

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Učební text pro praktické vyučování

Textbook for practical teaching

STUDIJNÍ PROGRAM

Specializace v pedagogice

STUDIJNÍ OBOR

Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

VEDOUCÍ PRÁCE

prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc.

HENDRYCHOVÁ

ZUZANA

2019

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hendrychová Jméno: Zuzana Osobní číslo: 469599
Fakulta/ústav: Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)
Zadávající katedra/ústav: Oddělení pedagogických a psychologických studií
Studijní program: (B7507) Specializace v pedagogice
Studijní obor: (7507R056) Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:
UČEBNÍ TEXT PRO PRAKTICKÉ VYUČOVÁNÍ

Název bakalářské práce anglicky:
TEXTBOOK FOR PRACTICAL TEACHING

Pokyny pro vypracování:

Cílem bakalářské práce bude jednak stanovení podmínek pro vytvoření pracovních listů určených pro studenty Vyšší odborné školy a Střední průmyslové školy grafické v Praze, jednak vlastní tvorba těchto listů, konkrétně k výuce předmětu Restaurování papíru (RPA). Práce bude rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části bude provedena didaktická analýza učiva pro daný předmět v návaznosti na RVP a ŠVP. Součástí teoretické části bude také empirický výzkum pomocí dotazníkového šetření. Praktická část bude obsahovat příklady pracovních listů, vypracovaných na základě analýzy odborné a didaktické literatury a didaktické analýzy vybraného učiva.

Seznam doporučené literatury:

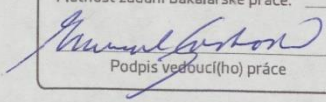
VANĚČEK, David a kol. Didaktika technických odborných předmětů. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016.
PETTY, Geoffrey. Moderní vyučování: Praha: Portál, 1996. SKALKOVÁ, Jarmila. Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování. Praha: Grada, 2007. ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, Iva. Základy pedagogiky. Praha: Vydavatelství VŠCHT, 2005. ĎUROVIČ, Michal. Restaurování a konzervování archiválií. Praha: Paseka, 2002.

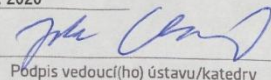
Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:
prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc. Oddělení pedagogických a psychologických studií.

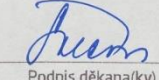
Jméno a pracoviště konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: 13. 12. 2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 2. 5. 2019

Platnost zadání bakalářské práce: 30. 9. 2020

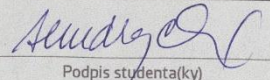

Podpis vedoucí(ho) práce


Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry


Podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

S. d. 2019
Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)

HENDRYCHOVÁ, Zuzana. *Učební text pro praktické vyučování*. Praha: ČVUT 2019. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 11. 04. 2019

Podpis:

Poděkování

Ráda bych zde poděkovala především vedoucímu této práce prof. RNDr. Emanuelu Svobodovi, CSc. za jeho cenné rady, obětavost a trpělivost. Dále děkuji svým studentům, kolegům a rodině za podporu během studií.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá tvorbou učebního textu pro praktické vyučování, konkrétně vytvářením pracovních listů pro předmět Restaurování papíru. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část práce je zaměřena na studijní obor Konzervátorství a restaurátorství, který je vyučován na Vyšší odborné škole grafické a Střední průmyslové škole grafické v Praze z hlediska jeho vzniku, historie a současného stavu výuky. Je provedena didaktická analýza vybrané odborné literatury, činností studentů při praktickém vyučování a mezipředmětových vazeb oboru. Práce se zabývá zjišťováním potřeby a přínosu pracovních listů, požadavky na jejich tvorbu a formu. Očekává se zkvalitnění výuky z hlediska procvičování a rozšiřování učiva a účinnější propojení teoretických poznatků s praktickými dovednostmi.

Praktická část se zabývá samotnou tvorbou pracovních listů a jejich ověřením při výuce. K empirickému výzkumu je použita dotazníková metoda. Součástí práce jsou ukázky pracovních listů.

Klíčová slova

Učební text, pracovní listy, konzervace, restaurování, papír, RVP, ŠVP, didaktická analýza, empirický výzkum, dotazníková metoda.

Abstract

This bachelor thesis deals with the creation of learning text for practical teaching, specially with the formation of worksheets for the subject Paper Restoration. The work is divided into theoretical and practical part. The theoretical part is focused on the Conservation and Restoration Department, this subject is taught at Tertiary and Secondary Graphic School in Prague. Its origin, history and current state of education are described. This work provides a didactic analysis of selected professional literature, students' activities in practical education and interdisciplinary relationships. The work examines the determination of worksheet need and benefits and requirements for their creation and form. The expected

result of this work is quality improvement of teaching in terms of practising and extending the curriculum, as well as more effective connection between theoretical knowledge and practical skills.

The practical part deals with the creation of worksheets and their verification in teaching. The questionnaire method is used for empirical research. Worksheet examples are included in the practical part.

Key words

Learning text, worksheets, conservation, restoration, paper, FEP (Framework Educational Program), SEP (School Educational Program), didactic analysis, empirical research, questionnaire method.

