozó szabályokat		x
Szükség esetén használja a tűzoltó készülékeket és a tűzoltó eszközöket		x
Betartja a tűzvédelmi szabályzatot és a tűzriadó-tervet		x
Szükség esetén kitölti a baleseti jegyzőkönyvet		x
Betartja védőeszközök használatára vonatkozó szabályokat		x
Biztosítja a berendezések és eszközök működőképességét		x
Pontosan vezeti a gépek és technológiák munkavédelmi dokumentumait	x	x
Figyelemmel kíséri az érintésvédelmi, villámvédelmi, tűzvédelmi felülvizsgálatok rendszerességét		x
Tisztában van a környezetvédelem jelentőségével		x
Megtervezi a hulladékkezelés módját		x
Dokumentálja a veszélyes hulladék keletkezését, tárolását, megsemmisítését		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A különböző vállalkozási formák jellemzői	x	
Jogi alapfogalmak, a jog különböző ágai	x	
Tanulói jogok és kötelességek	x	
A szerződéskötéshez kapcsolódó szabályok, előírások	x	
Munkajogi szabályok	x	
Dokumentáció és adminisztráció	x	
Munkavédelmi előírások	x	x
Egészség- és balesetvédelmi előírások	x	x
Tűzvédelmi előírások	x	x
Katasztrófavédelmi előírások	x	x
Környezetvédelmi előírások	x	x

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Középfokú számítógép kezelői képesség	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű írásképesség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Döntésképeség	x	x
Pontosság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kezdeményezőképeség	x	x
Határozottság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Gyakorlatias feladatértelmezés		x
Körütekintés, elővigyázatosság	x	x
Helyzetfelismerés	x	x

18. Jogi alapismeretek tantárgy

31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

18.1. A tantárgy tanításának célja

Ismerje az iskolával, a munkahellyel kapcsolatos aktuális jogi, gazdasági feltételeket.
Ismerje jogait és kötelességeit.

Ismerje és tartsa be az iskola házirendjét, tanulási, viselkedési szabályait.

Ismerje a munkavédelmi előírásokat, a tűz- és balesetvédelem, valamint a környezetvédelmi előírásokat.

18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

18.3. Témakörök

18.3.1. Munkajog

16 óra/16 óra

Munkatörvénykönyv vonatkozó előírásai.

A tanulók jogai, kötelességei.

Munkaruha, védőruha, védőkesztyű egyéb egyéni védőeszközök.

Anyagi juttatások, ösztöndíjak mértéke, rendszere.

Munkavégzéshez szükséges tisztálkodószerek, kézkrémek egyéb védőanyagok.

18.3.2. Szerződéskötés

15 óra/15 óra

Tanulói szerződés. Tanuló – iskola – külső munkahely.

Ösztöndíjak, támogatások.

Szerződések törvényessége.

Kötelező írásbeliség, szerződés kötése, felbontása.

Vállalkozási alapismeretek, vállalkozási formák.

Anyagi felelősség.

18.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

18.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

18.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.

5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

18.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	

4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

18.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

19. Munkavédelem tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

19.1. A tantárgy tanításának célja

Általános és szakmához kapcsolódó munka- és balesetvédelmi előírások megismerése.

Viselkedés iskolában, a munkahelyeken és a közlekedési eszközökön.

Vegyszerek kezelésének szabályai.

Tanulók, dolgozók terheltségének megismerése.

A gépek, berendezések biztonságos használatának megismertetése.

A tevékenységhez kapcsolódó tűzvédelmi szabályok elsajátítása.

19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

19.3. Témakörök

19.3.1. Baleset-, tűz- és katasztrófavédelem

20 óra/20 óra

Munkavédelem célja, feladata.

Általános és helyi balesetvédelmi előírások.

Baleset, munkahelyi baleset.

Baleset jelzése, elsősegélynyújtás.

Baleseti jegyzőkönyv.

Tűz-és katasztrófavédelem.

Tűz jelzésére vonatkozó szabályok.

Tűzoltó készülékek típusai, használatuk.

Helyi szabályzatok, tűzriadó-terv.

19.3.2. Környezetvédelem

16 óra/16 óra

Környezetvédelem fogalma, helye, jelentősége.

Környezettudatos szemlélet kialakítása.

Festékek, oldószerek, segédanyagok használata, kezelése, tárolása.

Szelektív hulladékgyűjtés fontossága.

Veszélyes hulladékok tárolása, megsemmisítése, dokumentálása.

Hulladékok keletkezésének elkerülése.

