

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

**VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN
A VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY**

**pre
učebný odbor**

3473 H 08 polygraf – knihár

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre učebný odbor 3473 H 08 polygraf - knihár**

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Spolupracujúca profesijná organizácia: Asociácia zamestnávateľských zväzov a združení Slovenskej republiky

Riešitelia: Ing. Ladislav Kováč, odborný garant
Štátny inštitút odborného vzdelávania

Ing. Peter Blubla, odvetvový zástupca
Zväz polygrafie na Slovensku, Račianska 190, Bratislava

Ing. Eva Fialová
SOŠ polygrafická, Račianska 190, Bratislava

Ing. Lederleitner Milan
SOŠ polygrafická, Račianska 190, Bratislava

Ing. Ľubomír Červenec
Slovenské pramene a žriedla, a.s., Budiš

Ing. Tokoš Peter
SOŠ, Ostrovského 1, Košice

Ing. Urbanovská Lívia
SOŠ obchodu a služieb Martin, Stavbárska 11, Martin

Obsah

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN	4
1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 3473 H 08 polygraf - knihár.....	4
1.2 Prehľad využitia týždňov	5
2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV	6
2.1 POLYGRAFIA.....	6
2.2 POLYGRAFICKÉ MATERIÁLY.....	9
2.3 KNIHÁRSKE STROJE A ZARIADENIA.....	12
2.4 KNIŽNÉ VÄZBY A KNIHÁRSKE VÝROBKY	16
2.5 TECHNOLÓGIA KNIHÁRSKEJ VÝROBY	20
2.6 GRAFICKÝ DIZAJN KNIHÁRSKYCH VÝROBKOV	23
2.7 EKONOMIKA	25
2.8 ODBORNÝ VÝCVIK	27

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov študijného odboru	3473 H 08 polygraf – knihár			
Forma štúdia	denná			
Vyučovaci jazyk	slovenský			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín			
	1.	2.	3.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	14	13	13	40
Všeobecno-vzdelávacie predmety	7	5,5	6	18,5
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
cudzí jazyk d), e)	1,5	1,5	2	5
etická výchova/náboženská výchova f)	1			1
občianska náuka			1	1
chémia		1		1
matematika	1	1	1	3
informatika d)	1			1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7	7,5	7	21,5
polygrafia	1	1	1	3
knihárske materiály	1	1		2
knihárske stroje a zariadenia	1	1,5	1	3,5
knižné väzby a knihárske výrobky	2	2	2	5
technológia knihárskej výroby i)	1	1	2	4
grafický dizajn knihárskych výrobkov i)	1	1		3
ekonomika			1	1
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	18	21	21	60
Odborný výcvik	18	21	21	60
Spolu	32	34	34	100

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 3473 H 08 polygraf – knihár

- Riaditeľ školy môže na základe odporúčania predmetovej komisie vykonať vo vzorovom učebnom pláne úpravy až do 10% z celkového počtu týždenných vyučovacích hodín. Pri týchto úpravách nie je možné zrušiť žiadny vyučovací predmet, alebo do skupiny predmetov zaradiť nový predmet. Minimálny percentuálny podiel vyučovacích hodín odborného teoretického a praktického vyučovania z celkového počtu vyučovacích hodín musí ostať zachovaný.
- V jednotlivých vyučovacích predmetoch má vyučujúci možnosť upraviť obsah učiva až do výšky 30% v každom ročníku zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôbiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, alebo regiónu. Zmeny v obsahu učiva všeobecno-vzdelávacích predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia. Zmeny v obsahu učiva odborných predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia na základe požiadaviek zamestnávateľa.
- Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky.
- Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s naj-

vyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.

- g) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- h) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- i) Trieda sa delí na skupiny ak je možnosť zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov.

1.2 Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	x	x	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	7	7	6
Spolu týždňov	40	40	40

1. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

2.1 POLYGRAFIA

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Predmet je zameraný na získanie základných vedomostí o histórii tlače, vývoji písma, spôsobov tlače, tlačových techník, webu, internetu, elektronickej komunikácii, e-publikáciách a o ich vplyvoch na vývoj spoločnosti. Učivo má vytvoriť nielen vedomostný základ ale aj emotívny základ pre získavanie vedomostí a zručností v ostatných odborných predmetov. Predmet Polygrafia umožňuje žiakom získať základné vedomosti o polygrafickej výrobe, jej zameraní a úlohou v spoločnosti a oboznámiť sa so štruktúrou médií a ich význam pre informačný a kultúrny rozvoj jednotlivca a spoločnosti. Predmet poskytne žiakom celkový prehľad o polygrafickej výrobe, jej fázach a pracovných operáciách: Žiaci sa oboznámia s úlohami jednotlivých pracovísk podnikov polygrafickej výroby a získajú prehľad o štruktúre polygrafických podnikov na Slovensku ako aj informácie o združeníach zamestnávateľov sektoru polygrafie a informácie o odborových organizáciách pre sektor polygrafie.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Odborný predmet polygrafie dáva žiakom polygrafický základ pre štúdium ostatných odborných predmetov. Predmet vytvára prostredníctvom poznávania histórie tlače, jej vplyvu na rozvoj spoločnosti a prostredníctvom poznania histórie a súčasnosti polygrafie na Slovensku pozitívny vzťah žiaka k polygrafii a k povolaniam polygrafického sektoru. Predmet má za cieľ motivovať žiakov pre vzdelávanie sa v ostatných odborných predmetoch a vytvárať pozitívny vzťah žiakov k sektoru polygrafie..</p> <p>Cieľové vedomosti:</p> <ul style="list-style-type: none">- popísať polygrafickú výrobu, jej výrobky, postavenie polygrafie v spoločnosti, štruktúru polygrafických podnikov na Slovensku, združenia zamestnávateľov polygrafie, združenia polygrafických odborov,- vysvetliť základné pojmy polygrafickej výroby,- vysvetliť funkcie jednotlivých častí knihárskych strojov a zariadení v súvislosti s jednotlivými technologickými operáciami,- popísať históriu tlače a polygrafie,- vysvetliť úlohu polygrafie v oblasti šírenia informácií,- popísať druhy médií a ich vzájomný vzťah,- popísať vývoj základných technológií používaných v polygrafii a vývoj digitálnych médií,- charakterizovať a popísať jednotlivé pracoviská polygrafických podnikov,- popísať hlavné fázy polygrafickej výroby a jednotlivé pracovné činnosti spojené s polygrafickou výrobou ako sú odbyt, sadzba, reprodukcia, tlač, kniháreň, expedícia a pod.- popísať využitie technických noriem a smerníc na riadenie kvality polygrafickej výroby,- vysvetliť význam technickej prípravy výroby, postupy kalkulácie cien a spotreby materiálov v polygrafickej výrobe,- popísať očakávaný vývoj polygrafických technológií. <p>Cieľové zručnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">- priradiť polygrafickým výrobkom jednotlivé spôsoby tlače,- rozlíšiť na výtlačkoch spôsoby reprodukcie farebnej predlohy,- čítať technologickú dokumentáciu a výrobné vrecko,- vykonať jednoduché výpočty ceny a spotreby materiálov v polygrafickej výrobe,- vyhľadávať relevantné informácie o polygrafických podnikoch, histórii tlače a histórii polygrafických technológií, informácie o výstavách polygrafických technológií, odbornej polygrafickej literatúre, odbornom polygrafickom školstve a iné informácie o polygrafii a digitálnych médiách používaných na šírenie textových a obrazových informácií v katalógoch a na internete.			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích	Počet vyučovacích hodín za ročník