Obsah

Úvod.....	5
TEORETICKÁ ČÁST.....	8
1 OBOR KONZERVÁTORSTVÍ A RESTAURÁTORSTVÍ NA VOŠG A SPŠG V PRAZE.....	9
1.1 Historie a vznik oboru na VOŠG a SPŠG v Praze.....	9
1.2 Charakteristika oboru.....	10
1.3 Současný stav výuky.....	11
2 RVP A ŠVP PRO STŘEDNÍ ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	13
2.1 RVP a ŠVP pro obor Konzervátorství a restaurátorství.....	14
2.2 Klíčové a odborné kompetence.....	16
3 DIDAKTICKÁ ANALÝZA UČIVA.....	18
3.1 Pojmová a vztahová analýza.....	18
3.2 Operační analýza.....	21
3.3 Mezipředmětová analýza.....	23
3.4 Shrnutí.....	24
4 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....	25
4.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření č. 1.....	26
4.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření č. 2.....	32
4.3 Shrnutí.....	37
PRAKTICKÁ ČÁST.....	38
5 PRACOVNÍ LISTY.....	39
5.1 Tvorba pracovních listů.....	39
5.1.1 Pracovní listy - Odborná terminologie.....	41
5.1.2 Pracovní listy - Restaurátorská zpráva.....	42
5.1.3 Pracovní list - Přehled materiálů.....	45

5.1.4 Pracovní list - Mikrobiologická analýza.....	46
5.1.5 Pracovní list - Analýza <i>pH</i> psací podložky.....	48
5.1.6 Pracovní list - Fixace záznamových prostředků.....	49
5.2 Ověření pracovních listů ve výuce.....	51
5.3 Návrhy na úpravu pracovních listů.....	51
Závěr.....	53
Seznam použité literatury.....	54
Seznam obrázků.....	56
Seznam příloh.....	57

Úvod

Práce restaurátora knih vyžaduje trpělivost, pečlivost, výtvarný cit, zručnost a jistotu ve vlastním úsudku, který závisí na znalostech knihařského řemesla, historie a chemie. Každá kniha či archivní dokument je svým způsobem originál. Liší se z hlediska materiálů, typologie a výroby, a proto vyžaduje každý z nich odlišné zacházení a péči. Nelze říci, že by existoval jeden zaručený postup, který by zajistil předmětu dlouhou životnost. Restaurátor musí během své práce předvídat veškerá možná úskalí, která se mohou během jednotlivých kroků vyskytnout.

Od 50. let 20. století jsou v České republice vychováváni konzervátoři a restaurátoři knih, působící v archivních či muzejních institucích a předávající své zkušenosti dalším generacím ve školách nebo na odborných seminářích.

Restaurování i konzervace je stále se vyvíjející oblast. Rychlost jejího vývoje je spjata také s rozvojem moderních technologií, které přispívají například k urychlení a usnadnění práce, využívají se k vědeckému bádání nebo k průzkumu stavu předmětu.

Vývoj oboru zvyšuje také kvalifikační požadavky na restaurátorskou profesi. Pracovní náplň konzervátora-restaurátora nezahrnuje jen samotné opravy knih a jiných archivních dokumentů. Mezi pracovní povinnosti patří také konzultační činnost, pravidelné kontroly úložných prostor, průzkumy sbírek a fondů nebo návrhy preventivních opatření, která by snižovala působení degradačních činitelů. Restaurátor se neustále v problematice konzervace a restaurování vzdělává a zdokonaluje. Pro svůj profesní rozvoj však potřebuje pevné znalostní základy, které mu umožní snazší pochopení nových výzkumů a technologických postupů. Z tohoto důvodu je nutné, aby byli absolventi co nejlépe připraveni pro vstup do profesního života a mohli se v něm samostatně plně rozvíjet.

Profilové předměty oboru *Konzervování a restaurování* mají teoreticko-praktický charakter. Výuka by měla být motivující, efektivní a měla by zprostředkovat ucelený soubor znalostí a dovedností, které jsou potřebné pro základní orientaci v problematice konzervace a restaurování.

V současné době není dostupný učební text, který by byl zaměřen na konzervaci a restaurování papíru. Studenti jsou s obsahem učiva seznamováni prostřednictvím výkladu učitele nebo prostřednictvím odborné literatury. Teoretické poznatky jsou uplatňovány v praktickém vyučování, při kterém studenti provádějí zásahy na autentickém archivním

materiálu. Studenti se seznamují s rozličnými technologickými postupy z oblasti konzervace a restaurování, s materiály a jejich vlastnostmi a také s důsledky, které vznikají působením degradačních činitelů. Všechny tyto znalosti zabraňují provedení takových zásahů, které by mohly restaurovaný předmět nenávratně poškodit.

Při opakování a procvičování učiva jsou studenti odkázáni na vlastní poznámky, které však mohou být mylně či zkresleně zaznamenány. Z tohoto důvodu je nezbytné zapojení nových učebních pomůcek, které by dopomohly k lepšímu zapamatování a procvičování získaných vědomostí, a zároveň účelně propojovaly teoretickou a praktickou výuku.

Takovým druhem pomůcky mohou být pracovní listy, jejichž tvorba je cílem této práce. Pracovní listy vznikají převážně v souvislosti s obsahem vyučování a odborné literatury. V teoretické části práce je proto zmapován současný stav výuky a je provedena didaktická analýza učiva, odborné literatury, činností studentů a mezipředmětových vazeb v návaznosti na RVP a ŠVP.

Význam a potřeba pracovních listů ve výuce jsou zjišťovány pomocí dotazníkových šetření, kterými byly osloveny dvě skupiny respondentů, a to současní studenti a absolventi oboru.

Cílem praktické části této práce je již samotná tvorba pracovních listů, jejichž obsah je volen tak, aby co nejvíce zahrnul náplň učiva profilového předmětu *Restaurování papíru* ve třetím ročníku.