19.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

19.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

19.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

19.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	

5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

19.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10243-16 azonosító számú

Nyomdaipari anyagismeret

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10243-12 azonosító számú Nyomdaipari anyagismeretek. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Anyagismeret	Anyagismeret gyakorlat
FELADATOK		
Kiválasztja a megfelelő nyomathordozót és ellenőrzi nyomtathatóságát	x	x
Használja a különböző nyomdafestékeket, kikeveri a direkt színeket	x	x
Ellenőrzi és helyükre illeszti nyomóformákat, próbanyomatot készít	x	x
Célirányosan használja a géptermi segédanyagokat	x	x
Beállítja a festékező és nedvesítő műveket	x	x
Alkalmazza a Pantone skálát és a szintani alapfogalmakat	x	x
Használja a papírvizsgálat eszközeit, műszereit	x	x
Használja a színmérő eszközöket	x	x
Beállítja megfelelő festékterhelést		x
Beállítja és felügyeli a folyamatos festékezőést		x
Beállítja és felügyeli a festék-víz egyensúlyt		x
Méri és beállítja a festék viszkozitását		x
Beállítja a regisztert		x
Elvégzi a nyomógép beigazítását		x
Beállítja a kirakót és a porzást		x
Felügyeli a példányszámnymást		x
Használja a géptermi mosószereket és betartja a környezetvédelmi előírásokat	x	x
Alkalmazza a kenőanyagokat és a nyomógép-karbantartás egyéb anyagait		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Író-nyomó papírok fajtái és tulajdonságaik	x	x
Kartonok, öntapadó- és más fóliák fajtái és tulajdonságaik	x	x
Festékek és festékadalékok és tulajdonságaik	x	x
Géptermi lakkok fajtái és tulajdonságai	x	x
Ofszet nyomólemezek fajtái és tulajdonságai	x	x
A színmérés eszközei és alkalmazásuk	x	x
Festékező- és nedvesítő művek hengereinek anyagai és tulajdonságaik	x	x
Fotopolimer nyomóformák tulajdonságai	x	
A flexo-festék reológiai tulajdonságainak változásai	x	x
A beigazítás folyamata	x	x
Példányszámnymás közben használt ellenőrző eszközök kezelése		x

Festékezés távvezérlő pult funkciói és használata	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Grafikus érintőképernyő-kezelés		x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Hallott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi beszédképesség	x	x
Szerszámok, gépek beállítása		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Önállóság	x	x
Térbeli tájékozódás	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Közérthetőség	x	x
Határozottság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

20. Anyagismeret tantárgy

36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

20.1. A tantárgy tanításának célja

Az iparban használt anyagok fajtáinak megismerése és rendszerezése.

Az anyagok gyártási folyamatának, méretének és felhasználhatóságának megismerése.

Az anyagokkal kapcsolatos fogalmak elsajátítása.

20.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

20.3. Témakörök

20.3.1. Nyomathordozók

9 óra/9 óra

A nyomdaipar nyersanyagai, csoportosításuk.

Író-nyomó papírok fajtái és tulajdonságaik.

Papír-lemez-karton fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata.

Vegykezelt önátíró papírok.

Öntapadó papírok és fóliák.

Növényi eredetű nyomathordozók tulajdonságai, alkalmazási területe, használata.

Papírgyártás.

Szabványos papírméreték.

Műanyagalapú nyomathordozók tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Fémfóliák tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Állati eredetű nyomathordozók tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Különleges célra készült nyomathordozók tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

20.3.2. Nyomdafestékek

9 óra/9 óra

Nyomdafestékek rendszerezése.

Nyomdafestékek fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata gyártása.

Festékadalékok fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Lakkok fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Hígítók fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Száritók fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Oldószerek fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Nyomatási mód és festéktípus összefüggései.

A festék kiválasztása a késztermék felhasználási területe alapján

Nedvesítő anyagok fajtái, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Festékkeverés, nyomdafestékek színrendszerei bevizsgálása.

Festékek viszkozitása, reológiai tulajdonságai.

Különleges célra készült festékek (pl. önátíró semlegesítő festék, stb.)

CMY és CMYK festékek.

Nagy festékgyárak színskálái, Pantone, Focoltone, Toyo, stb.

20.3.3. Nyomóformák

9 óra/9 óra

Nyomatási eljárások nyomóformáinak rendszerezése.

Magasnyomtatás nyomóformái, anyaga, tulajdonsága, alkalmazási területe.

Fotopolimerek gyártása, tulajdonságai alkalmazási területe.

Ofszetlemezek fajtái, tulajdonságai, gyártása.
 Ofszetlemezek fényérzékenysége, tárolása, nyomóformakészítés.
 Lemezmasolás és CTP.
 Mélynyomtatás nyomóformái.
 Flexo-nyomtatás nyomóformáinak gyártása, tulajdonságai alkalmazási területe.
 Szitanyomtatás nyomóformáinak gyártása, tulajdonságai alkalmazási területe.
 Digitális nyomtatás, digitális állományok.
 Egyéb nyomtatási módok nyomó elemei.

20.3.4. *Segédanyagok*

9 óra/9 óra

Könyvkötészeti anyagok.
 Ragasztók fajtái, rendszerezése.
 Növényi eredetű ragasztók, tulajdonságai alkalmazása, tulajdonságai, gyártása.
 Állati eredetű ragasztók, tulajdonságai alkalmazása, tulajdonságai, gyártása.
 Műanyagalapú ragasztók tulajdonságai alkalmazása, tulajdonságai, gyártása.
 Hőre lágyuló, hőre keményedő ragasztók tulajdonságai.
 Cérnák, fonalak fajtái, jellemzőik, felhasználási területük.
 Vegyi szálak fajtái felhasználási területük.
 Különböző eredetű kenőanyagok alkalmazása, jellemzői, gyártása.
 Filmek, fényérzékeny anyagok, előhívó és fixír tulajdonságai.

20.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

20.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

20.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

20.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	

7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

20.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

21. Anyagismeret gyakorlat tantárgy

90 óra/90 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

21.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni és gyakoroltatni a tanulókkal az iparban használt nyomathordozók, festékek, nyomólemezek és egyéb anyagok felismerésének, rendszerezésének módját, az anyagok méretét, fajtáit, tulajdonságait.

Az anyagok felhasználhatóságának módját, tulajdonságait, illetve az alkalmazott vizsgálatok folyamatának megismerését és rendszerezését.

21.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

21.3. Témakörök

21.3.1. Nyomathordozók

22 óra/22 óra

A nyomathordozók alapanyagainak felismerése, csoportosításuk.

Író-nyomó papírok meghatározása tulajdonságaik alapján.