		hodín	
polygrafia		1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu			3
1.1 Komunikačné kanály			
1.2 Média a ich rozdelenie			
1.3 Polygrafia			
2. Polygrafická výroba			5
1.1 Polygrafická výroba			
1.2 Základné fázy polygrafickej výroby			
1.3 Polygrafické výrobky			
1.4 Informačný a kultúrny význam polygrafie			
3. Polygrafia na Slovensku			5
3.1 Historický vývoj polygrafickej výroby na Slovensku			
3.2 Polygrafické podniky na Slovensku, združenia zamestnávateľov, polygrafické odborové organizácie			
3.3 Postavenie polygrafickej výroby v štruktúre priemyselnej výroby na Slovensku			
4. Média a ich informačný charakter			
4.1 Printové média			6
4.2 Filmové média			
4.3 Rozhlas			
4.4 Televízia			
4.5 Digitálne média			
4.6 Informačný a kultúrny význam klasických a digitálnych médií			
5. Vznik a vývoj tlače			10
5.1 Vynález kníhtlače			
5.2 Význam vynálezu kníhtlače pre vývoj spoločnosti			
5.3 Vývoj tlače a tlačových techník			
5.4 Vývoj tlače na Slovensku			
5.5 Aktuálny stav polygrafie vo svete a na Slovensku			
6. Vznik a vývoj fotografie, počítačovej grafiky, DTP, WWW, e-knihy			4
6.1 Vývoj fotografie			
6.2 Vývoj počítačovej grafiky, DTP			
6.3 Vývoj www, e-knihy			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

polygrafia	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Polygrafická výroba			3
1.1 Podklady pre polygrafickú výrobu			
1.2 Príprava polygrafickej výroby			
1.3 Kalkulácia polygrafickej výroby			
1.4 Riadenie polygrafickej výroby			
1.5 Kvalita polygrafickej výroby			
2. Pracoviská polygrafickej výroby			10
2.1 Odbyt			
2.2 Technológia			
2.3 Pracovisko DTP			
2.4 Reprodukcia			
2.5 Výroba tlačovej formy			
2.6 Tlač			
2.7 Kniháreň			
2.8 Expedícia			
2.9 Sklad materiálov			
3. Sadzba v polygrafii			4
3.1 Textové predlohy			
3.2 Základné typy sadziieb			
3.3 Korektúrny proces			
3.4 Písmo v polygrafii			
3.5 Textové editory v polygrafii			
4. Reprodukcia obrazových predlôh			6
4.5 Obrazové predlohy			
4.6 Farba v polygrafii			
4.7 Separácia farieb			
4.8 Reprodukcia predlôh			
5. Zhotovenie tlačových foriem			5
5.1 Technológie výroby tlačovej formy			
5.2 Vyradňovanie strán			
5.3 Dáta pre výrobu tlačových foriem			
5.4 Pracovisko CTP			
5.5 Výroba tlačovej formy			
6. Tlač			5
6.1 Tlačové stroje			
6.2 Príprava tlače			
6.3 Tlač			
6.4 Riadenie kvality tlače			
6.5 Zušľachtovanie tlačovín v tlačovom stroji			

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
polygrafia	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Technické normy a smernice v polygrafii			9
1.1 Úlohy technických noriem			
1.2 Polygrafické normy a smernice			
1.3 Použitie noriem a smerníc v polygrafickej výrobe			
1.4 Sledovania a riadenie kvality polygrafickej výroby			
2. Základy kalkulácie polygrafickej výroby			9
2.1 Výpočet spotreby materiálov			
2.2 Kalkulácia cien polygrafickej výroby			
2.3 Jednoduché príklady na výpočty materiálov a cien			
3. Technická príprava polygrafickej výroby			4
3.1 Výrobné podklady			
3.2 Výrobné vrečko			
3.3 Označovanie a vykazovanie pracovných operácií			
4. Vývoj v oblasti polygrafickej výroby a médií			8
4.1 Nové technológie v oblasti polygrafickej výroby			
4.2 Nové formy informačných médií			
4.3 Nové formy šírenia informácií			

2.2 KNIHÁRSKE MATERIÁLY

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Odborný predmet knihárske materiály dáva žiakom celkový prehľad o materiáloch používaných v knihárskom spracovaní. Predmet poskytuje žiakom základné vedomosti o členení materiálov, surovinách na ich výrobu, o systematike a názvosloví knihárskych materiálov ako aj základné vedomosti o vlastnostiach knihárskych materiálov, o ich použití v knihárskej výrobe a o skladovaní knihárskych materiálov. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú v tomto predmete veľmi úzko súvisia so zabezpečením práce pri ručnej knihárskej výrobe a pri knihárskych činnostiach na knihárskych strojoch a zariadeniach a s technologickými postupmi knihárskej výroby. Žiaci si osvoja teoretické vedomosti v oblasti bezpečnej práce, manipulácie s knihárskymi materiálmi, skladovania materiálov, prípravy materiálov do knihárskej výroby, využitia jednotlivých materiálov pri výrobe knižných väzieb a ostatných knihárskych výrobkov a vedomosti pre hospodárne využívanie knihárskych materiálov.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Cieľom predmetu knihárske materiály je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti, ktoré im umožnia vykonávať pracovné činnosti spojené s jednotlivými technologickými operáciami knihárskej výroby.</p> <p>Cieľové vedomosti:</p>	

- vysvetliť rozdelenie knihárskych materiálov a charakterizovať všetky druhy materiálov používaných v knihárskej výrobe a surovín na ich výrobu,
- vysvetliť použitie jednotlivých knihárskych materiálov, ich skladovanie a prípravu do knihárskej výroby vo vzťahu k jednotlivým knihárskym výrobkom,
- popísať výrobu papierenských materiálov,
- charakterizovať vlastnosti knihárskych materiálov a ich správanie v priebehu knihárskej výroby,
- opísať vady a iné nedostatky knihárskych výrobkov spôsobených vplyvom vlastností materiálov a ich nesprávnym spracovaním,
- popísať spôsoby sledovania kvality knihárskych materiálov,
- popísať postupy používania materiálov a ich vplyv na pracovné a životné prostredie,
- popísať odpadové hospodárstvo vo vzťahu k knihárskym materiálom,
- popísať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci s knihárskymi materiálmi,
- popísať spôsoby použitia jednotlivých knihárskych materiálov v knihárskej výrobe,
- charakterizovať zásady hospodárneho používania knihárskych materiálov.