Přínos pracovních listů se očekává v efektivnějším propojení teoretické výuky a praktického vyučování, v poskytnutí ucelených informací studentům, v účinnějším procvičování probíraného učiva a v neposlední řadě také ve zpestření výuky.

Pro vypracování této bakalářské práce jsem zvolila tyto metody: studium odborné a didaktické literatury, didaktická analýza učební látky, syntéza získaných poznatků, dotazníkové šetření, tvorba pracovních listů a jejich ověření.

Práci jsem rozdělila na dvě části. V teoretické části, která obsahuje čtyři kapitoly, je důraz kladen na analýzu oboru *Konzervátorství a restaurátorství*.

První kapitola je věnována historickému vývoji samotného studijního oboru, jeho charakteristice a současnému stavu výuky.

Druhá kapitola se zabývá Rámcovým vzdělávacím programem (RVP) pro střední odborné vzdělávání, konkrétně RVP oboru *Konzervátorství a restaurátorství*, a Školním vzdělávacím programem (ŠVP) tohoto oboru vydaném na Vyšší odborné škole grafické a Střední

průmyslové škole grafické v Praze. V kapitole jsou dále vybrány klíčové a odborné kompetence, které se k oboru vztahují.

Předmětem třetí kapitoly je didaktická analýza učiva třetího ročníku středoškolského studia. Z hlediska pojmů a vztahů je analyzována dostupná odborná literatura, která je spjata s problematikou konzervace a restaurování. Operační analýza shrnuje náplň praktického vyučování a popisuje jednotlivé činnosti studentů během výuky. Mezipředmětová analýza odkrývá návaznost a propojenost profilového předmětu *Restaurování papíru* (RPA) s ostatními odbornými předměty.

Čtvrtá kapitola shrnuje výsledky dotazníkového šetření, ve kterém byly osloveny dvě skupiny respondentů, a to současní studenti a absolventi oboru. V dotazníkovém šetření byl zkoumán jejich pohled na stav a kvalitu výuky předmětu RPA a také názor na použití pracovních listů v praktické výuce.

Praktická část je věnována samotné tvorbě pracovních listů s využitím všech získaných poznatků z teoretické části této práce.

TEORETICKÁ ČÁST

1 OBOR KONZERVÁTORSTVÍ A RESTAURÁTORSTVÍ NA VOŠG A SPŠG V PRAZE

Studijní obor *Konzervátorství a restaurátorství* má na Vyšší odborné škole grafické a Střední průmyslové škole grafické v Praze (dále jen VOŠG a SPŠG v Praze) již padesátiletou tradici. Během půlstoletí vystudovala na této škole řada odborníků, kteří působí jako restaurátoři v knihovnách, archivech a muzeích. Pedagogickou činností nebo v pozici vedoucích odborných praxí na restaurátorských pracovištích pomáhají vychovávat nastupující generace restaurátorů. Neustále se také podílí na rozvoji oboru jednak vlastními výzkumy a následnou přednáškovou činností na odborných seminářích, jednak spoluprací se zahraničními institucemi. Každý člen konzervátorského a restaurátorského společenství je proto důležitým článkem řetězce při záchraně našeho národního kulturního dědictví.

1.1 Historie a vznik oboru na VOŠG a SPŠG v Praze

V roce 1920 byla založena Státní odborná škola grafická v Praze s odděleními zaměřenými na knihařství, fotografii a reprodukcí techniky. Dvouleté studium se zaměřovalo především na řemeslnou zručnost. Ke studiu byli přijímáni žáci od šestnácti let s roční praxí. V roce 1949 došlo k rozdělení školy na Vyšší školu uměleckého průmyslu, dnešní Výtvarnou školu Václava Hollara, a Průmyslovou školu grafickou, která byla umístěna do budovy v dnešní Hellichově ulici, kde sídlí dodnes. [17]

V té době se ve státních institucích na opravách dokumentů podíleli knihaři a archiváři. Zásahy byly prováděny neodborně a materiály, které byly k opravám použity, byly z velké části nekvalitní a chemicky nestabilní. Velké množství sbírek a fondů v českých archivech a knihovnách vyžadovalo odborné zásahy nejen v oblasti samotného restaurování, ale také konzervace. Zakladatel a vedoucí prvního restaurátorského pracoviště ve Státní knihovně v Klementinu, dnešní Národní knihovně ČR, Josef Vyskočil společně s významnými knihaři Ottou Blažkem, Janem Haklem a s tehdejším ředitelem Státní grafické školy Aloisem Tomasem v roce 1954 otevřeli oddělení zaměřené na konzervátorství knih pro třicet žáků. Cílem oboru bylo vychovat první generaci restaurátorů se specializací na restaurování papíru, kteří by pečovali o archivní a knihovní sbírky na pracovištích po celé republice. Po ukončení byli absolventi rozmístěni na restaurátorská pracoviště v tehdejší Československu a obor byl na téměř dvacet let uzavřen. [13, s. 16]

V roce 1969 byli někteří absolventi přítomni při záchranných akcích ve Florencii, kde v roce 1966 došlo během povodně k zasažení velkého množství písemných památek. Jejich zkušenosti výrazně ovlivnily vývoj konzervace a restaurování dokumentů v tehdejší Československu.

Po dvaceti letech byl v roce 1975 obor *Konzervátorství a restaurátorství*, již na Střední průmyslové škole grafické, obnoven se širším zaměřením na konzervaci a restaurování muzejních předmětů z kovu, dřeva, textilu, skla, porcelánu a keramiky, pečetí a později i fotografického materiálu. Přijato ke studiu bylo deset žáků. [17] Řada osobností z první vyškolené generace restaurátorů byla vyzvána, aby se na základě svých zkušeností podíleli na tvorbě osnov. Mnozí z nich pak po dlouhá léta v obnoveném oboru působili v pozici učitelů praktického vyučování.

