

POLYGRAFICKÝ ZÁKLAD

Cílem obsahového okruhu je rozvíjet estetické cítění žáků, přispět ke kultivaci jejich výtvarného projevu a vytvořit předpoklady pro kreativní řešení úkolů v daném oboru. Žáci získají základní orientaci v oblasti grafických technik, osvojí si principy; výstavby grafické kompozice z hlediska výrazových možností barvy, písma a obrazu. Naučí se vnímat jejich vzájemné působení v souvislostech s tiskovou technikou, potiskovaným materiálem i designem tiskoviny. Obeznámí se s vývojem písma, knižní kultury, historií a vznikem tisku. Těžiště výuky spočívá ve vytvoření uceleného obrazu o polygrafii s cílem připravit flexibilního absolventa. Žáci se seznámí se širokou škálou polygrafických materiálů, jejich vývojem, vlastnostmi a použitím v jednotlivých tiskových technikách. Osvojí si základní charakteristiku technologických postupů ve všech fázích polygrafické výroby. Pochopí základní principy vstupní, mezioperační a výstupní kontroly.

V pojetí tohoto okruhu se předpokládá, že historii polygrafické výroby bude věnováno **maximálně** 10% hodinové dotace, **současným** principům cca 40 % a moderní výrobě 50 %.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní na příkladech historický vývoj výtvarné kultury, - identifikuje podstatné znaky jednotlivých historických slohových období, - orientuje se v historickém vývoji písma, - má přehled o historickém vývoji knižní kultury, - uvědomuje si význam a hodnotu kulturních památek, - využívá všech dostupných zdrojů pro získávání informací a dokáže je využít při samostatné práci,	1 Historie výtvarné kultury a vývoje společnosti - výtvarná kultura a výtvarné umění, periodizace a charakteristika historického vývoje společnosti a její výtvarné kultury, - historie vývoje knižní kultury
- orientuje se v širokém spektru polygrafických výrobků, - užívá pojem design tiskovin v souvislosti s polygrafickým zpracováním, - vyjádří svůj názor a diskutuje o něm	2 Odborné kreslení a jeho vztah k polygrafii - přehled polygrafických výrobků, praktické ukázky ve vztahu k vhodné tiskové technice, - design tiskovin, základy grafické úpravy
- pracuje se škálou výtvarných pomůcek a materiálů, - osvojil si výrazové možnosti výtvarných prvků v jejich v různých kombinacích a vzájemných souvislostech, - ovládá principy výstavby kompozice, - navrhne a zpracuje kompoziční studii s využitím pravidelného uspořádání prvků v ploše, - vytvoří jednoduchý návrh,	3 Výrazové a vyjadřovací prostředky, grafická kompozice - bod a skvrna, čára, plocha, plocha a tvar, světlo a stín, barva - procvičování z hlediska jejich výrazových možností a kompozičních vztahů, - zákonitosti kompozice prvků na ploše - symetrie, asymetrie, rytmus a arytmie - kontrast a soulad, - analýza, abstrakce, redukce, typizace a syntéza
- popíše fyzikální základ barvy, vlastnosti barev a jejich výrazové možnosti, - vytvoří kompozici - zřetelné rozdělení teplých a studených barev,	4 Barva a její výrazové možnosti - fyzikální teorie barev, - druhy barev a jejich chemická podstata, - malířské techniky,