Cieľové zručnosti:

- určovať jednotlivé druhy hlavných knihárskych materiálov a spôsoby ich použitia v knihárskej výrobe,
- nájsť a popísať chyby knihárskych materiálov,
- rozpoznať ďalšie materiály používané na výrobu knihárskych výrobkov a ich najvhodnejšie použitie,
- vykonať základné skúšky vlastností materiálov a lepidiel,
- určiť kvalitu a vhodnosť materiálov a chemických prípravkov na výrobu knižných väzieb a ostatných knihárskych výrobkov,
- vyhľadávať relevantné informácie o knihárskych materiáloch a dodávateľov knihárskych materiálov v katalógoch a na internete.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
knihárske materiály	prvý	1	33
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do knihárskych materiálov			10
1.1 Náuka o materiáloch			
1.2 Polygrafické materiály			
1.3 Knihárske materiály			
1.4 Odpadové hospodárstvo			
1.5 Životné prostredie			
2. Papier, kartón, lepenka			14
2.1 Papierenské materiály pre knihársku výrobu			
2.2 Rozdelenie papierenských materiálov			
2.3 Postupy výroby papierenských materiálov			
2.4 Vlastnosti papierenských materiálov			
2.5 Základné skúšky vlastností papierenských materiálov			
2.6 Skladovanie papierenských materiálov			
2.7 Príprava papierenských materiálov			
3. Textilné materiály v knihárskej výrobe			9
3.1 Členenie textilných materiálov			
3.2 Poťahové textilné materiály			

3.3	Výzdobné textilné materiály		
3.4	Šijacie textilné materiály		
3.5	Ostatné textilné materiály		
3.6	Vlastnosti textilných materiálov		
3.7	Základné skúšky vlastností textilných materiálov		
3.8	Skladovanie textilných materiálov		
3.9	Príprava textilných materiálov		
	Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
	knihárske materiály	druhý	1
			Počet vyučovacích hodín za ročník
			33
	Názov tematického celku		Počet vyučovacích hodín
	1. Lepidlá		10
1.1	Tavné lepidlá		
1.2	Disperzné lepidlá		
1.3	Špeciálne lepidlá		
1.4	Čističe lepidiel		
1.5	Lepiace bodky		
1.6	Skladovanie lepidiel		
1.7	Vlastnosti lepidiel		
1.8	Základné skúšky lepidiel		
1.9	Príprava lepidiel pre knihársku výrobu		
	2. Kovový knihársky materiál		7
2.1	Šijacie drôty		
2.2	Špirály a háčiky		
2.3	Skrutky a nity		
2.4	Rezacie nože		
2.5	Ostatný kovový knihársky materiál		
	3. Materiály na zušľachtovanie tlačovín		6
3.1	Laky		
3.2	Laminovacie materiály		
3.3	Raziace materiály		
3.4	Vysekávacie materiály		
3.5	Raziace fólie		
3.6	Ostatné materiály na zušľachtovanie tlačovín		
	4. Usne		6
4.1	Prírodné usne		
4.2	Syntetické usne		
4.3	Použitie usní v knihárskej výrobe		
4.4	Vlastnosti usní		
4.5	Základné skúšky usní		

4.6 Skladovanie usní	
4.7 Príprava usní pre knihársku výrobu	
5. Ostatné knihárske materiály a pomôcky	4
5.1 Baliace materiály	
5.2 Farby pre knihársku výrobu	

2.3 KNIHÁRSKE STROJE A ZARIADENIA

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Odborný predmet knihárske stroje a zariadenia dáva žiakom celkový prehľad o strojoch a zariadeniach používaných v knihárskom spracovaní. Predmet poskytuje žiakom základné vedomosti o členení knihárskych strojov a zariadení, o názvosloví používanom v spojení s knihárskymi strojmi a zariadeniami a jednotlivými technologickými operáciami vykonávanými na týchto strojoch a zariadeniach. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú v tomto predmete veľmi úzko súvisia so zabezpečovaním práce pri ručnej knihárskej výrobe a pri knihárskych činnostiach na knihárskych strojoch a zariadeniach a s technologickými postupmi knihárskej výroby. Žiaci si osvoja teoretické vedomosti v oblasti bezpečnej práce na strojoch a zariadeniach, postupoch ich nastavovania, obsluhy a vedomosti o základnej údržbe knihárskych strojov a zariadení.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Cieľom predmetu knihárske stroje a zariadenia je poskytnúť žiakom vedomostí a zručností, ktoré im umožnia vykonávať pracovné činnosti spojené s jednotlivými technologickými operáciami knihárskej výroby.</p> <p>Cieľové vedomosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvetliť rozdelenie knihárskych strojov a zariadení a charakterizovať ich použitie v knihárskej výrobe, - vysvetliť funkcie jednotlivých častí knihárskych strojov a zariadení v súvislosti s jednotlivými technologickými operáciami, - popísať základné časti knihárskych strojov a zariadení a ich význam, - popísať spôsoby nastavovania a základnej údržby strojov a zariadení v knihárskej výrobe, - popísať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci s knihárskymi strojmi a zariadeniami, - popísať spôsoby použitia jednotlivých knihárskych materiálov vo vzťahu k jednotlivým strojom a zariadeniami v knihárskej výrobe, - charakterizovať zásady hospodárneho používania knihárskych strojov a zariadení. <p>Cieľové zručnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vybrať jednotlivé knihárske stroje a zariadenia pre výrobu jednotlivých knihárskych výrobkov, - zoradiť postupnosť použitia knihárskych strojov a zariadení pri výrobe vybraných knihárskych výrobkov podľa sledu technologických operácií knihárskej výroby, - vyhľadávať relevantné informácie o knihárskych strojoch a zariadeniach a ich dodávateľoch v katalógoch a na internete. 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
knihárske stroje a zariadenia	prvý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín

1. Úvod do predmetu knihárske stroje a zariadenia (KSZ)	7		
1.1 KSZ a ich postavenie v knihárskej výrobe			
1.2 Základné operácie knihárskej výroby			
1.3 Základné rozdelenie KSZ			
1.4 Technologický postup výroby a KSZ			
1.5 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ			
1.6 Automatizácia KSZ			
1.7. Environmentálne aspekty KSZ			
2. Rezačky	6		
2.1 Účel a princíp rezačiek, základná schéma rezania			
2.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ rezania			
2.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcie			
2.4 Ručné, poloautomatické, automatické, linky			
2.5 Pomôcky KSZ rezania			
2.6 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ rezania, ich úloha a funkcie			
3. Vysekávacie KSZ	6		
3.1 Účel a princíp vysekávania			
3.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ vysekávania			
3.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
3.4 Výsekové formy			
3.5 Jednoduché, automatizované KSZ vysekávania			
3.6 Pomôcky KSZ vysekávania			
3.7 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ vysekávania, ich úloha a funkcie			
4. Skladacie KSZ (falcovačky)	10		
4.1 Účel a princíp skladania, základná schéma skladania			
4.2 Druhy, kategórie, lomy, rozdelenie KSZ skladania			
4.3 Konštrukcia a jednotlivé časti KSZ skladania, ich funkcia			
4.4 Jednoduché, automatizované KSZ skladania			
4.5 Skladanie ako súčasť rotačných tlačových strojov			
4.6 Pomôcky KSZ skladania			
4.7 Perforovanie pri skladaní, súčasti KSZ skladania			
4.8 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ skladania, ich úloha a funkcie			
5. KSZ bigovania/perforovania (B,P)	4		
5.1 Účel a princíp bigovania, perforovania			
5.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ bigovania, perforovania			
5.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
5.4 Pomôcky KSZ (B,P)			
5.5 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ (B,P), ich úloha a funkcie			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných	Počet vyučovacích hodín