V roce 2010 bylo na VOŠG a SPŠG v Praze k oboru *Grafický design a realizace tiskovin* připojeno zaměření *06 - Restaurování uměleckořemeslných děl z papíru a pergamenu* na úrovni vyššího odborného vzdělávání.

1.2 Charakteristika oboru

VOŠG a SPŠG v Praze jako jediná škola v České republice nabízí vzdělávání v oboru *Konzervátorství a restaurátorství* se zaměřením na papír na úrovni středoškolského odborného vzdělávání a také v navazujícím vyšším odborném vzdělávání.

Žáci jsou ke středoškolskému studiu přijímáni v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb., Školský zákon, ve znění novel následujících, § 60, a vyhláškou o přijímacím řízení č. 671/2004 Sb., ve znění novel následujících, § 3, odst. 2. pro denní formu vzdělávání. Uchazeči o studium jsou přijímáni na základě talentové zkoušky. Součástí prvního kola talentové zkoušky je předložení domácích prací, které se skládají z 18 samostatných výtvarných prací libovolného charakteru a techniky a dvou kopií historického ornamentu nebo iniciály. Všechny práce se předkládají rovněž v digitální podobě na CD pro potřeby archivace. Druhé přijímací kolo obsahuje dva výtvarné úkoly, které jsou zaměřeny především na výtvarnou představivost, pozorovací talent, barvocit, smysl pro kompozici a zručnost. Součástí zkoušky je rovněž test prověřující všeobecný kulturní a historický přehled uchazeče, znalosti českého jazyka a literatury a individuální pohovor, při kterém se zjišťuje především uchazečova motivace ke studiu. Při hodnocení výsledků přijímací zkoušky se přihlíží také k prospěchu z posledních dvou ročníků základní školy. [17]

Po úspěšném vykonání talentové zkoušky jsou uchazeči přijati ke čtyřletému dennímu studiu. V průběhu vzdělávání získávají žáci poznatky a výtvarně řemeslné dovednosti zejména v oblasti konzervování a restaurování papíru, kůže a pergamenu, ale i textilií, skla, keramiky, porcelánu, dřeva a kovů. Osvojují si historické i současné technologie zhotovování knižních vazeb a způsoby jejich výtvarného zpracování. Důraz je kladen na přesnou a pečlivou práci řemeslně a výtvarně zaměřených činností. Cílem vzdělávání je kromě všeobecného vzdělání vypěstovat u studentů hluboký a odpovědný vztah k uměleckým hodnotám minulosti.

Důležitou součástí studia je prohlubování znalostí v oblasti dějin výtvarné a knižní kultury, kaligrafie, fotografie, pomocných věd historických a chemie, která je zaměřena především na konzervaci archivních dokumentů a muzejních předmětů.

Čtyřleté studium je zakončeno maturitní zkouškou, která se skládá z ústní a písemné zkoušky z českého a anglického jazyka, z ústní zkoušky z dějin výtvarné a knižní kultury, technologie restaurování papíru a muzejních předmětů. Praktická část maturitní zkoušky zahrnuje restaurování archivního předmětu, především historické knižní vazby, muzejního předmětu a je završena prezentací a obhajobou studentovy závěrečné práce.

Absolventi nacházejí uplatnění na místech konzervátorů a restaurátorů archiválií, listin, knih a muzejních předmětů v archivech, knihovnách, muzeích, galeriích a případně i v soukromé restaurátorské činnosti. Nadaní žáci mohou pokračovat ve studiu na vysokých školách (Akademie výtvarného umění, Vysoká škola umělecko-průmyslová, Vysoká škola chemicko-technologická, Fakulta restaurování Univerzity Pardubice), případně mohou pokračovat ve studiu na VOŠG a SPŠG v Praze v navazujícím tříletém vyšším odborném studiu vzdělávacího programu *Grafický design a realizace tiskovin* (82-41-N/05), jehož součástí je studijní zaměření *06 - Restaurování uměleckořemeslných děl z papíru a pergamenu*.

1.3 Současný stav výuky

Výuka je koncipována v návaznosti na RVP a ŠVP (obor *Konzervátorství a restaurátorství*). Od prvního ročníku jsou studenti seznamováni se základy knihařského řemesla v předmětu *Knižní vazba*. Studenti se seznamují s materiály, pomůckami a stroji používanými při výrobě

knih a s typologií současných i historických knižních vazeb. V provázanosti s předmětem *Výtvarná příprava* studenti navrhnou knižní vazby na dané téma a s tím spojené materiály a zdobící techniky, které v závěru roku uplatňují při komisionální klauzurní zkoušce, která je součástí hodnocení profilového předmětu *Výtvarná příprava* v prvním a druhém ročníku.

V prvním a druhém ročníku jsou studenti seznamováni s restaurováním a konzervací papíru prostřednictvím předmětu *Technologie restaurování*. Seznamují se s materiály, historickou výrobou papíru a záznamových prostředků. Ve třetím a hlavně ve čtvrtém ročníku se tento předmět propojuje s praktickou výukou v předmětu *Restaurování papíru*. Výuka probíhá ve školním ateliéru, jehož technická a materiální vybavenost odpovídá současným potřebám restaurátora. Studenti se seznamují s etickým kodexem restaurátora, restaurátorskou dokumentací, současnými metodami konzervace a restaurování papíru, s restaurátorskými postupy při opravách jednotlivých částí knihy a s typologií historických knižních vazeb.