- vysvětlí pojem subtraktivní a aditivní míšení barev, - uvědomuje si symboliku barev a jejich psychologické působení na člověka, - aplikuje působení barev v reklamě, - zpracuje reklamní leták na počítači, - ovládá barvové prostory RGB, CMYK, přístrojově závislé, tak přístrojově nezávislé	- subtraktivní a aditivní míšení, - tón, sytost, jas, kontrast a soulad, - psychologie vnímání barev, asociace vyvolané barvami, - práce s barvami na počítači - <i>barvové prostory (přesun z technologických procesů, téma 6. Tiskové barvy?)</i>
- má přehled o historickém vývoji písma a osvojil si základní názvosloví, - pracuje s psacími pomůckami, osvojil si základy konstruování písma, - vytvoří kompozici písma podle předlohy, - vytvoří návrh vlastního fontu písma, - navrhne přebal knihy, obal na CD, reklamní plakát	5 Písmo a jeho význam v polygrafii - historie písma, - <i>typografické názvosloví (v jakém smyslu? nestačí konstrukce a klasifikace? resp. „základní pojmy z nauky o písmu“)</i> - <i>typografický měrný systém</i> - klasifikace písma, - konstrukce typografických písem, - použití písma ve výtvarné kompozici, - použití písma v tiskovinách, - textové editory na počítači (nejedná se o duplicitu s ICT a s tématem 11?)
- rozlišuje grafické techniky na principu tisku z plochy, hloubky, výšky a průtisku	6 Grafické techniky - grafické techniky hlubotiskové, pro tisk z výšky, z plochy - litografie a pro průtisk
- vysvětlí pojem akcidenční tiskoviny a blíže specifikuje základní skupiny, - provede grafickou úpravu tiskovin (písmo, barva, kompozice atp.), - zvolí vhodnou tiskovou techniku a polygrafické zpracování vzhledem ke specifčnosti grafického návrhu a požadavku zákazníka, - zpracuje reklamní leták na počítači, - navrhne a zpracuje reklamní tiskovinu (obal, inzerát, billboard atp.)	7 Úprava akcidenčních tiskovin - akcidenční tiskoviny, propagační tiskoviny, výtvarně náročné tiskoviny, - využití písma, kresby, barvy a fotografie, - tiskové techniky a jejich vliv na úpravu tiskovin, - návrhy tiskovin na počítači
- vysvětlí postup výroby novin a časopisů, - zvolí vhodnou grafickou úpravu v souvislosti s obsahovou složkou tiskoviny, - použije vhodné písmo, barvu, kompozici a potiskovaný materiál, - navrhne přebal knihy, jednoduché leporelo atp.	8 Úprava novin, časopisů a knih - úprava celku jednotlivých částí, ?? - <i>úprava jednotlivých částí do celku</i> - využití písma, kresby, barvy a fotografií, - vliv tiskových technik na úpravu, - vliv materiálu na úpravu
- charakterizuje stroje a zařízení používané v polygrafické výrobě, principy jejich činnosti a jejich využití, - popíše druhy, vlastnosti a způsoby skladování materiálů - určí vhodnost použití konkrétního materiálu, včetně barvy,	9 Stroje a materiály - stroje a zařízení používané v polygrafické výrobě, - používané materiály,