Papírok, kartonok, lemezek anyagainak, felületkezelés módjának felismerése, vizsgálata.

Szabványos papírméreték felismerése, hajtogatása, gyakorlása.

Műanyagalapú nyomathordozók és fémfóliák jellemzése.

Különleges célra készült nyomathordozók vizsgálata..

Szakító szilárdság, tépés, nedvességtartalom stb. vizsgálatok.

Vizsgálati jegyzőkönyvek készítése.
Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.
Mintagyűjtemény készítése a nyomathordozók különféle típusaiból.

21.3.2. Nyomdafestékek

24 óra/24 óra

Nyomdafestékek állomány szerinti, száradási működés szerinti, szín szerinti, pigment szerepe szerinti vizsgálata.

Az eredmények dokumentálása, összehasonlítása.

Nyomathordozó szerinti festék-alkalmasság vizsgálatok.

Festékszínnek rendszereinek alkalmazása.

Színkeverő rendszerek használata.

Festékkeverés gyakorlása színskálák mintái alapján, nyomdafestékek színrendszerei bevizsgálása.

Festékadalékok tulajdonságai, alkalmazási területe, használatának következményei a nyomatok minőségére, száradására.

Hígítók, szárítók, oldószerek hatásának vizsgálata a kimeneti tulajdonságokra.

Nedvesítő anyagok vizsgálata, hatása a nyomatok minőségére.

Flexo-festékek viszkozitása, reológiai tulajdonságai.

A vizsgálati eredmények értelmezése és az ebből levonható következtetések rendszerezése.

Feladatok megoldása.

Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.

21.3.3. Nyomóformák

24 óra/24 óra

Magasnyomtatás nyomóformáinak felismerése, anyagának meghatározása.

Ofszetlemezek fajtái, tulajdonságainak vizsgálata.

Ofszetlemezek felbontóképességének, fényérzékenységének, a másolóréteg gradációjának vizsgálata.

QR-kódok, vevőkódok, regisztrációs jelek alkalmazása.

Lemezmasolás és CTP-lemez készítés gyakorlása.

Mélynyomó-formák vizsgálata.

Flexo-nyomtatás nyomóformáinak készítése, alkalmazása.

Szítanyomtatás nyomóformáinak készítése, alkalmazása.

Feladatok megoldása.

Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.

21.3.4. Segédanyagok

20 óra/20 óra

Ragasztók fajtái, rendszerezése.

Növényi eredetű ragasztók alkalmazásának módja, tulajdonságainak vizsgálata.

Állati eredetű ragasztók alkalmazásának módja, tulajdonságainak vizsgálata.

Műanyagalapú ragasztók alkalmazásának módja, tulajdonságainak vizsgálata.

Ragasztók használata a gyakorlatban.

Cérnák, fonalak fajtái, jellemzőik, alkalmazásának módja, tulajdonságainak vizsgálata.

Vegy szálak fajtái, felhasználási területük, tulajdonságainak vizsgálata.

Különböző eredetű kenőanyagok alkalmazása, tulajdonságainak vizsgálata.

Filmek, fényérzékeny anyagok tárolása, előhívó és fixír tulajdonságai.

Segédanyagok használata a gyakorlatban.

A vizsgálati eredmények értelmezése, az adatok összehasonlításából levonható következtetések rendszerezése.

Feladatok megoldása.

Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.

21.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A szakma képzésének megfelelő tanműhely és/vagy gazdálkodó szervezet.

21.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

21.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

21.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoportbontás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				

9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

21.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10245-12 azonosító számú
Nyomtatási technológiák
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10245-12 azonosító számú Nyomtatási technológiák megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Szakismeret	Szakismeretgyakorlat
FELADATOK		
A munkatáska alapján megismeri a munkavégzéshez szükséges utasításokat, dokumentációkat, a szükséges alap- és segédanyagokat	x	x
Átvesszi a nyomóformákat, ellenőrzi nyomtathatóságukat	x	x
Fogadja a munkavégzéshez szükséges elektronikus adatokat	x	x
Ellenőrzi a nyomathordozó mennyiségét és tulajdonságait	x	x
Ellenőrzi a kilövést	x	x
Előkészíti a nyomógépet		x
Gondoskodik a hiányzó anyagok pótlásáról		x
Kikeveri a direkt színeket, receptúra és színminta szerint		x
Ellenőrzi a gépek védőburkolatának sértetlenségét		x
Beállítja a papír- és más nyomathordozók futását, illeszkedését	x	
Beállítja a festékezést a forma és a technológia igényének megfelelően	x	
Érintőképernyőn beállítja és működteti nyomógépet	x	x
Beállítja az in-line feldolgozó folyamat egységeit		x
Beállítja a kiegészítő műveletek (számozó-, perforáló-, lakkozó-, benyomóművek) egységeit		x
Folyamatosan ellenőrzi a beállítások hatását		x
Jóváhagyatja a végleges nyomatot felettesével vagy a megadott más felelőssel (revíziós ív aláírása)		x
A gyártási utasítások szerint gondoskodik a gyártásközi dokumentumokról (pl. induló ív)		x
Gondoskodik a nyomtatott anyagok elszállításáról		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Alap- és segédanyagok tulajdonságai, fajtái	x	x
Nyomat ellenőrzésének szempontjai	x	x
Alap és segédanyagok alkalmazása	x	x
Nyomóforma kezelésének menete		x
Kolormenedzsment ismeretek	x	x
Árnyalat-visszaadás	x	x