Během studií jsou studenti povinni zúčastnit se odborných praxí, které probíhají ve specializovaných restaurátorských ateliérech státních institucí. Ve druhém ročníku absolvují čtrnáctidenní praxi v archivu či knihovně zaměřenou na restaurování papíru. Do výuky třetího a čtvrtého ročníku je zapojen předmět *Restaurování muzejních předmětů*. Výuka má teoreticko-praktický charakter. Pracovníci muzeí seznamují studenty s metodami konzervace muzejních či archeologických kovových předmětů, textilu, keramiky a porcelánu, dřeva, fotografií a pečetí. Výuka probíhá jednak v prostorách školních dílen, jednak na specializovaných pracovištích z důvodu jejich lepší vybavenosti. Na těchto pracovištích se studenti třetího ročníku účastní čtrnáctidenní praxe zaměřené na konzervaci a restaurování muzejních předmětů. Pro umístění studentů škola využívá dlouholetou spolupráci s archivními, knihovními či muzejními institucemi v celé České republice.

Ve třetím ročníku se stává profilovým předmětem *Restaurování papíru*. Součástí závěrečného hodnocení je klauzurní práce, která sumarizuje celoroční výuku tohoto předmětu. Cílem klauzurní práce je konzervování a restaurování aktového materiálu a vypracování restaurátorské dokumentace.

Výuka ve čtvrtém ročníku je časově nejvíce orientována na praktické vyučování zaměřené na restaurování papíru. Během výuky studenti využívají znalostí a dovedností ze stěžejních předmětů, a to *Knižní vazby*, *Technologie restaurování*, *Restaurování muzejních předmětů* a *Restaurování papíru*. V praktickém vyučování je kladen důraz na restaurování a konzervaci historické knižní vazby.

Maturitní zkouška shrnuje veškeré poznatky a dovednosti, které studenti získávají během čtyřletého studia. Studenti je prokazují především u praktické části maturitní zkoušky, která je zaměřena na konzervaci a restaurování historické knižní vazby a muzejního předmětu a vypracování restaurátorské dokumentace. Zkouška je zakončena obhajobou a prezentací studentovy práce.

2 RVP A ŠVP PRO STŘEDNÍ ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Střední vzdělávání dle Švarcové „rozvíjí vědomosti, dovednosti, schopnosti, postoje a hodnoty získané v základním vzdělávání. Poskytuje žákům obsahově širší všeobecné vzdělání nebo odborné vzdělání spojené se všeobecným vzděláním a upevňuje jejich hodnotovou orientaci.“ [11, s. 73] Skalková vysvětluje pojem odborné vzdělání jako „systém vědomostí a dovedností, které jsou nutné pro určité oblasti pracovní činnosti. Je tedy zaměřeno k výkonu určité kvalifikované práce.“ [9, s. 48]

Střední odborné vzdělávání nabízí širokou nabídku vzdělávacích programů, podle kterých si každý uchazeč vybírá odpovídající vzdělávací zaměření dle svých zájmů a schopností. K tomu by měl vést systém vzájemně prostupných, navazujících vzdělávacích programů, které umožní žákům korigovat nebo upřesnit svou volbu v průběhu vzdělávání a umožní jim získat dílčí certifikovaný výstup po absolvování části vzdělávacího programu.

Rámcové vzdělávací programy (RVP) tvoří obecně závazný rámec pro tvorbu školních vzdělávacích programů škol všech oborů vzdělání v předškolním, základním, základním uměleckém, jazykovém a středním vzdělávání. Do vzdělávání v České republice byly zavedeny zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Tento zákon byl novelizován v roce 2015 pod č. 82/2015. [16]

RVP pro střední odborné vzdělávání obsahuje dokumenty, které vymezují závazné požadavky na vzdělávání v jednotlivých stupních a oborech vzdělání, tzn. zejména **výsledky vzdělávání**, kterých má žák v závěru vzdělávání dosáhnout, **obsah vzdělávání**, základní podmínky realizace vzdělávání a pravidla pro tvorbu školních vzdělávacích programů. Stávají se závaznými dokumenty pro všechny školy poskytující střední odborné vzdělávání, které jsou povinny je respektovat a rozpracovat do svých školních vzdělávacích programů. [16]

V souladu s RVP se vzdělávání v jednotlivých školách a školských zařízeních uskutečňuje podle školních vzdělávacích programů (ŠVP). Obsah vzdělávání může být ve školním vzdělávacím programu uspořádán do předmětů nebo jiných ucelených částí učiva. [11, s. 66]

2.1 RVP a ŠVP pro obor Konzervátorství a restaurátorství

Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání *Konzervátorství a restaurátorství* je veden pod označením 82-42-M/01. Obsahový okruh má komplexní charakter, neboť zahrnuje všechny činnosti. Je zaměřen převážně prakticky. Vybavuje žáky vědomostmi a dovednostmi z oblasti aplikace jednotlivých technologických postupů a technik konzervování a restaurování až k samostatnému provedení restaurátorského úkolu včetně komplexního zpracování dokumentace. Rozvíjí jejich specifické uměleckořemeslné dovednosti, cit pro zpracování materiálu a finální vyznění restaurovaného předmětu. Poskytuje základní informace o platné právní úpravě výkonu památkové péče ve vztahu k restaurování a ke specializacím restaurátorských prací. Vede žáky k dodržování předpisů BOZP, technologické kázně, pečlivé a přesné práci a k odpovědnosti za její kvalitu. Obsahový okruh je provázán s oblastmi společenskovedního vzdělávání, přírodovědného vzdělávání a vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích; těsné vazby má se všemi obsahovými okruhy oblasti odborného vzdělávání. [15, s. 53]