- pojmenuje jednotlivé výrobní operace a technické parametry, - stanoví základní postupy výroby s ohledem na použití odlišných technologií, - vypočítá spotřebu materiálu na základě předepsaných parametrů, - zdůvodní význam všech technických parametrů, které se vyskytují v technologickém rozpisu, - ovládá zásady zpracování obchodní dokumentace, - vysvětlí význam vstupní, mezioperační a výstupní kontroly v oblasti předtiskové přípravy, tisku a dokončovacího zpracování tiskovin i v oblasti práce s materiály	10 Oblast technologických procesů - organizace polygrafické výroby, - technologické zpracování zakázky, - výrobní harmonogram, - druhy kontrol, - kvalita a jakost (<i>dle slovníku českých synonym se jedná o totožné výrazy = ?</i>),
- vyjmenuje a popíše jednotlivé druhy rukopisů, popíše druhy obrazových předloh, - zná historické způsoby sazby a reprodukce, (<i>opravdu je nutné uvádět tento výstup v RVP?</i>) - orientuje se v problematice integrovaného zpracování barev a textu v reprodukci, - vysvětlí princip barevné separace a síťování obrazu, - vyjmenuje jednotlivé druhy korektur a způsob jejich použití, - uvede příklady náročných sazeb a vysvětlí základy tvorby akcidence, knižní, novinové a časopisecké produkce	11 Oblast pre-press (<i>proč ne předtiskové přípravy?</i>) - písmo, (<i>zde spíš fonty, písmo je kapitola 5!</i>) - technologická příprava zakázky, - historické způsoby sazby a reprodukce, - pracoviště DTP, - programové vybavení v oblasti předtiskové přípravy, - barva v reprodukci, - fotografické materiály, (<i>doporučoval bych vypustit, a to jednak vzhledem k současným trendům využívání spíše SCV na bázi fotoreceptorů bez AgX; a také vzhledem k duplicitě: technologické procesy, kap. 1</i>) - principy barevné separace, - základní typy sazeb, - korektury,
- ovládá principy všech používaných tiskových technik - popíše základní technologický postup výroby tiskových forem u všech tiskových technik - rozeznává možnosti zušlechťování tiskovin - popíše principy a využití archových a kotoučových, tiskových strojů - provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody - posoudí kvalitu tiskového výstupu na základě norem jakosti	12 Oblast tisku - knihtisk - ofset - hlubotisk - tamponový tisk - sítotisk - flexotisk - digitální tisk - kvalita, jakost
- má přehled historického vývoji knižní vazby o druzích knižních vazeb, zná jejich charakteristiku,	13 Oblast dokončujícího zpracování - knihařská výroba, základní výrobní operace, - knižní vazby, jejich části,

- rozeznává různé způsoby zpracování jednotlivých částí knižních vazeb, - posoudí kvalitu knižní vazby nebo jiného polygrafického výrobku, - vyjmenuje a popíše současné metody zušlechťování tiskovin	- knihařský materiál, - kvalita a jakost - zušlechťovací technologie
- má přehled o nejmodernějších poznatcích a novinkách a vývojových trendech v polygrafii	14 Moderní tiskové a reprodukční techniky, vývojové trendy

TECHNOLOGICKÉ PROCESY

Cílem obsahového okruhu je získat komplexní soubor vědomostí a intelektových dovedností se zaměřením na oblast produkčního tisku na polygrafických strojích. Žáci se seznámí s materiály a surovinami, jejich vlastnostmi a způsoby použití pro konkrétní výrobní operace. Osvojí si principy funkce používaných strojů, zařízení, programového vybavení a získají poučení o provádění jejich běžného ošetření a údržby. Jsou poučeni o organizaci práce na pracovišti.

Žáci si osvojí technologické postupy s ohledem na tiskovou techniku, druh tiskoviny, konstrukci tiskového stroje a potiskovaný materiál, naučí se chápat princip tiskových strojů a tiskových technik. Zvládnou nejprve subjektivní a později objektivní posuzování kvality tiskového výstupu prostřednictvím metrologie, pochopí stabilizaci tiskových procesů a naučí se využívat elektronické prostředky pro řízení tiskového stroje, přípravu barev a měřicí elektronická zařízení v tisku. Zvláštní pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, protipožární ochraně a problematice ochrany životního prostředí.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje druhy a použití nebezpečných látek, zná zásady první pomoci při používání těchto látek, - vysvětlí funkci ekologického nakládání s nebezpečnými látkami a ochrany životního prostředí při práci s nimi, - vysvětlí rozdělení a charakteristiku všech druhů používaných materiálů a surovin, způsoby jejich použití pro konkrétní výrobní operace, způsoby jejich skladování a manipulace s nimi, - rozdělí materiály specificky používané v jednotlivých tiskových technikách, - popíše technologický postup výroby papíru a tiskových barev, - zná rozdělení, použití a technologické zpracování světlocitlivých materiálů a fotopolymerů	1 Polygrafické materiály a suroviny - nebezpečné a zdraví škodlivé látky v polygrafii, - elektrolyty a leptací roztoky, - kovy v polygrafické výrobě, - papír, - materiály pro reklamu a propagaci, - polygrafické materiály pro jednotlivé tiskové techniky (knihtisk, ofset, hlubotisk, flexotisk, sítotisk, digitální tisk), - tiskové barvy, - světlocitlivé materiály, - polymery v polygrafii
- chápe a rozumí poslání polygrafie, dokáže charakterizovat jednotlivé typy polygrafických podniků, - charakterizuje jednotlivé skupiny polygrafických výrobků,	2 Organizace polygrafické výroby - poslání polygrafie, typy polygrafických podniků, - rozdělení polygrafických výrobků, - základní fáze polygrafické výroby,