Nyomatellenőrző rendszerek	x	x
Nyomógépek csoportjai	x	
A nyomtatás elméleti kérdései	x	
Különböző nyomtatási eljárások festékező műveinek felépítése, működése	x	x
Nyomdafestékek és nyomtatástechnológiák	x	x
Nyomdafestékek adalékainak fajtái és hatásuk	x	x
Nyomóművek típusai	x	x
Nyomóművek szerkezeti elemei	x	x
A nedvesítő művek felépítése, működése	x	x
A nedvesítő folyadékok	x	x
Adalékok fajtái és hatásai		x
A festékező- és nedvesítő művek beigazításának folyamata	x	
Gumikendők technológiai tulajdonságai	x	x
A nyomóművek beállításának folyamata	x	x
Nyomóművek ellenőrzésének módozatai	x	x
Imprimatúra és a géprevízió alkalmazása	x	x
Kiegészítő-művek (számozó, perforáló, hajtogató, porzó) szerkezeti elemei	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Érintőképernyő-kezelés	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Hallott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi beszédképesség	x	x
Szerszámok, gépek beállítása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Önállóság	x	x
Pontosság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Határozottság	x	x
Kezdeményezőképeség	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	x	x
Áttekintő képesség	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

22. Szakismeret tantárgy

196 óra/196 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

22.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja, hogy bővítse, rendszerezze és mélyítse el a szakmai tantárgyak keretében tanult ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók műszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai műveltséget, készítse fel a szakterület gyakorlati tevékenységére.

22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

22.3. Témakörök

22.3.1. Íves ofsetnyomtatás

98 óra/98 óra

1, 2, 4 színes ofset nyomógépek.

5, 6, 7, 8 színes ofset nyomógépek.

Íves nyomógépek osztályozása, rendszerei, berendezései, formátumai.

A nyomtatás előkészítése.

Nyomtatási dokumentumok: Műhelytáska értelmezése, termelési adatok rögzítése.

Papírművek, nedvesítő és festékező művek beállítása, nyomóforma beemelése.

Beigazítás.

Próbanyomatok ismerete.

Példányszámnyomás számozó-, perforáló-, lakkozó-, benyomóművek.

Illeszkedés- és színellenőrző berendezések ismerete.

A hűtő-, a visszanedvesítő-, vágó-, hajtogató-, ragasztó-, tűzőművek ismerete.

Elektronikus vezérlőpult ismerete.

Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés és szabályozás.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

22.3.2. Rotációs ofsetnyomtatás

47 óra/47 óra

Gépek, géprendszerek.

A nyomtatás előkészítése.

Rotációs nyomógépek osztályozása, rendszerei, berendezései, formátumai.

Nyomtatási dokumentumok: Műhelytáska értelmezése, termelési adatok rögzítése.

Papírművek, nedvesítő és festékező művek beállítása, nyomóforma beemelése.

Beigazítás.

Géprevízió készítése.

Példányszámnyomás.

Számozó-, perforáló-, lakkozó-, benyomóművek.

Illeszkedés- és színellenőrző berendezések ismerete.

A hűtő-, a visszanedvesítő-, vágó-, hajtogató-, ragasztó-, tűzőművek ismerete.

Elektronikus vezérlőpult ismerete.

Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés és szabályozás.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

22.3.3. Digitális és egyéb nyomtatás

51 óra/51 óra

A Nyomóforma nélküli nyomtatási eljárások.

Digitális nyomtatás berendezései, rendszere, osztályozása.

A digitális nyomtatás festékei, nyomathordozói.

Plakátnyomtatás.

Magas-, mély-, flexo-, szita- és tamponnyomtatás előkészítő berendezései, nyomógépei és technológiája.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

22.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

22.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

22.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

22.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				

2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				

9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

22.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

23. Szakismeret gyakorlat tantárgy tantárgy

666 óra/666 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

23.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja, hogy bővítse, rendszerezze és mélyítse el a szakmai tantárgyak keretében tanult gyakorlati ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók műszaki szemléletét a gyakorlatban is.

23.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

23.3. Témakörök

23.3.1. Íves ofszetnyomtatás

263 óra/263 óra

1, 2, 4 színes ofszet nyomógépek működése, beállítása, kezelése.

5, 6, 7, 8 színes ofszet nyomógépek működése, beállítása, kezelése.

Íves nyomógépek osztályozása, rendszerei, berendezései, formátumai.

Nyomtatási dokumentumok: Műhelytáska értelmezése, termelési adatok rögzítése, alkalmazása.

Papírművek, nedvesítő és festékező művek beállítása, nyomóforma beemelése.

Beigazítás, kilövés és a revíziós nyomatok ellenőrzése, jóváhagyása.

Példányszámnyomás.

Számozó-, perforáló-, lakkozó-, benyomóművek, beállítása, kezelése.

Illeszkedés- és színellenőrző berendezések használata.

Hűtő-, visszanedvesítő-, vágó-, hajtogató-, ragasztó-, tűzőművek beállítása, kezelése.

Elektronikus vezérlőpult használata.

Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés és szabályozás, dokumentálás.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

23.3.2. Rotációs ofszetnyomtatás

155 óra/155 óra

Gépek, géprendszerek.

A nyomtatás előkészítése.

Tekercses nyomógépek osztályozása, rendszerei, berendezései, formátumai.

Nyomtatási dokumentumok: Műhelytáska értelmezése, termelési adatok rögzítése, alkalmazása.

Papírművek, nedvesítő és festékező művek beállítása, nyomóforma beemelése.

Beigazítás folyamata.

Géprevízió készítése, kilövés ellenőrzése.

Példányszámnyomás folyamata.

Számozó-, perforáló-, lakkozó- és benyomóművek.

Illeszkedés- és színellenőrző berendezések ismerete.