		vyučova- cích hodín	za ročník
knihárske stroje a zariadenia	druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku			Počet vyučova- vacích hodín
1. Znášacie KSZ			5
1.1 Účel a princíp znášania			
1.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ znášania			
1.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
1.4 Jednoduché, automatizované KSZ znášania			
1.5 Súvisiace spracovávané materiály, hárky, zložky			
1.6 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ znášania, ich úloha a funkcie			
2. KSZ niťošitia			7
2.1 Účel a princíp niťošitia			
2.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ niťošitia			
2.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
2.4 Jednoduché, automatizované KSZ niťošitia			
2.5 Pomôcky KSZ niťošitia			
2.6 Súvisiace spracovávané materiály, nite, lepidlá			
2.7 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ niťošitia, ich úloha a funkcie			
3. KSZ lakovania			7
3.1 Účel a princíp lakovania			
3.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ lakovania			
3.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
3.4 Jednoduché, automatizované KSZ lakovania			
3.5 Súvisiace spracovávané materiály, laky			
3.6 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ lakovania, ich úloha a funkcie			
4. Laminovacie KSZ			6
4.1 Účel a princíp laminovania			
4.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ laminovania			
4.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
4.4 Laminovacie fólie, laminovacie lepidlá, druhy, vlastnosti			
4.5 Jednoduché a automatizované KSZ laminovania			
4.6 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ laminovania, ich úloha a funkcie			
5. KSZ pre šitie drôtom			6,5
5.1 Účel a princíp KSZ pre šitie drôtom			
5.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ pre šitie drôtom			
5.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
5.4 Jednoduché, automatizované KSZ pre šitie drôtom			

5.5 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ pre šitie drôtom, ich úloha a funkcie			
6. KSZ zlatenia a razby			6
6.1 Účel a princíp zlatenia a razby			
6.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ zlatenia a razby			
6.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
6.4 Formy pre KSZ zlatenia a razby			
6.5 Jednoduché, automatizované KSZ zlatenia a razby			
6.6 Pomôcky KSZ zlatenia a razby			
6.7 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ zlatenia a razby, ich úloha a funkcie			
7. KSZ pre kalendárovú väzbu			5
7.1 Účel a princíp KSZ pre kalendárovú väzbu			
7.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ pre kalendárovú väzbu			
7.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
7.4 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ pre kalendárovú väzbu, ich úloha a funkcie			
8. KSZ dierovania, vŕtania			3
8.1 Účel a princíp dierovania, vŕtania			
8.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ dierovania, vŕtania			
8.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
8.4 Pomôcky KSZ dierovania, vŕtania			
8.5 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ dierovania, vŕtania; ich úloha a funkcie			
9. KSZ personalizácie, číslovania			4
9.1 Účel a princíp personalizácie, číslovania			
9.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ personalizácie, číslovania			
9.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			
9.4 Pomôcky KSZ personalizácie, číslovania			
9.5 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ personalizácie, číslovania; ich úloha a funkcie			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
knihárske stroje a zariadenia	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Trojrez			4
1.1 Účel a princíp trojrezu			
1.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ trojrezu			
1.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia			

1.4 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ troj-rezu, ich úloha a funkcie	
2. KSZ pre mäkké knižné väzby	6
2.1 Účel a princíp KSZ pre mäkké väzby	
2.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ pre mäkké väzby	
2.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia	
2.4 Jednoduché, automatizované KSZ pre mäkké väzby	
2.5 Súvisiace spracovávané materiály	
2.6 Obsluha a bezpečnosť práce/bezpečnostné prvky KSZ pre mäkké väzby, ich úloha a funkcie	
3. KSZ pre tuhé knižné väzby	6
3.1 Účel a princíp KSZ pre tuhé knižné väzby	
3.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ pre tuhé knižné väzby	
3.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia	
3.4 Jednoduché, automatizované KSZ pre tuhé knižné väzby	
3.5 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ pre tuhé knižné väzby, ich úloha a funkcie	
4. KSZ pre špeciálne druhy knižných väzieb	4
4.1 Účel a princíp KSZ pre špeciálne druhy knižných väzieb	
4.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ pre špeciálne druhy knižných väzieb	
4.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia	
4.4 Jednoduché, automatizované KSZ pre špeciálne druhy knižných väzieb	
4.5 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ pre špeciálne druhy knižných väzieb, ich úloha a funkcie	
5. Automatizácia KSZ/knihárske linky	6
5.1 Význam automatizácie KSZ	
5.2 Logistika procesov KSZ	
5.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia	
5.4 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky	
6. KSZ balenia a fóliovania	4
6.1 Účel a princíp KSZ balenia, fóliovania	
6.2 Druhy, kategórie, rozdelenie KSZ balenia, fóliovania	
6.3 Konštrukcia a jednotlivé časti, ich funkcia	
6.4 Jednoduché, automatizované KSZ balenia, fóliovania	
6.5 Obsluha a bezpečnosť práce, bezpečnostné prvky KSZ balenia a fóliovania, ich úloha a funkcie	

2.4 KNIŽNÉ VÄZBY A KNIHÁRSKE VÝROBKY

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu knižné väzby a knihárske výrobky je zamerané na členenie knihárskych výrobkov, na názvoslovie knihárskej výroby, na systematické rozdelenie knihárskych výrobkov. Predmet systematicky popisuje a charakterizuje jednotlivé typy knižných väzieb a ich využitie. Obsah učiva má úzke medzi predmetové vzťahy s ostatnými odbornými predmetmi. Predmet je zameraný aj na organizáciu knihárskej výroby, sledovanie a riadenie kvality knihárskych výrobkov a na hospodárnosť knihárskej výroby.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu stimulujú rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom predmetu je získať celkový prehľad o knižných väzbách a riadení kvality knihárskych výrobkov. Žiak pozná účel, princíp a rozdelenie knižných väzieb, konštrukciu, funkciu a jednotlivé časti knižných väzieb. Cieľom je získať vedomosti o povolených odchýlkach knižných väzieb.

Cieľové vedomosti:

- popísať históriu knihy a knižných väzieb,
- charakterizovať knižnú väzbu, popísať jednotlivé časti knihy,
- rozdeliť a popísať jednotlivé typy knižných väzieb,
- popísať účel a konštrukciu jednotlivých typov knižných väzieb,
- popísať význam a použitie technických noriem a smerníc na riadenie kvality knižných väzieb,
- popísať rozdiely v ručnej a priemyselnej výrobe knižných väzieb,
- popísať odchýlky v knižných väzbách a ich použitie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
knižné väzby a knihárske výrobky	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. História knižných väzieb			3
1.1 Vznik a história knižných väzieb			
1.2 Vývoj knižných väzieb a ich úloha v polygrafickom priemysle			
1.3 Knižné väzby na Slovensku a vo svete			
2. Úvod do predmetu knižné väzby			20
2.1 Rozdelenie knižných väzieb podľa ON 883750			
2.1.1 Mäkké väzby			
2.1.2 Polotuhé väzby			
2.1.3 Tuhé väzby			
2.1.4 Špeciálne väzby			
2.2 Knihárske lepidlá			
2.3 Knihárske materiály			
2.4 Normy a smernice pri spracovaní knižných väzieb			
2.5 Bezpečnosť práce pri spracovaní knižných väzieb			
3. Jednoduché knihárske výrobky			15