Základní odborné učivo poskytuje znalosti jevů, principů, zákonitostí a vztahů výtvarně estetických, ekonomických a společenských souvislostí i základní dovednosti aplikovat tyto vztahy a souvislosti při řešení praktických úkolů. Tvoří základ odborných kompetencí v profilu absolventa. Řadí se sem učivo umělecko-historické a výtvarné přípravy, které je ve školním vzdělávacím programu realizováno předměty:

- Dějiny výtvarné kultury
- Dějiny knižní kultury
- Výtvarná příprava

Odborné vzdělávání v obsahovém okruhu speciálních realizačních a výtvarných technik je realizováno především prakticky v následujících předmětech:

- Navrhování
- Knižní vazba
- Kaligrafie

- Výtvarná dokumentace

Teoreticko-praktický charakter mají předměty technické a technologické přípravy, které bezprostředně doplňují profilové předměty zaměřené především na konzervování a restaurování listinných památek, knižních vazeb, pečeti a muzejních předmětů ze dřeva, kovu, keramiky a textilu. Obsahový okruh technické a technologické přípravy je ve školním vzdělávacím programu realizován předměty:

- Fotografická dokumentace
- Technické kreslení
- Laboratorní cvičení
- Technologie restaurování

Komplexní, převážně praktický charakter má v rámci odborného vzdělávání obsahový okruh **Konzervování a restaurování**. Žáci si zde osvojují vědomosti a dovednosti z oblasti aplikace jednotlivých technologických postupů a technik konzervování a restaurování až k samostatnému provedení restaurátorského úkolu, včetně komplexního zpracování dokumentace, rozvíjí se jejich specifické uměleckořemeslné dovednosti, cit pro zpracování materiálu a finální vyznění restaurovaného předmětu. Obsahový okruh Konzervování a restaurování je realizován v následujících vzdělávacích předmětech:

- Restaurování papíru
- Restaurování muzejních předmětů

[19, s. 6]

Součástí ŠVP je **učební plán**. Jedná se o „*další významný pedagogický dokument projektu výuky, kterým škola ukazuje, jak konkrétně rozpracovala obsah vzdělávání vymezený v kurikulárních rámcích a v časovém rozvržení obsahu vzdělávání do jednotlivých vyučovacích předmětů a jejich hodinových dotací.*“ [12, s. 98]

Původní i současný učební plán oboru *Konzervátorství a restaurátorství* je uveden v příloze této práce (příloha č. 1, příloha č. 2).

V roce 2018 byl ŠVP VOŠG a SPŠG v Praze pro obor *Konzervátorství a restaurátorství* revidován. Hlavní změna se týká zavedení praktického vyučování předmětu *Restaurování papíru* do výuky druhého ročníku. Původní hodinová dotace tohoto předmětu pro třetí ročník tak byla rozdělena mezi druhý a třetí ročník. Touto transformací došlo k rozložení praktické výuky zaměřené na restaurování papíru ze dvou ročníků do tří, čímž se předpokládá

vytvoření vhodnějších podmínek pro procvičení dovedností a zapamatování učiva. Pozitivní přínos změny se odkrývá také v oblasti povinné praxe ve druhém ročníku. Před změnou byli studenti druhého ročníku se základními dovednostmi v oblasti restaurování papíru seznamováni prostřednictvím praxí. Docházelo tak k rozdílným znalostním a dovednostním úrovním mezi studenty. Nyní budou studenti přicházet do institucí s jednotnými základními teoretickými poznatky a dovednostmi a praxe bude splňovat funkci procvičovací a prohlubovací.

2.2 Klíčové a odborné kompetence

Pojem kompetence se uplatňuje v české i zahraniční pedagogice a kurikulárních dokumentech. Snaží se vyjádřit, že cílem vzdělávání není jen osvojení poznatků a dovedností, ale i vytváření způsobilostí potřebných pro život nebo výkon povolání. Chápeme jím ohraničené struktury schopností a znalostí a s nimi související dovednosti, postoje a hodnotové orientace, které jsou předpokladem pro výkon žáka – absolventa ve vymezené činnosti. V RVP se kompetence formálně dělí na klíčové a odborné, ve skutečnosti však neexistují odděleně, ale prolínají se.

Klíčové kompetence jsou souborem požadavků na vzdělání, zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce se neváží na konkrétní vyučovací předměty. Lze je rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, ale i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní. [12, s. 115]

Klíčové kompetence jsou definovány osmi oblastmi:

- Kompetence k učení
- Kompetence k řešení problémů
- Komunikativní kompetence
- Personální a sociální kompetence
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- Matematické kompetence

- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Klíčové kompetence se různými způsoby navzájem prolínají a lze je získat vždy jen jako výsledek vzdělávacího procesu za použití vhodných výukových metod a organizačních forem výuky. K jejich utváření a rozvoji musí tedy přispívat veškerý vzdělávací obsah, aktivity a činnosti, které ve škole probíhají. [12, s. 117]

„Odborné kompetence se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon konkrétního povolání a charakterizují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.“ [15, s. 4]

Pro obor *Konzervátorství a restaurátorství* se v rámci odborných kompetencí vyžaduje, aby absolventi