- popíše jednotlivé fáze polygrafické výroby, má přehled o polygrafické výrobě	- základní informace k polygrafické výrobě
- vysvětlí historický vývoj, princip tisku a praktické uplatnění tiskových technik tisku z výšky, z plochy, z hloubky, průtisku, a digitálního tisku	3 Tiskové principy a techniky, které je využívají - tisk z výšky, - tisk z plochy, - tisk z hloubky, - průtisk, - digitální tisk
- vysvětlí základní rozdělení tiskových strojů u všech tiskových technik	4 Základní rozdělení tiskových strojů
- vysvětlí funkci tisknoucího a netisknoucího materiálu u tiskových forem pro tisk z výšky	5 Sazební materiál - materiál tisknoucí a netisknoucí
- vyjmenuje materiálové složení papíru a rozdělí grafické papíry do jednotlivých skupin, - vysvětlí technologický postup průmyslové výroby papíru, popíše suroviny a meziprodukty, popíše způsoby finalizace výsledného produktu, - má přehled o čistých a výrobních formátech řady A a B i dalších formátech, dodávaných na trh, - vysvětlí způsoby přípravy papíru pro tisk, popíše zásady a způsoby uskladnění a klimatizace papíru,	5 Papír - složení papíru, typy tiskových papírů, - průmyslová výroba papíru, - vlastnosti papíru - formáty papíru, - příprava papíru do tisku, klimatizace papíru
- vyjmenuje jednotlivé složky tiskových barev, rozdělí tiskové barvy podle jejich vlastností a použití, - vysvětlí značení tiskových barev, principy a způsoby míšení barev a funkci jednotlivých vzorníků tiskových barev	6 Tiskové barvy - základní složení a rozdělení podle použití, - značení barev, míšení barev, vzorníky - barvé modely (pozn.: sem to nepatří – zařadil bych to spíše do polygrafického základu k tématu Oblast pre-press)
- popíše funkci ofsetové tiskové desky, - popíše princip a uplatnění technologie CtP v ofsetu	7 Reprodukční materiály - ofsetové desky, uplatnění systému CtP
- popíše rozdělení montáží, - vysvětlí technologické postupy zhotovení archové montáže analogovou a digitální cestou, - vysvětlí a popíše způsoby vyřazování stran s ohledem na použitou knižní vazbu a způsob skládání archu	8 Polygrafická montáž - rozdělení montáže, - technologické postupy zhotovení archových montáží, - vyřazování stran - elektronická archová montáž
- popíše a vysvětlí rozdělení nátiskových a náhledových metod, charakterizuje technologické postupy jejich zhotovení a provede zhodnocení analogových a digitálních metod s ohledem na	9 Nátisk a náhled - prostředky a technologie nátisku a náhledu, - proměřování v průběhu výroby