A hűtő-, a visszanedvesítő-, vágó-, hajtogató-, ragasztó-, tűzőművek beállítása, kezelése.

Elektronikus vezérlőpult használata.

Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés és szabályozás.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

23.3.3. Digitális és egyéb nyomtatás

248 óra/248 óra

Nyomóforma nélküli nyomtatási eljárások alkalmazása.

Digitális nyomtatás berendezései, rendszere, osztályozása.

A digitális nyomtatás festékei, nyomathordozói.

Plakátnyomtatás.

Flexo, magas nyomó gépek használata, működtetése, festékezésének beállítása, nyomtatási feladatok végrehajtása.

Egyéb nyomtatási eljárások (mélynyomtatás, szitanyomtatás, tamponnyomás, stb.) alkalmazása, előkészítése.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

23.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A szakmának megfelelő tanműhely és/vagy gazdálkodó szervezet.

23.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

23.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

23.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	

7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

23.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10242-16 azonosító számú
Colormenedzsment
megnevezésű
szakmai követelménymodul
tantárgyai, témakörei

A 10242-16 azonosító számú Colormenedzsment. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Színrendszerek, színkonverziók	Színrendszerek, színkonverziók gyakorlat
FELADATOK		
Megismeri a PrePress és a nyomtatás berendezéseinek szintani paramétereit	x	x
Megállapítja az alkalmazott nyomathordozók színprofiljait	x	x
Megállapítja az alkalmazott festékek színprofiljait	x	x
Tesztnyomatokat készít	x	x
Használja a szintani beépített és kézi mérőeszközöket	x	x
Kinyomtatja és kiméri a tesztnyomatokat	x	x
Kezeli a speciális Colormenedzsment szoftvereket	x	x
Korrigálja a gépbeállításokat az anyagok tulajdonságainak megfelelően		x
Meghatározza az optimális gyártási paramétereket		x
Folyamatosan ellenőrzi a nyomatok szintani paramétereit		x
Észleli és jelzi a rendellenes működést		x
Dokumentálja a nyomtatás menetét	x	x
Alkalmazkodik az használt ISO vagy más minőségügyi rendszerek és vevői auditok által megszabott dokumentálási követelményekhez	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Színek hatása a tipográfiában	x	x
Tipográfiai hatáskeltők	x	x
Rétegek fénytani viselkedése, denzitás	x	x
Színmérés, színrendszerek (CIE, RGB, CMYK, LAB, HSB)	x	x
Színkezelés a nyomtatvány-előállításban	x	x
Szkennerek fajtái, felépítésük, működésük	x	
Mérőműszerek, monitorok kalibrálása	x	x
Színprofilok beállítása és kezelése	x	x
Képfeldolgozó programok fajtái, lehetőségei	x	x
Speciális szoftverek	x	x
Tesztnyomatok elkészítése és visszamérése	x	x
Nyomógépbe épített mérőfejek beállítása, működtetése	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Grafikus érintőképernyő-kezelés	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x

Hallott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi beszédkésztség	x	x
Szerszámok, gépek beállítása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Állóképesség		x
Precizitás	x	x
Önállóság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Határozottság	x	x
Kezdeményező-készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Kontroll (ellenőrző képesség)		x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Következtetési képesség	x	x

24. Colormenedzsment tantárgy

90 óra/90 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

24.1. A tantárgy tanításának célja

A fénytani és szintani alapismeretek alkalmazása.

Képfeldolgozás, digitális fényképek nyomdaipari alkalmazásának megismerése.

A színvisszaadás technikai mechanizmusának, a különböző be- és kimeneti eszközök, műszerek és anyagok szabvány szerinti összehangolásának megismertetése. A colormenedzsment, mint általános és gyűjtő fogalom definiálása és értelmezése. Felhő alapú megoldások.

24.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

24.3. Témakörök

24.3.1. Színrendszerek, színtonverziók

36 óra/36 óra

Árnyalatterjedelem és árnyalat-visszaadás.

Színvisszavételi eljárások és színtonverziók.

Direkt színek, színskálák.

Színbontás, színilleszkedést segítő DTP-technikák.

OPI alkalmazása, jelentősége.

Másolóeredetik.

24.3.2. Eszközkalibráció

54 óra/54óra

Color-menedzsment fogalma, jelentősége.

ICC-színprofilok.

RGB–CIELAB–CMYK.

RIP és CTP kalibrálása.

A nyomtató berendezések szintani paraméterei.

Festékeknél és nyomathordozóknál alkalmazott színprofilok.

Színmérő eszközöknél alkalmazott színprofilok.

Colormenedzsment szoftverei.

Colormenedzsment minőségbiztosítási célja és szükségessége.

A nyomatok szintani paramétereinek folyamatos ellenőrzése.

A Color-menedzsment audit rendszere, módja dokumentálása.

24.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szaktanterem

24.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

24.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
---------	-----------------------------------	---	--

		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

24.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről	x		x	

	kérdéssor alapján				
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

24.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

25. Colormenedzsment gyakorlat tantárgy

191 óra/216 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

25.1. A tantárgy tanításának célja

A fénytani és szintani alapismeretek alkalmazása.