3.1	Druhy a použitie jednoduchých knihárskych výrobkov		
3.2	Tubus		
3.3	Škatule		
3.4	Pasparty		
3.5	Spisové dosky		
3.6	Bloky a iné knihárske výrobky		
4. Mäkké väzby			5
4.1	Účel, princíp a rozdelenie mäkkých väzieb		
4.2	Konštrukcia, funkcia a jednotlivé časti mäkkých väzieb		
4.3	Ošetrovanie a kontrola pevnosti mäkkých väzieb		
4.4	Norma a hodnotenie kvality		
5. Mäkká väzba V1			6
5.1	Účel a princíp mäkkých väzieb pre šitie drôtom		
5.2	Vkladanie brožúr do obálky		
5.3	Jednoduché a automatizované šitie drôtom na striešku		
5.4	Povolené varianty		
5.5	Norma a hodnotenie kvality		
6. Mäkká väzba V2			6
6.1	Vkladanie a znášanie brožúr		
6.2	Jednoduché a automatizované lepenie brožúr		
6.3	Jednoduché, automatizované ryhovanie obálky		
6.4	Povolené varianty		
6.5	Norma a hodnotenie kvality		
7. Mäkká väzba V3			5
7.1	Vkladanie a znášanie brožúr		
7.2	Konštrukcia, jednotlivé časti a ich funkcia		
7.3	Jednoduché, automatizované ryhovanie obálky		
7.4	Povolené varianty		
7.5	Norma a hodnotenie kvality		
8. Mäkká väzba V4			6
8.1	Vkladanie, znášanie a šitie brožúry niťou		
8.2	Jednoduché, automatizované ryhovanie obálky		
8.3	Povolené varianty		
8.4	Norma a hodnotenie kvality		
Rozpis učiva predmetu		Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín
knihné väzby a knihárske výrobky		druhý	2
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
			66

1. Použitie ON 883750 Knižné väzby a Smernice pre dokončujúce knihárske spracovanie v polygrafickom priemysle				15
1.1 Účel a princíp noriem a smerníc				
1.2 Rozdelenie noriem a smerníc v polygrafickej výrobe				
1.3 Kategórie noriem a ich použitie v knižných väzbách				
1.4 Funkcia noriem a smerníc a ich význam pre knižné väzby				
1.5 Druhy noriem a smerníc na Slovensku a vo svete				
1.6 Použitie noriem a smerníc na hodnotenie kvality				
1.7 Príklady použitia noriem a smerníc				
2. Merkantilné výrobky				15
2.1 Hospodársko-administratívne tlačoviny				
2.2 Spoločenské a dokumentačné tlačoviny				
2.3 Adjustačné tlačoviny				
3. Polotuhé väzby				10
3.1 Polotuhá väzba V5				
3.2 Detská skladačka				
3.3 Povolené varianty				
4. Tuhé väzby				18
4.1 Účel a princíp využitia tuhých väzieb				
4.2 Rozdelenie tuhých väzieb				
4.3 Konštrukcia a jednotlivé časti tuhých väzieb				
4.4 Funkcia tuhých väzieb				
4.5 Povolené varianty				
4.6 Rozdelenie povolených variantov				
4.7 Zušľachtovanie poťahu pre tuhé väzby				
5. Tuhá väzba V7				8
5.1 Konštrukcia, jednotlivé časti a ich funkcia spracovania				
5.2 Kvalita spracovania a meranie pevnosti väzieb				
5.3 Povolené varianty, V7a				
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník	
knižné väzby a knihárske výrobky	tretí	2	60	
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín	
1. Tuhá väzba V8				12
1.1 Druhy, kategórie, rozdelenie knižných väzieb				
1.2 Konštrukcia, jednotlivé časti a ich funkcia spracovania				
1.3 Kvalita spracovania a meranie pevnosti väzieb				
1.4 Povolené varianty v súvislosti s novými technológiami				

2. Tuhá väzba V9	10
2.1 Rozdelenie a druhy väzby V9	
2.2 Kvalita spracovania a meranie pevnosti väzieb	
2.3 Povolené varianty	
2.4 Spracovanie knižnej dosky do PVC	
3. Špeciálne knihárske väzby a technológie	13
3.1 Účel, princíp pre špirálovú a hrebeňovú väzbu	
3.2 Rozdelenie špeciálnych väzieb a kalendárov	
3.3 Druhy, kategórie a funkcie špeciálnych väzieb	
3.4 Jednotlivé časti špeciálnych väzieb	
3.5 Kvalita spracovania	
3.6 Povolené varianty v súvislosti s novými technológiami	
3.7 Kartónové poradie špeciálnych väzieb	
4. Knižné práce	12
4.1 Účel, rozdelenie a význam knižných prác	
4.2 Knižné väzby s chlopňami	
4.3 Priestorové rozprávky	
4.4 Diplomové práce	
4.5 Kroniky	
4.6 Podpisové knihy	
5. Netradičné knižné väzby	3
5.1 Charakteristika netradičných knižných väzieb	
5.2 Použitie netradičných knižných väzieb	

2.5 TECHNOLÓGIA KNIHÁRSKEJ VÝROBY

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo predmetu technológia knihárskej výroby je zamerané na základy knihárskeho spracovania, knihárske technológie, na technologické spracovanie knižných väzieb, častí a náležitostí knihy, technológie výroby tlačovín, výzdoby tlačovín a bezpečnosti a ochrany zdravia pri ich spracovaní. Obsah učiva má úzke medzipredmetové vzťahy s ostatnými odbornými predmetmi. Predmet dáva odborný teoretický základ pre aplikáciu odborných vedomostí do praktických činností pri výrobe knihárskych výrobkov. Žiaci získajú vedomosti z oblasti technológie a technologických operácií pri výrobe knižných väzieb a ostatných knihárskych výrobkov. Súčasťou obsahu predmetu sú zásady dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výrobných operáciách knihárskej výroby, zásady hygieny práce a odpadového hospodárstva. Dôležitou súčasťou predmetu sú postupy sledovania a riadenia kvality knihárskych výrobkov s využitím technických noriem a smernice pre knihársku výrobu.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Cieľom predmetu je získať celkový prehľad o technologickom spracovaní knižných väzbách a riadení kvality technologických operácií pri výrobe knihárskych výrobkov. Žiak pozná účel, princíp a rozdelenie technológií spracovania knižných väzieb.</p> <p>Cieľové vedomosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdeliť technológie knihárskej výroby podľa typov knižných väzieb, - charakterizovať knihársku výrobu, - vysvetliť základné pojmy knihárskej výroby, - správne používať odborné polygrafické názvoslovie, 	

- popísať sled a jednotlivé technologické postupy pri výrobe knižných väzieb a ďalších knižárskych výrobkov.
- popísať význam a použitie technických noriem pre polygrafickú výrobu,
- popísať význam a použitie smernice pre dokončovacie spracovanie.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
technológia knižárskej výroby	prvý	1	33
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do predmetu technológia knižárskej výroby			3
1.1 Význam technológie a jej úloha v polygrafickom priemysle			
2 Charakteristika knižárskej výroby			
1.3 Základné knižárske pojmy a vybavenie knižárne			
1.4 Základné technologické operácie a ich rozdelenie			
1.5 Základný technologický postup výroby knižárskych materiálov			
2. Knižárske názvoslovie			2
2.1 História názvov knižárskych produktov			
2.2 Členenie knižných produktov			
2.3 Význam odborného názvoslovia			
2.4 Využitie názvoslovia pri výrobe polygrafických produktov			
2.5 Rozdelenie názvoslovia			
2.6 Kniha a priemyselné knižné väzby			
2.7 Časti knihy			
3. Technologické postupy pri výrobe knižných produktov			3
3.1 Rozdelenie knižárskych produktov			
3.2 Druhy knižárskych produktov			
3.3 Kategórie knižárskych produktov			
3.4 Využitie knižárskych produktov			
3.5 Sled technologických operácií			
4. Technologické postupy pri výrobe jednoduchých knižárskych výrobkov			14
4.1 Technologické postupy výroby blokov, škatúľ, púzdiar, tubusov a ďalších jednoduchých knižárskych výrobkov.			
5. Výzdobné techniky			4
5.1 Rozdelenie a využitie výzdobných techník			
5.2 Použitie zariadení pre výzdobné techniky			
5.3 Technologické postupy výzdobných techník			
6. Základy knižárskej výroby knižných väzieb			7