- využívali při své práci znalosti z dějin výtvarné kultury a historického vývoje uměleckého řemesla v zaměření oboru
- postupovali při restaurování v souladu s etickým kodexem a platnou právní úpravou památkové péče
- uplatňovali etická hlediska restaurování
- prováděli restaurátorský průzkum díla odpovídajícími metodami, na základě vyhodnocení jeho výsledků stanovili vhodný technologický postup restaurování
- ovládali technologické postupy a techniky restaurování a konzervování, dokázali obhájit zvolený postup restaurátorských prací, průběžně jej dokumentovali a hodnotili kvalitu výsledků dílčích pracovních operací
- měli komplexní přehled o druzích restaurátorských a konzervačních materiálů a jejich vhodných kombinacích, hospodárně a ekologicky s nimi zacházeli, uměli posuzovat jejich vlastnosti a rozhodovat o jejich volbě na základě výsledků komplexního restaurátorského průzkumu a z hlediska interpretace restaurovaného předmětu
- efektivně organizovali svou práci, prováděli ji pečlivě a odpovědně s vědomím nevratnosti provedených zásahů

- volili vhodný šetrný postup a metody restaurátorského a konzervátorského zásahu vzhledem k povaze a historické hodnotě předmětu
- sledovali vývoj nových restaurátorských a konzervačních technologií, technik a materiálů a prakticky je využívali
- aktivně vyhledávali všechny dostupné zdroje informací o současných přístupech k restaurování kulturních památek a uplatňovali je v rámci své specializace
- vhodně prezentovali svou práci, ovládali zásady profesionálního vystupování
- ovládali náležitosti vypracování restaurátorské dokumentace
- ovládali základní ekonomické činnosti ve vztahu k předpokládanému profesnímu uplatnění

[19, s. 12-14]

3 DIDAKTICKÁ ANALÝZA UČIVA

Kapitola se zabývá pojmovou, operační a mezipředmětovou didaktickou analýzou učiva předmětu *Restaurování papíru* (RPA) třetího ročníku středoškolského vzdělávání. Pojmová a vztahová analýza je zaměřena na průzkum současné odborné literatury vztahující se k restaurování papíru, operační analýza je zaměřena na konkrétní činnosti prováděné studenty v praktické výuce a mezipředmětová analýza zkoumá vztahy mezi předměty, které jsou svou náplní spjaty s výukou předmětu RPA.

3.1 Pojmová a vztahová analýza

Výuka předmětu RPA je ve třetím ročníku rozčleněna do čtyř tematických celků:

- profesní etický kodex restaurátora
- restaurátorská dokumentace
- metody konzervace papíru
- metody restaurování papíru

Témata jsou mezi sebou vzájemně propojena a jejich znalost je pro restaurátorskou profesi klíčová.

*Profesní etický kodex restaurátora*¹ [14] stanovuje zásady a požadavky na práci konzervátora-restaurátora při ochraně národního kulturního dědictví. Studenti jsou seznamováni s právy a povinnostmi, které během své práce musí bezpodmínečně dodržovat, aby nebyla narušena historická a informační hodnota dokumentu a nebyl ohrožen jeho fyzický stav.

Jednou ze základních povinností, která je zahrnuta také v profesním etickém kodexu, je vypracování restaurátorské dokumentace, která se stává nedílnou součástí restaurovaného předmětu. Restaurátorská dokumentace se skládá z restaurátorské zprávy (protokolu) a fotodokumentace, která zachycuje stav předmětu před, během a po restaurování. V restaurátorské zprávě studenti popisují předmět podle typologických znaků, identifikují materiály, které byly použity a analyzují jejich zpracování. Dále určují míru a druhy poškození a na základě provedených chemických analýz navrhuji pracovní postup, který musí objasnit a obhájit. Během své práce pořizují odpovídající fotografické záběry vzhledem k povaze a fyzickému stavu restaurovaného objektu. Studenti jsou schopni definovat pojem restaurátorská dokumentace, vysvětlit její význam, náležitosti a způsoby jejího vypracování.

S metodami restaurování papíru se studenti seznamují nejprve teoreticky a následně i v praktické výuce. Důraz je kladen na metody využívané v současnosti (vrstvení japonského papíru, doplňování ztrát analogickým materiálem, dolévání ztrát papírovou suspenzí, laminaci² a štěpení papíru). Studenti identifikují materiály, navrhuji vhodnou metodu vzhledem k povaze předmětu a druhu poškození, obhajují zvolenou metodu a během své práce zohledňují zásady etického kodexu.

V předmětu RPA je stejně jako v jiných odborných předmětech kladen velký důraz na používání odborné terminologie. Terminologicky velmi obsáhlé je téma zaměřující se na metody konzervace papíru, které se dále dělí na metody preventivní a sanační.

¹ *Profesní etický kodex konzervátora-restaurátora AMG ČR* byl vytvořený pracovní skupinou Komise konzervátorů, restaurátorů a preparátorů Asociace muzeí a galerií České republiky. Verze schválená v roce 2010 je dostupná na adrese: <https://www.cz-museums.cz/web/amg/zakladni-dokumenty/dokument-o-profesi-konzervatora-restauratora> [14]

² Vývojem a využitím adhezivních japonských folií (AJF) používaných při studené laminaci se zabývá restaurátor Ondřej Lehovec v publikaci s názvem *Výzkum a vývoj nových postupů v ochraně a konzervaci písemných památek* [1, s. 133-150] vydané v roce 2011 Národní knihovnou České republiky. Autor také uvádí postup výroby AJF.