Vonalas, árnyaltos (átnézeti és ránézeti) valamint nyomtatott eredetik szkennelése.
 Képfeldolgozás, digitális fényképek nyomdaipari alkalmazása.
 A színvisszaadás technikai mechanizmusának, a különböző be- és kimeneti eszközök, műszerek és anyagok szabvány szerinti összehangolásának gyakorlása.
 Analóg és digitális próbanyomatok készítése.
 Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

25.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

25.3. Témakörök

25.3.1. Színrendszerek, színkonverziók 111 óra/100 óra

Rácssűrűség és nyomathordozó viszonyának gyakorlati ellenőrzése, különböző felbontású, különböző alakú pontok alkalmazása.
 Színvisszavételi eljárások és színkorrekciók. UCR és GCR alkalmazása.
 Direkt színek, színskálák alkalmazása.
 Színbontás, színilleszkedést segítő DTP-technikák gyakorlása.
 A nyomtatásnál láthatóvá váló hibák: pontterülés és moaré megelőzése.
 Sztochasztikus és vegyes rácsozás alkalmazása.
 Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

25.3.2. Próbanyomatok és eszközkalibráció 80 óra/116 óra

Eredeti és a nyomat összehasonlítása szabad szemmel és színmérő eszközökkel.
 Analóg és digitális próbanyomatok készítése.
 Árnyalatterjedelem és árnyalat visszaadás, valamint a színhűség mérése.
 Denzitások, kitöltésiarány-változás, trapping, szürkeegyensúly.
 Speciális mérőeszközök alkalmazása, kalibrálása.
 A színvisszaadás hibáinak korrigálása.
 Színvisszavételi eljárások, UCR és GCR hatásának ellenőrzése.
 Festékterhelés optimalizálása.
 Színmérő eszközök, tesztek használata.
 Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

25.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A szakmának megfelelő tanműhely és/vagy gazdálkodó szervezet.

25.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

25.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.

3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

25.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	

4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

25.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10244-16 azonosító számú

**Nyomdaipari gépészeti ismeretek
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10244-16 azonosító számú Nyomdaipari gépészeti ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gépészet	Gépészet gyakorlat
FELADATOK		
Ellenőrzi a gépek védőburkolatának sértetlenségét	x	x
Elvégzi a nyomógépek napi és időszakos karbantartását	x	
Karbantartja a nyomdagépek hidraulikus és pneumatikus egységeit		x
Gondoskodik a forgó, súrlódó alkatrészek, elemek folyamatos kenéséről	x	x
Értelmezi a hibüzeneteket	x	x
Rendszeresen dokumentálja a gépállapotot	x	x
Cseréli a gyorsan kopó alkatrészeket	x	x
Együtműködik a külső szervizekkel		x
Gondoskodik a pótalkatrészek kellő időben történő utánpótlásáról		x
Tisztán tarja a nyomdagépeket és környezetét		x
Gondoskodik az épp nem használt cserealkatrészek vagy komplett egységek biztonságos tárolásáról		x
Folyamatosan ellenőrzi a beállításokat, eltérés esetén beavatkozik		x
Ellenőrzi a szükséges anyagok, segédanyagok meglétét		x
Meghatározza az optimális gyártási sebességet	x	
Ellenőrzi a gépek paramétereit	x	x
Korrigálja a gépbeállításokat az anyagok tulajdonságainak megfelelően	x	x
Észleli és jelzi a gép rendellenes működését		x
Elvégzi vagy elvégezteti a szerszámok javítását vagy cseréjét		x
Szükség esetén eleget tesz az egyedi megrendelői igényeknek		x
Gondoskodik a félkész- és késztermékek tárolásáról és továbbításáról	x	x
Jelzi a kopó alkatrészek cseréjét		x
Vezeti a gépkarbantartás adminisztrációját		x
Elvégezteti a gép környezetének takarítását a takarítási utasításnak megfelelően	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Papírszolgáltató művek működése	x	x
A papír útja a nyomógépben	x	x
A festékezőművek fajtái	x	x

Forgómozgás gépelemei	x	x
Mozgás átalakítók	x	x
A gépek beállításának elemei	x	x
Karbantartást igénylő gépelemek	x	x
Ofszet nyomógépek	x	x
Kirakóművek fajtái és működése	x	x
Flexo nyomógépek működése	x	x
Rotációs nyomógépek működése	x	x
Papírpályák vezetése a nyomógépben	x	x
Coldset és heatset nyomógépek szabályozása	x	x
Keskenypályás címkenyomó gépek elemei	x	x
Sík- és körstancolás gépei	x	x
Borítékgyártó gépek	x	x
Kivágó gépek	x	x
Speciális gépek	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Grafikus érintőképernyő-kezelés	x	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Hallott szakmai szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvi beszédképesség	x	x
Szerszámok, gépek beállítása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Önállóság	x	x
Térbeli tájékozódás	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Közérthetőség	x	x
Határozottság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Figyelem-összpontosítás	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

26. Gépészet tantárgy

165óra/162 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

26.1. A tantárgy tanításának célja

A nyomógépek, berendezések fő részei, általános működési elvük ismertetése.
Megismertetni a különböző meghajtási módokat, áttételeket, biztonságtechnikai berendezéseket.

Pneumatikus, hidraulikus, automata, számítógép-vezérelt gépek, berendezések beállításának, programozásának ismertetése.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

26.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

26.3. Témakörök

26.3.1. Szakrajz

108 óra/108 óra

A műszaki rajz alapjai.

Lépték fogalma.

Méretarány, méretezés, vonalfajták.

Síkábrázolás, vetületek, térábrázolás.

Forgómozgás gépelemeinek ábrázolása.

Ábrázolási rendszerek.

Axonometria, perspektíva.

Elektronikus 3D ábrázolási rendszerek.

26.3.2. Papírpályák

18 óra/18 óra

Papírszolgáltató művek fajtái.

Íves papírszolgáltató és tekerceses papírszolgáltató művek.

Ívoszlop-kezelő berendezés részei, használata, működése.

Az ívleválasztás elemei, fajtái, illesztékek rendszerének ismerete.