očekávaný vývoj v polygrafii, - vysvětlí způsob použití v průběhu výroby tiskové produkce	
- rozdělí a popíše způsoby zhotovení tiskových forem pro knihtisk, - charakterizuje jednotlivé typy fotopolymérů a popíše technologické postupy jejich zhotovení	11 Tisková forma pro knihtisk - rozdělení tiskových forem pro knihtisk, - typy fotopolymérů, postupy výroby tiskových forem
- charakterizuje konstrukci, technické možnosti a způsoby praktického nasazení příklopových strojů, - popíše způsoby přípravy příklopových strojů k tisku a metody kontroly tisku	12 Tiskové stroje v knihtisku - příklopové stroje, - příprava k tisku, kontrola tisku, využití
- popíše principy a funkci nakladačů a vykladačů archových tiskových strojů	13 Nakladače a vykladače archových tiskových strojů
- vysvětlí vznik a princip knihtisku, - rozdělí a popíše způsoby zhotovení tiskových forem pro knihtisk, - charakterizuje jednotlivé typy fotopolymérů a vysekávacích forem a popíše technologické postupy jejich zhotovení, - charakterizuje konstrukci, technické možnosti a způsoby praktického nasazení příklopových strojů různých typů vysekávacích strojů, - popíše způsoby přípravy příklopových strojů k tisku a metody kontroly tisku, - popíše vlastnosti tiskových barev a potiskovaného materiálu, - popíše současné využití a perspektivy dalšího vývoje knihtisku	10 Knih-tisk - vznik a princip knihtisku - rozdělení tiskových a vysekávacích forem pro knihtisk, - typy fotopolymérů, postupy výroby tiskových forem, - příklopové stroje určené pro ražbu a výsek - příprava stroje k tisku, kontrola tisku, - tisková barva a potiskované materiály, - současné použité a perspektivy dalšího vývoje
- vysvětlí a popíše postupy výroby ofsetových tiskových forem, - popíše vybavení kopírny a vysvětlí funkci kopírovacích a násobících strojů, - charakterizuje princip technologie CtP a popíše přímý osvit tiskových desek z digitálních dat	11 Ofsetové tiskové formy - rozdělení tiskových forem, postupy jejich výroby, - vybavení kopírny, - kopírovací a násobící stroje, - přímý osvit desek v systému CtP
- popíše konstrukční části ofsetového archového stroje, - popíše hlavní části tiskového stroje, konstrukci, jednotlivé části a funkci tiskové jednotky ofsetového stroje, - popíše konstrukci a funkci vlhčicí a barvicí soustavy, charakterizuje vlastnosti a složení vlhčícího roztoku, - popíše průběh tiskového archu strojem,	12 Ofsetové tiskové stroje archové - konstrukční části archového ofsetového stroje, - tiskové jednotky ofsetových strojů, - barvicí a vlhčicí soustavy, vlhčící roztoky, - průběh tiskového archu strojem, - lakování a další doplňková zařízení strojů, - příprava materiálu a tiskového stroje k tisku, - kontrola průběhu tisku

- vysvětlí způsoby on-line zušlechťování tiskovin v tiskovém stroji a další druhy doplňkových technických zařízení, - charakterizuje činnosti spojené s přípravou materiálů k tisku a tiskového stroje k tisku, - vysvětlí principy a způsoby kontroly produkčního tisku	
- vysvětlí principy standardizace a metrologie, - popíše význam norem ISO, - vyjmenuje a popíše měřicí přístroje, - popíše a vysvětlí funkci měrných testů, - vyjmenuje a vysvětlí optické parametry kvality tisku, - popíše význam procesní kalibrace	13 Kvalita tisku a její hodnocení - standardizace a metrologie, - normy ISO, - měřicí přístroje, - měrné testy, - optické parametry kvality tisku, - procesní kalibrace
- rozdělí závady v procesu tisku, - vyjmenuje a popíše typické závady způsobené materiály, tiskovým strojem a lidským faktorem	14 Závady v procesu tisku - rozdělení závad, - závady způsobené materiálem, - závady způsobené tiskovými stroji, - závady způsobené lidským faktorem
- charakterizuje a rozdělí výrobní podklady a doklady, - popíše funkci a obsahovou náplň výrobního sáčku, - provádí výpočty spotřeby papíru a dalších přímých materiálů na základě stanoveného technologického postupu, - orientuje se v navrženém technologickém postupu	15 Základy kalkulace zakázek v ofsetu výrobní podklady a doklady, výrobní sáček, výpočty spotřeby papíru a materiálů
- vysvětlí význam a způsoby řízení digitálního workflow, - charakterizuje funkci jednotlivých elektronicky řízených funkčních prvků tiskových strojů, - popíše komplexní řídicí systémy výroby, - popíše a vysvětlí současné automatizované systémy tiskových strojů, - charakterizuje tiskové stroje DI a stroje pro bezvodý ofset,	17 Tisk náročných tiskovin v ofsetu 16 Digitální workflow v procesu tisku - elektronická zařízení tiskových strojů, - komplexní řídicí systémy výroby, - moderní automatizované tiskové stroje, - DI stroje - bezvodý ofset
- rozdělí a charakterizuje jednotlivé klasifikační skupiny hlubotisku, - popíše technologické postupy výroby formového válce u jednotlivých skupin, - charakterizuje použité materiály, přístroje a zařízení	18 Hlubotisk — zhotovení tiskových forem - Zhotovení tiskové formy v autotypickém a poloautotypickém hlubotisku
- vysvětlí vznik a princip hlubotisku, - rozdělí a charakterizuje jednotlivé	17 Hlubotisk - vznik a princip hlubotisku,