6.1 Formáty a základné parametre papierov, kartónov a lepeniek			
6.2 Vyradňovanie strán			
6.3 Skladanie tlačových hárkov			
6.4 Znášanie knižných zložiek			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
technológia knihárskej výroby	druhý	1	33
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Technologické postupy pri výrobe špeciálnych knihárskych výrobkov			15
2.1 Výroba diplomovej práce			
2.2 Výroba obchodnej knihy			
2.3 Výroba venovacích dosiek			
2.4 Výroba škatúľ			
2.5 Výroba tubusov			
2.6 Výroba iných špeciálnych knihárskych výrobkov			
2. Technologické postupy pri výrobe mäkkých knižných väzieb			18
6.1 Technológia výroby mäkkej väzby V1			
6.2 Technológia výroby mäkkej väzby V2			
6.3 Technológia výroby mäkkej väzby V3			
6.4 Technológia výroby mäkkej väzby V4			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
technológia knihárskej výroby	tretí	2	60
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Technologické postupy pri výrobe polotuhých knižných väzieb V5 a V6			10
1.1 Technologické spracovanie flexoväzby			
1.2 Súvisiace spracovávané výrobky, väzba V5			
1.3 Účel a princíp využitia v knihárskej výrobe			
1.4 Technologické spracovanie väzby V6			
1.5 Rozdelenie väzby V6			
1.6 Konštrukcia a jednotlivé časti výroby väzby V6			
1.7 Súvisiace spracovávané výrobky			
1.8 Povolené varianty V6			
2. Technologické postupy pri výrobe tuhých knižných väzieb			30

2.1 Tuhé knižné väzby podľa ON 883750	
2.2 Rozdelenie väzby V7	
2.3 Technológia výroby knižnej väzby V7	
2.4 Súvisiace spracovávané výrobky	
2.5 Povolené varianty, rozdelenie V7a	
2.6 Technológia výroby knižnej väzby V8	
2.7 Rozdelenie väzby V8	
2.8 Súvisiace spracovávané výrobky	
2.9 Povolené varianty, rozdelenie V8a	
3. Technické normy a smernice pre riadenie kvality polygrafickej výroby	20
3.1 Použitie noriem a smerníc v polygrafickej výrobe a v knihárskom spracovaní	
3.2 Smernica pre dokončujúce knihárske spracovanie	
3.3 Použitie smernica pre dokončujúce knihárske spracovanie	

2.6 GRAFICKÝ DIZAJN KNIHÁRSKÝCH VÝROBKOV

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
Predmet grafický dizajn knihárskych výrobkov je založený na získaní odborných vedomostí a praktických zručností potrebných pri navrhovaní grafickej úpravy knihárskych výrobkov. Zmysel a obsah predmetu spočíva vo výtvarnej príprave, ktorú žiak využije pre spracovanie návrhov grafickej úpravy. Žiaci sa naučia cez poznávanie výtvarných prostriedkov a materiálov, základných prvkov a zákonitostí kompozície upraviť výtvarné prvky v obrazovej kompozície. Osvoja si teóriu farby, jej význam, symboliku a použitie v praxi. Predmet rozvíja schopnosť samostatne a tvorivo zvládať základné úlohy úpravy knihárskych výrobkov.			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
Cieľom vyučovacieho predmetu grafický dizajn knihárskych výrobkov je poskytnúť žiakom základné vedomosti pre použitie grafických techník pre spracovania grafiky, zhotovovanie náčrtkov grafického spracovania knihárskych výrobkov, vytvoríť u žiakov estetické cítenie vo vzťahu ku knihárskym výrobkom. Žiak získa vedomosti a základné grafické zručnosti pre riešenie estetickej problematiky grafickej úpravy knižných výrobkov, vizualizáciu tvorivých myšlienok a nápadov, zachovanie zásad komunikatívneho a estetického pôsobenia aj s využitím počítačovej grafiky pri dodržiavaní zásad a pravidiel grafickej úpravy. Žiak sa naučí najmä zákonitosti kompozície, definovať a aplikovať teóriu farby, vzťahy medzi farbami, miešanie farieb a ich kombinovanie pri tvorbe grafického projektu. Naučí sa definovať a aplikovať písmo, poznať jeho druhy a kategórie, vzhľadom na typografické zásady úpravy, navrhovania, vypracovania a realizácie jednotlivých druhov knihárskych výrobkov. Správne používať teoretické vedomosti z oblasti reklamy a autorského práva ako aj neustále sledovať trendy v oblasti grafického dizajnu.			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
grafický dizajn knihárskych výrobkov	prvý	1	33

Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Výtvarné prvky grafického dizajnu		5	
1.1 Bod, čiara, plocha, tvar, svetlo a tieň			
1.2 Štruktúra, textúra, kontrast			
2. Kompozícia		5	
2.1 Zákonitosti kompozície: rytmus, symetria, gradácia, harmónia			
2.2 Tvarové, proporčné a významové vzťahy prvku a plochy			
2.3 Základy kompozičného usporiadania prvkov na ploche			
3. Farba		6	
3.1 Náuka o farbe, farba ako fyzikálny jav, farebné spektrum			
3.2 Základné delenie a druhy farieb			
3.3 Farebný kruh a vlastnosti farieb			
3.4 Psychologické, symbolické vlastnosti farebných odtieňov			
3.5 Farebný kontrast			
3.6 Harmónia a ladenie farebných odtieňov			
4. Písmo, sadzba a typografia		8	
4.1 História písma			
4.2 Základné pojmy a vlastnosti písma			
4.3 Druhy písma			
4.4 Konštrukcia a časti písmového znaku			
4.5 Typy písma a rodiny písma			
4.6 Sadzba - úprava sadzby			
4.7 Typografické pravidlá			
4.8 Abstrahovanie a štylizácia písma			
4.9 Písmové štruktúry			
5. Malé grafické formy		5	
5.1 Značky, piktogramy			
5.2 Ideogramy, vizuálne symboly			
5.3 Ex libris			
6. Ročníková práca		4	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
grafický dizajn knižárskych výrobkov	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Klasické grafické techniky		15	
1.1 Druhy umeleckých grafických techník, materiály a technológie			

1.2 Techniky ručnej grafiky	
1.3 Tlač z výšky – linoryt, drevoryt	
1.4 Tlač z hĺbky – suchá ihla, lept	
1.5 Prenášanie kresby na materiál tlačovej formy	
1.6 Sprievodné tlačové techniky	
1.7 Porovnanie priemyselných a výtvarných techník	
1.8 Tlačové a netlačové techniky	
1.9 Adjustácia a signovanie grafiky	
2. Spracovanie grafiky knižárskych výrobkov	12
2.1 Farbenie papierenských materiálov	
2.2 Farbenie textílií a usní	
2.3 Knižná grafika	
2.4 Tradičné výzdobné techniky	
2.5 Netradičné výzdobné techniky	
4. Ročníková práca	6