Ívvezetés rendszere, ívfogók szerkezete, ívátadás, ívfordítás mechanizmusa.

Tekercestartók, letekerceselő rendszerek, pályafeszítés szabályozás berendezéseinek rendszere.

Pályafeszültség szabályozás berendezés részei, használata, működése.

Papírszakadás érzékelő, regiszterszabályozás elemei, fajtái, illesztékek rendszerének ismerete.

Kirakóművek, és hozzájuk kapcsolódó hajtogató, vágó, stb., berendezések.

Tekercsnyomás kimeneti műveletei és a hozzájuk kapcsolódó hajtogató, vágó, perforáló, stancoló stb., berendezések.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

26.3.3. Festékező művek felépítése

18 óra/18 óra

Ofszetnyomóforma nedvesítésének és festékezésének rendszere.

Szelektív nedvesítés fizikai változatai.

Nedvesítő hengerek felépítése, típusai.

Emulzió, víz-festék kölcsönhatás.

Festékezőmű felépítése, típusai, részei.

Flexó nyomógépek festékező műve.

A háromhengeres, a kéthengeres és a kamrarákeles (egyhengeres) festékezőművek.

A raszter henger, rasztertípusok.
 Direktnyomás, hátoldalnyomás.
 Digitális nyomógépek festékfelvitele.
 Festékszabályozás eszközei, festékező hengerek rendszere.
 Festékező művek, és a festékátadás beállításai
 Festékező berendezések tisztítása, utántöltése, karbantartása.
 Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

26.3.4. Nyomóművek

18 óra/18 óra

Nyomóművek típusai, osztályozásuk. Nyomóművek szerkezete.
 Formahenger (lemezhenget), gumihenger, ellennyomó-henger szerepe.
 4–5 (6–10) hengeres nyomóművek felépítése, szerkezete.
 Futási, nyomóerő beállítási megoldások.
 A lemezhenget szerkezete, íves és tekercsnyomó nyomógépek lemezbefogása.
 Gumikendős henger szerkezete, gumikendő felfogatása, az ellennyomó-henger szerkezete.
 Automatikus nyomólemez felrakásának megoldásai.
 Flexó nyomógépek nyomóműveinek ismerete.
 Ellennyomóhenger, a formahenger, a raszterhenger és a nyomathordozó.
 Sleeve-technológia.
 Nyomóforma nélküli digitális nyomtatás vagy elektrofotografikus nyomtatás.
 Lézernyomtató, tintasugaras nyomtató stb.
 Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

26.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

szakterem

26.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

26.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

26.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	

7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	
8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

26.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

27. Gépészet gyakorlat tantárgy

294 óra/306 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

27.1. A tantárgy tanításának célja

Pneumatikus, hidraulikus, automata, számítógép-vezérelt gépek, berendezések beállítása, programozása.

A különböző nyomtatási eljárások nyomógépeinek, berendezéseinek kezelése és beállítási módjainak elsajátítása.

Megismertetni a különböző meghajtási módokat, áttételeket, biztonságtechnikai berendezéseket.

Nedvesítő és festékező művek beállítása, utántöltése, tisztítása, karbantartása.

Papírszolgáltató művek, papírpályák beállítása, karbantartása.

Nyomóművek beállítása, tisztítása, karbantartása.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

27.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

27.3. Témakörök

27.3.1. Gépelemek

108 óra/108 óra

A nyomógépek szerkezete, felépítése, fő részei.

Gépek meghajtása, működtetése, vezérlése.

Hidraulikus, pneumatikus és automata berendezések működtetése, karbantartása.

Számítógépes vezérlések, érzékelők alkalmazása, beállítása.
Különböző gépelemek beállítása, használata, karbantartása.
Kopó alkatrészek karbantartása, olajozása, kenése.
Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

27.3.2. Papírpályák

54 óra/54 óra

Íves papírszolgáltató művek beállítása.
Ívoszlop-kezelő berendezés részei, használata, működtetése.
Az ívleválasztás és az illesztékek beállítása.
Papírpályák beállítása.
Hidraulikus, pneumatikus és automata berendezések beállítása, karbantartása.
Kirákóművek és a hozzájuk kapcsolódó hajtogató, vágó, stb., berendezések beállítás, kezelése, működtetése.
Tekercses papírszolgáltató művek.
Tekercstartók, letekercselő rendszerek, pályafeszítés szabályozás berendezéseinek rendszere.
Pályafeszültség szabályozás beállítása, ellenőrzése, hibák kijavítása.
Papírszakadás érzékelő és a regiszterszabályozás beállítása.
Tekercsnyomás kimeneti műveletei és hozzájuk kapcsolódó hajtogató, vágó, perforáló, stancoló stb., berendezések beállítása, működtetése, karbantartása.
Számítógépes vezérlések, érzékelők beállítása, működtetése.
Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

27.3.3. Festékező és nedvesítő művek

54 óra/54 óra

Nedvesítő hengerek működtetése, cseréje, beállítása, karbantartása.
Víz-festék kölcsönhatás beállítása.
Festékezőmű feltöltése, tisztítása, karbantartása.
Festékszabályozás eszközeinek, festékező hengerek rendszerének beállítása.
Festékező művek, nedvesítő művek és a festékátadás beállítása.
Nedvesítő és festékező berendezések tisztítása, utántöltése, karbantartása. Flexó nyomógépek festékező műve.
A háromhengeres, a kéthhengeres és a kamrarákeles (egyhengeres) festékezőművek alkalmazása. A raszter henger, rasztertípusok alkalmazása.
Direktnyomás, hátoldalnyomás technológiája.
Digitális nyomógépek festékfelvitele.
Számítógépes vezérlések, érzékelők beállítása, működtetése.
Kapcsolódó számoló, ellenőrző berendezések alkalmazása, beállítása.
Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