klasifikační skupiny hlubotisku, - vysvětlí a popíše technologické postupy výroby formového válce u jednotlivých skupin, - charakterizuje používané materiály, přístroje a zařízení, - popíše přípravu a produkční tisk, - popíše vlastnosti tiskových barev a potiskovaných materiálů, - popíše současné využití a perspektivy dalšího vývoje	- současný způsob zhotovení tiskových forem v autotypickém a poloautotypickém hlubotisku, CTG a DTG - příprava stroje a produkční tisk, - tisková barva a potiskované materiály, - současné použité a perspektivy dalšího vývoje
- vysvětlí vznik a princip tampónového tisku, - rozdělí a charakterizuje tiskové formy, popíše jejich vlastnosti a použití, - popíše a rozdělí tiskové stroje, - charakterizuje vlastnosti tiskové barvy a potiskovaných materiálů, - popíše současné využití a perspektivy dalšího vývoje	18 Tampónový tisk - vznik a princip tampónového tisku, - zhotovení tiskových forem, - tiskové stroje, - tisková barva a potiskované materiály, - současné použití a perspektivy dalšího vývoje
- rozdělí a popíše kotoučový tiskový stroj z hlediska jeho konstrukčních částí a možností využití, - popíše funkci jednotlivých částí kotoučového stroje od odvíječe po finalizační zařízení, - popíše konstrukci tiskové jednotky kotoučového stroje pro jednotlivé tiskové techniky,	19 Kotoučové tiskové stroje - rozdělení a charakteristika rotaček, - základní části strojů, vedení pásu papíru, - konstrukce odvíječů, závěrečné části, - konstrukce tiskových jednotek pro jednotlivé tiskové techniky
- charakterizuje a popíše tiskové systémy pro tisk pomocí tonerů, - charakterizuje a popíše tiskové systémy pro tisk pomocí inkoustů, - vysvětlí směry a perspektivy dalšího vývoje v oblasti digitálního tisku, - vysvětlí principy začlenění digitálního tisku do workflow polygrafického podniku	20 Digitální tisk - tiskové systémy pro tisk pomocí tonerů, - tiskové systémy pro tisk pomocí inkoustů, - další používané typy digitálního tisku, - směry a perspektivy dalšího vývoje, - začlenění digitálního tisku do workflow polygrafického podniku
- charakterizuje vývojové trendy a hlavní obory současného signmakingu, - rozdělí a popíše velkoformátový digitální tisk, řezací plotry a gravírování, - charakterizuje digitální tiskové výrobní linky a jejich technické možnosti	21 Moderní tiskové a reprodukční techniky - trendy v signmakingu, - hybridní technologie tisku - velkoformátový tisk, - řezání a gravírování, - komplexní výrobní linky na principu digitálního tisku
- charakterizuje a rozdělí sítotiskové stroje do jednotlivých skupin, - vysvětlí způsoby výroby sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem, - popíše přípravu šablon a tiskového	23 Sítotisk – tisk - základní konstrukce a typy tiskových strojů, využití, - příprava a tisk