2.7 EKONOMIKA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Predmet ekonomika poskytuje žiakom základné odborné poznatky o ekonomických pojmoch a vzťahoch, ekonomike podniku, efektívnom a hospodárnom správaní. Vyučovanie v predmete vedie žiakov k porozumeniu základných vzťahov trhovej ekonomiky, podnikania a organizačno-právnych vzťahov. Oblasť zahŕňa učivo o pracovnom práve, trhu práce, výchove k podnikaniu, pravidlách riadenia osobných financií a spotrebiteľskej výchove. Žiaci sa učia posúdiť problematiku pracovného práva spojenú s trhom práce a povinnosťami podnikateľa, rodiča a spotrebiteľa. Podľa preberanej témy sa v predmete môžu uplatniť rôzne formy organizácie vyučovania ako skupinová či individuálna. V predmete žiaci využijú vedomosti z matematiky. V predmete ekonomika sa žiaci zoznámia so základnými ekonomickými pojmami, pôsobením trhu a trhového mechanizmu a právnymi formami podnikania. Učivo umožní žiakom poznávať výrobu z jej ekonomickej stránky a uvedie ich do ekonomického myslenia. Poskytne žiakom základné vedomosti o hospodárení podniku a jeho vzťahu k okoliu v podmienkach trhovej ekonomiky. Žiaci sa oboznámia s úlohou štátu pri vytváraní podmienok podnikania formou daní, peňažnej a úverovej politiky. Učivo poskytne žiakom charakteristiku základných povinností zamestnanca a zamestnávateľa po vzniku pracovného pomeru a základné pravidlá riadenia vlastných financií. Žiaci sa zoznámia so zostavením podnikateľského plánu. V oblasti finančnej gramotnosti sa žiaci naučia používať spoľahlivé informácie a rozhodovacie procesy v osobných financiách, oboznámia sa s organizovaním osobných financií a používaním rozpočtu na riadenie hotovosti a nadobudnú základné vedomosti o jednotlivých typoch úverov, naučia sa ako zvládnuť dlh. Svojou náplňou spolu s obsahovým okruhom odborných predmetov napomáha vytvárať zdravé profesijné sebavedomie potrebné pre uplatnenie absolventa na trhu práce.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Po absolvovaní vyučovania predmetu ekonomika žiaci poznajú a chápu základné ekonomické pojmy, v ktorých sa budú vedieť orientovať. Získané ekonomické poznatky budú môcť žiaci aplikovať počas ekonomickeho vzdelávania v iných odborných predmetoch. Žiaci budú pripravení začať svoje vlastné podnikateľské aktivity a získané vedomosti budú môcť uplatniť počas orientácie na trhu práce. Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci charakterizovali základné ekonomické pojmy a orientovali sa v rôznych formách podniku, správne vysvetlili prezentáciu u zamestnávateľa, poznali základné pravidlá riadenia osobných financií, povinnosti podnikateľa voči štátu, uvedomili si práva a potreby rodiča a spotrebiteľa. Absolvent získa nasledujúce odborné kompetencie:

Cieľové vedomosti a zručnosti:

- preukázať základné práva a povinnosti vyplývajúce z postavenia zamestnanca v základnej ekonomickej štruktúre podniku,
- popísať základné princípy drobného podnikania a problematiku súvisiacu so založením živnosti,
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- aplikovať základné poznatky z oblasti práva súvisiace s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- určiť základné pravidlá riadenia vlastných financií,
- popísať riziká v riadení vlastných financií, – orientovať sa v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,
- hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie,
- orientovať sa v oblasti finančných inštitúcií,
- orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa,
- plniť svoje finančné záväzky,
- zveľaďovať a chrániť svoj majetok.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
ekonomika	tretí	1	30
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Základné ekonomické pojmy			4
1.1 Ekonómia, ekonomika			
1.2 Potreby, členenie potrieb, uspokojovanie potrieb, statky, služby			
1.3 Výroba, výrobné faktory			
1.4 Základné ekonomické otázky, typy ekonomík			
2. Trh a trhový mechanizmus			
2.1 Trh, subjekty trhov, formy trhov			
2.2 Dopyt, ponuka, rovnovážna cena			
3. Podnikateľská činnosť			8
3.1 Podnik, vznik a založenie podniku, fyzická a právnická osoba			
3.2 Zrušenie a zánik podniku			
3.3 Druhy podnikov z hľadiska veľkosti, predmetu činnosti, organizačno-právnej formy			
3.4 Podnikateľský plán, podnikateľské riziko			
3.5 Živnosti, založenie živnosti, druhy živností			
3.6 Obchodné spoločnosti			
4. Vecná stránka činnosti podniku			6
4.1 Majetok podniku, členenie majetku			
4.2 Obstarávanie, oceňovanie, opotrebenie, odpisovanie investičného majetku			
4.3 Inventarizácia majetku			

4.4	Stratégia zásobovania podniku	
4.5	Určovanie potreby materiálu, riadenie zásob	
4.6	Skladovanie a evidencia zásob	
5. Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí		4
5.1	Zodpovednosť za osobné finančné rozhodnutia	
5.2	Boj proti korupcii, podvodom, ochrana finančných záujmov EU	
5.3	Povinnosti zmluvných strán pri uzatváraní dohôd alebo obchodu	
5.4	Nástroje na ochranu spotrebiteľov	
6. Plánovanie a hospodárenie s peniazmi		4
6.1	Osobný finančný plán	
6.2	Spôsob používania rôznych platobných metód	
6.3	Vplyv reklamy na spotrebiteľa	

2.8 ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>V predmete odborný výcvik si žiaci upevňujú a prehlbujú teoretické znalosti, získavajú zručnosti a pracovné návyky stanovené v profile absolventa učebného odboru. Základné ciele sú založené na osvojovaní si zručností odborných pracovných činností v knihárskej výrobe, na aktívnom zapojení sa žiakov do činnosti polygrafického podniku pri rozširovaní odborných vedomostí potrebných na vykonávanie práce, na prípravu, na správnu voľbu pracovných a technologických postupov, na používanie vhodného náradia a výrobných strojov a zariadení. V odbornom výcviku sa má rozvíjať vizuálna kontrola vykonaných prác žiakov a vypestovať v nich zodpovedný vzťah k zvereným hodnotám a kvalite vykonanej práce. Predmet odborný výcvik zahŕňa učivo dané osnovou, ktoré je potrebné prehľbovať a upevňovať súbornými prácami. Majster odbornej výchovy (ďalej len majster OV) alebo inštruktor kladie dôraz na dôsledné plnenie úloh podľa technologických postupov, na správne odborné vyjadrovanie sa žiakov a na používanie názvoslovia, ktoré je predpísané normami a inými predpismi. Žiaci musia poznať bezpečnostné a protipožiarne predpisy a riadne dbať na hygienu práce a ochranu svojho zdravia. Žiaci sú vedení k správne používaniu vhodných materiálov, pracovných prostriedkov, strojov a zariadení a technologických postupov tak, aby sa v nich vypestoval zmysel pre starostlivosť a ochranu životného prostredia, krajiny a objektov. Majster OV resp. inštruktor zodpovedá za zverenú skupinu žiakov v plnom rozsahu počas odborného výcviku organizovaného individuálnou alebo skupinovú formou. V úvodnej časti každého tematického celku aj pri zmene prác majster OV alebo inštruktor vykoná inštruktáž o BOZP a hygiene práce danej tematiky a jej priebeh zapíše do zápisníka BOZP. Odborný výcvik nadväzuje na ostatné odborné predmety. Učivo je rozdelené do troch ročníkov, jednotlivé tematické celky na seba nadväzujú.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Cieľom predmetu odborný výcvik je získať základné zručnosti v príprave, používaní a udržiavaní pracovných prostriedkov a strojov a zariadení knihárskej výroby. Osvojiť si praktické uplatňovanie príslušných technických a technologických noriem a smerníc v odbore. Získať manuálne zručnosti v oblasti výroby knižných väzieb a ostatných knihárskych výrobkov, pričom je potrebné zohľadniť hľadisko kvalitatívne, ekonomické, bezpečnosti práce a ochrany životného prostredia. Zároveň si žiaci osvoja zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Žiak získa vedomosti o požiadavkách na bezpečnosť a hygienu práce a ochrany pred požiarom je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy žiakov v odbore. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanického náradia, výrobných zariadení a pri všetkých činnostiach v odbore. Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu odborný výcvik sú zamerané na osvojovanie si zručností odborných pracovných činností v knihárskej výrobe, na aktívnom zapojení sa žiakov do činnosti polygrafického podniku pri rozširovaní odborných vedomostí potrebných na vykonávanie práce, na prípravu, na</p>	