27.3.4. Nyomóművek

78 óra/90 óra

Formahenger, gumihenger, ellennyomó-henger szerepe.
Futási, nyomóerő beállítása íves és rotációs gépeknél.
A lemezek cseréjének gyakorlása.
Íves és tekercsnyomó nyomógépek lemezek, befogása, cseréje.
Gumikendő cseréje, felfogatása.
Automatikus nyomólemez felrakásának gyakorlása.
Flexó nyomógépek nyomóműveinek beállítása.
Az ellennyomóhenger, a formahenger, a raszterhenger és a nyomathordozó forgási sebességének beállítása.
Sleeve-technológia alkalmazása.

Nyomóforma nélküli nyomtatás a digitális nyomtatás, elektrografikus nyomtatás.
 Lézernyomtató, tintasugaras nyomtató stb.
 Kapcsolódó számoló, ellenőrző berendezések alkalmazása, beállítása.
 A nyomómű karbantartása, tisztítása, kenése.
 Gépkönyv, gépnapló, karbantartási napló vezetése.
 Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

27.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A szakmának megfelelő tanműhely és/vagy gazdálkodó szervezet.

27.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

27.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	magyarázat		x		SZVK 6.1.–6.13.
2.	elbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
3.	kiselőadás		x		SZVK 6.1.–6.13.
4.	megbeszélés		x		SZVK 6.1.–6.13.
5.	szemléltetés		x		SZVK 6.1.–6.13.
6.	projekt	x	x		SZVK 6.1.–6.13.
7.	kooperatív tanulás		x		SZVK 6.1.–6.13.
8.	szimuláció		x		SZVK 6.1.–6.13.
9.	házi feladat	x			

27.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztály	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			

1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x		x	
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x		x	
4.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után			x	
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x		x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x		x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x		x	
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Anyagminták azonosítása	x		x	

8.4.	Tárgyminták azonosítása	x		x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

27.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. Öt évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

10. évfolyamot követően 140 óra

11. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 10. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Tipográfiai elemek alkalmazása

Szövegszedés gyakorlása.

A tipográfia a betű, a sor, a sorcsoport, a vonalak, a keretek, a díszítőelemek, az ábrák, képek, színek egymáshoz viszonyított arányainak alkalmazása. Az egalizálás, a betű- és sorközök optikai kiegyenlítése. Verzál, kurzív vagy kiskapitális betűk alkalmazása. Tónusok, negatívba fordított szövegek, Bezier-görbével készített díszítőelemek.

Anyagismeret gyakorlat

Megismertetni és gyakoroltatni a tanulókkal az iparban használt nyomathordozók, festékek, nyomólemezek és egyéb anyagok felismerésének, rendszerezésének módját, az anyagok méretét, fajtáit, tulajdonságait.

Az anyagok felhasználhatóságának módját, tulajdonságait, illetve az alkalmazott vizsgálatok folyamatának megismerését és rendszerezését.

A 11. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Napilapok, folyóiratok tördelése

Szedési utasítás, napilapok és folyóiratok tipográfiai leírása, grafikai terv tanulmányozása és részleteinek megismerése, alkalmazása

Lapfej, folyóirat címdoldal kialakítása, folyamatos oldalszám beállítása, visszatérő elemek használata

Layout, hasábok, hasábközök meghatározása, élőfej és élőláb kialakítása mesteroldali elemek elkészítése, mesteroldalak használata

Soregyen beállítása, használata. Keretek, tónusok, hasábléniák szerkesztése, címrendszerek (vegyes vagy egységes) beállítása. Rovatrendszer alkalmazása.

Illusztrációk, képek, rajzok, ábrák, grafikonok beemelése, elhelyezése az oldalon, vágógörbék alkalmazása, kifutó képek használata.

Karakter- és bekezdésstílusok kialakítása, használata

A fénytani és színtani alapismeretek alkalmazása.

Vonalas, árnyaltos (átnézeti és ránézeti) valamint nyomtatott eredetű szkennelés.

Képfeldolgozás, digitális fényképek nyomdaipari alkalmazása.

A színvisszaadás technikai mechanizmusának, a különböző be- és kimeneti eszközök, műszerek és anyagok szabvány szerinti összehangolásának gyakorlása.

Analóg és digitális próbanyomatok készítése.

Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

A fénytani és színtani alapismeretek alkalmazása.

Vonalas, árnyalatos (átnézeti és ránézeti) valamint nyomtatott eredetű szkennelése.

Képfeldolgozás, digitális fényképek nyomdaipari alkalmazása.

A színvisszaadás technikai mechanizmusának, a különböző be- és kimeneti eszközök, műszerek és anyagok szabvány szerinti összehangolásának gyakorlása.

Analóg és digitális próbanyomatok készítése.

Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

A nyomathordozók alapanyagainak felismerése, csoportosításuk.

Író-nyomó papírok meghatározása tulajdonságaik alapján.

Papírok, kartonok, lemezek anyagainak, felületkezelés módjának felismerése, vizsgálata.

Szabványos papírméreték felismerése, hajtogatása, gyakorlása.

Műanyagalapú nyomathordozók és fémfóliák jellemzése.

Különleges célra készült nyomathordozók vizsgálata.

Szakító szilárdság, tépés, nedvességtartalom stb. vizsgálatok.

Vizsgálati jegyzőkönyvek készítése.

Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.

Mintagyűjtemény készítése a nyomathordozók különféle típusaiból.

„