stroje k tisku, charakterizuje způsoby produkčního tisku	
- vysvětlí vznik a princip sítotisku, - vysvětlí a popíše způsoby zhotovení sítotiskových šablon přímým a nepřímým způsobem, - charakterizuje a rozdělí sítotiskové stroje do jednotlivých skupin, - charakterizuje vlastnosti tiskové barvy a potiskovaných materiálů, - popíše současné využití a perspektivy dalšího vývoje	22 Sítotisk - vznik a princip sítotisku, - způsoby zhotovení sítotiskových šablon, - základní konstrukce, typy tiskových strojů a jejich použití, - tisková barva v sítotisku a potiskované materiály, - současné použití a perspektivy dalšího vývoje
- popíše moderní technologické postupy výroby tiskové formy digitálním způsobem, - charakterizuje konstrukci a hlavní části hlubotiskových strojů, - vysvětlí přípravu a tisk na hlubotiskovém stroji	24 Hlubotisk — tisk - moderní způsoby zhotovení tiskových forem, - tiskové stroje různých konstrukcí, - příprava a tisk
- vysvětlí vznik a princip flexotisku, - rozdělí a charakterizuje typy tiskových forem, popíše technologické postupy jejich výroby, - popíše konstrukci a hlavní části flexotiskových strojů, - charakterizuje a rozdělí tiskové stroje ve flexotisku, - charakterizuje vlastnosti tiskové barvy a potiskovaných materiálů, - popíše současné využití a perspektivy dalšího vývoje	23 Flexotisk - vznik a princip flexotisku, - způsoby zhotovení tiskových forem, - základní konstrukce, typy tiskových strojů a jejich použití, - tisková barva ve flexotisku a potiskované materiály, - současné použití a perspektivy dalšího vývoje
- porovná jednotlivé tiskové principy a techniky, - začlení a charakterizuje non-impact techniky tisku, - provede technologické a ekonomické srovnání jednotlivých technik	24 Přehled tiskových technik - vzájemní srovnání, - ekonomická a technologická výhodnost
- má komplexní přehled o jednotlivých tiskových technikách a určí základní technologické postupy výroby tiskových zakázek, - ovládá základní principy normativního způsobu kalkulace pro ofsetovou technologii, - zpracuje technologický list s ohledem na navržený technologický postup, - ovládá zásady zpracování obchodní dokumentace - vysvětlí principy digitálního přenosu dat mezi jednotlivými výrobními operacemi - ovládá základní principy a využití	25 Technologické zpracování zakázky <u>(nejedná se o téma polygrafického základu?)</u> - Základy technologických postupů výroby v různých tiskových technikách, - Základy kalkulace zakázek <i>(upozorňuji na duplicitu s tématem 15)</i> - Zásady zpracování technologického listu Zásady zpracování obchodní dokumentace - <i>(doporučuji zařadit téma „informační systémy v polygrafii“ resp. „digitální pracovní postupy (workflow)“)</i>

<i>informačních systémů pro řízení a kontrolu výroby tiskovin</i>	
---	--

Vysvětlivky:

Olomouc:

Červeně jsou vyznačené pasáže, které jsou v novém návrhu zcela vypuštěné nebo nahrazené.

Zeleně jsou vyznačené pasáže zcela nové nebo přeformulované.

Praha 9

Rumburk

Radek

Navrhované změny v RVP studijního oboru Tiskař na polygrafických strojích reflektují nové směry vývoje v oboru polygrafie a upřesňují obsah učiva původně navržených témat.