správnou voľbu pracovných a technologických postupov, na používanie vhodného náradia, materiálov a zariadení knihárskej výroby tak, aby absolvent učebného odboru získal nasledujúce odborné kompetencie:

Požadované zručnosti:

- čítať výrobné podklady pre knihársku výrobu a orientovať sa v technickej dokumentácii,
- posúdiť a vybrať vhodné knihárske materiály k pracovným postupom,
- vybrať, používať, udržiavať a ošetrovať ručné pracovné náradie a pomôcky,
- zhotovovať ručne rôzne knihárske výrobky,
- obsluhovať knihárske stroje a zariadenia pri výrobe knižných väzieb,
- vykonávať základné činnosti údržby strojov a zariadení,
- dodržiavať zásady a predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia pri knihárskych prácach,
- používať predpísané osobné ochranné pracovné pomôcky a prostriedky pre jednotlivé knihárske práce a činnosti.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	prvý	18	594
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do odborného výcviku			18
1.1 Oboznámenie sa s pracoviskom knihárne a pravidlami odborného výcviku			
1.2 Medzipredmetové vzťahy odborných predmetov a odborného výcviku			
1.3 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci			
2. Knihárske náradie, knihárske materiály, knihárskej stroje a zariadenia			18
2.1 Oboznámenie sa s knihárskym náradím			
2.2 Oboznámenie sa s knihárskymi materiálmi			
2.3 Oboznámenie sa s knihárskymi strojmi a zariadeniami			
3. Knihárske výrobky a knihárske názvoslovie			12
3.1 Oboznámenie sa s knihárskymi výrobkami			
3.2 Knihárske názvoslovie			
4. Skladovanie a manipulácia s knihárskymi materiálmi a s knihárskymi výrobkami			12
4.1 Skladovanie, evidencia, doprava			
4.2 Súvisiace operácie			
4.3 Príprava materiálov pre zákazku, evidencia a premiestňovanie materiálov a knihárskych výrobkov			
5. Zhotovenie merkantilných a jednoduchých knihárskych výrobkov			144
5.1 Základné pojmy, materiál, pomôcky, náradie, jednoduché stroje a			

zariadenia			
5.2 Knihárske práce pri zhotovovaní merkantilných tlačovín			
5.3 Zhotovovanie jednoduchých knihárskych výrobkov – krabice, kazy, bloky, obálky, vrecká, odkladacie mapy, spisové dosky, venovacie dosky a iné knihárske výrobky tejto skupiny			
6. Výzdobné techniky			72
6.1 Materiál, pomôcky a stroje a zariadenia			
6.2 Zlatenie			
6.3 Farbenie			
6.4 Slepotač			
6.5 Intarzia			
6.6 Iné výzdobné techniky			
7. Zhotovovanie mäkkých knižných väzieb			18
7.1 Rozdelenie a využitie mäkkých knižných väzieb			
7.2 Konštrukcia a jednotlivé časti mäkkých knižných väzieb			
7.3 Kontrola kvality mäkkých knižných väzieb			
7.4 Povolené varianty väzieb v súvislosti s novými technológiami			
8. Zhotovenie mäkkej knižnej väzby V1			108
8.1 Mäkká väzba V1, rozdelenie			
8.2 Súvisiace výrobky pri spracovaní mäkkej väzby V1			
8.3 Bezpečnosť práce pri výrobe mäkkých väzbách V1			
9. Zhotovenie mäkkej knižnej väzby V2			108
9.1 Mäkká väzba V2, rozdelenie			
9.2 Súvisiace výrobky pri spracovaní mäkkej väzby V2			
9.3 Bezpečnosť práce pri výrobe mäkkých väzbách V2			
10. Zhotovovanie mäkkej knižnej väzby V3			84
10.1 Mäkká väzba V3, rozdelenie			
10.2 Súvisiace výrobky pri spracovaní mäkkej väzby V3			
10.3 Bezpečnosť práce pri výrobe mäkkých väzieb V3			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	druhý	21	693
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Rozširovanie odborných zručností – zhotovenie jednoduchých knihárskych výrobkov			105
2. Rozširovanie odborných zručností – zhotovenie mäkkej knižnej väzby			105

3. Zhotovovanie tuhej knižnej väzby V7		105	
3.1 Tuhá väzba V7, rozdelenie			
3.2 Súvisiace výrobky pri spracovaní tuhej väzby V7			
3.3 Bezpečnosť práce pri výrobe tuhej väzby V7			
4. Zhotovovanie tuhej knižnej väzby V8		105	
4.1 Tuhá väzba V8, rozdelenie			
4.2 Súvisiace výrobky pri spracovaní tuhej väzby V8			
4.3 Bezpečnosť práce pri výrobe tuhej väzby V8			
5. Zhotovovanie polokoženej knižnej väzby		91	
6. Zhotovovanie celokoženej knižnej väzby		91	
7. Zhotovovanie špeciálnych knižných väzieb		91	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	tretí	21	630
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Zhotovovanie polotuhej knižnej väzby V5		63	
1.1 Polotuhá väzba V5, rozdelenie			
1.2 Súvisiace výrobky pri spracovaní polotuhej väzby V5			
1.3 Bezpečnosť práce pri výrobe polotuhej väzby V5			
2. Zhotovovanie polotuhej knižnej väzby V6		63	
2.1 Polotuhá väzba V6, rozdelenie			
2.2 Súvisiace výrobky pri spracovaní polotuhej väzby V6			
2.3 Bezpečnosť práce pri výrobe polotuhej väzby V6			
3. Zhotovovanie tuhej knižnej väzby V9		84	
3.1 Tuhá väzba V9, rozdelenie			
3.2 Súvisiace výrobky pri spracovaní tuhej väzby V9			
3.3 Bezpečnosť práce pri výrobe tuhej väzby V9			
4. Rozširovanie odborných zručností podľa výrobného programu zamestnávateľa		420	
4.1 Zhotovenie mäkkých knižných väzieb			
4.2 Zhotovenie polotuhých knižných väzieb			
4.3 Zhotovenie tuhých knižných väzieb			
4.4 Zhotovenie jednoduchých knihárskych výrobkov			
4.5 Zhotovenie špeciálnych knihárskych výrobkov			