Preventivní konzervace je zaměřena především na klimatické podmínky a způsoby uložení dokumentů, zásady vystavování archiválií a zabývá se negativními dopady při porušení těchto podmínek. K této problematice vydal v roce 2002 Státní ústav památkové péče publikaci [3] zaměřující se na preventivní péči o historické objekty a v nich uložené sbírky. Kniha se věnuje materiálům, které se objevují v muzejních a archivních sbírkách, a jedna kapitola je věnována preventivní péči o papír.

Do sanační konzervace se řadí konkrétní metody, které zpomalují vliv degradačních činitelů. Mezi tyto metody patří dezinfekce, fixace, neutralizace, konsolidace a metody čištění papíru. Jejich použití je podmíněno vyhodnocením výsledků chemických analýz. Na základě těchto poznatků studenti dokáží pojmenovat jednotlivé konzervační metody, vysvětlí jejich význam v konzervátorské a restaurátorské praxi, navrhnou a objasňují konzervační postupy, které jsou v souladu s etickým kodexem, a doporučují optimální podmínky uložení vzhledem k charakteru archiválie. Konzervační metody si osvojují také v podobě dovedností, které aplikují v praktické části výuky.

Studentům jsou v průběhu výuky předávány teoretické poznatky, které následně uplatňují během praktického vyučování. Znalosti jsou poskytovány převážně prostřednictvím prezentací a výkladu učitele. Studenti si během přednáškové činnosti vyučujícího dělají vlastní poznámky. Tato forma zápisu může vést k chybným poznámkám a jejich osvojením a upevněním může docházet k nesprávnému pochopení nového navazujícího učiva.

V roce 2014 sepsala Milana Vanišová v rámci své bakalářské práce učební text s názvem *Konzervace a restaurování papíru* [13], který obsahuje základní kapitoly problematiky restaurování a konzervace papíru a knih, a který je svou skladbou v souladu s ŠVP předmětu RPA na VOŠG a SPŠG v Praze. Vanišová při tvorbě učebního textu vycházela ze svých mnohaletých zkušeností restaurátorky a vedoucí oboru *Konzervátorství a restaurátorství* na VOŠG a SPŠG v Praze a ze současné odborné literatury, která je během studií žákům doporučována jako doplňující učivo. Kniha M. Vanišové bude vydána během roku 2019 a stane se tak prvním uceleným učebním textem pro tento studijní obor. V současné době jsou studentům poskytovány kopie textu vybraných kapitol.

Pracovní listy, které jsou výstupem této práce, navazují na knihu M. Vanišové a budou tvořit doplňující učební prostředek.

Z odborné literatury je nejvíce využívána kniha M. Ďuroviče a kol. *Restaurování a konzervování archiválií a knih* [2]. Kniha je v konzervátorsko-restaurátorském

společensví brána jako kompaktní soubor současných technologických postupů, které jsou využívány v běžné praxi. Kniha je studentům doporučována při výuce jako doplňující učivo, nelze ji však brát za klasický učební text pro studenty střední školy. Pro ty, kteří jsou ve třetím ročníku nejprve seznamováni s odbornou terminologií a základními technologickými postupy, je text příliš odborný a tím složitější k pochopení. Lépe se v něm orientují studenti čtvrtého ročníku, kteří publikaci využívají zejména při přípravě na maturitní zkoušku.

Odborná terminologie v oboru restaurování a konzervace papíru a knih má své pevné základy v tradičním knihařském řemesle. V průběhu let dochází k rozšiřování slovní zásoby či k terminologickým inovacím.³ Dílčím cílem vzdělávání je v tomto případě seznámit studenty jednak s původními termíny, jednak s novými, neboť jsou obě verze potřebné pro studium specializované literatury.

3.2 Operační analýza

Osvojené teoretické znalosti studenti využívají v praktické části výuky, která probíhá v restaurátorském ateliéru v prostorách hlavní budovy školy. Ateliér je vybaven základními přístroji a materiály, které studenti využívají při konzervaci a restaurování archivních dokumentů (vakuový lis, vakuový dolévací stůl, prosvětlovací stoly, japonské papíry atd.).

Na začátku třetího ročníku se uplatňuje zejména frontální forma výuky, která v průběhu roku přechází na individualizovanou formu, z důvodu rozdílných úrovní zručnosti studentů, dispozice restaurátorského ateliéru a charakteru zadané práce. Nejvíce je užívána metoda názorně-demonstrační a metody dovednostně-praktické, zejména pak při řešení praktických úloh zaměřených na využití získaných poznatků a dovedností.

První zkušenosti s opravami dokumentů studenti získávají restaurováním aktového materiálu. Zprvu si na méně poškozených dokumentech procvičují základní konzervační techniky a průzkumy jejich stavu, jako jsou metody mechanického či mokrého čištění, analýzy rozpustnosti záznamových prostředků a měření *pH* psací podložky s využitím *pH* metru s dotykovou elektrodou. Na základě restaurátorského průzkumu fyzického stavu archiválie a vyhodnocení chemických analýz navrhuje další konzervačně-restaurátorské

³ Příkladem může být popis vazby, u které je jako povrch použita useň. V minulosti byl tento typ vazby popisován jako celokožená vazba, v současnosti je upřednostňován termín celousňová vazba.

postupy, například použití vhodného fixačního prostředku, neutralizační metodu a techniku restaurování. Veškeré užití postupy podléhají zásadám etického kodexu. Během činnosti studenti pořizují fotodokumentaci a zaznamenávají jednotlivé metody do restaurátorské zprávy.

Největší podíl praktické výuky zaujímá nácvik dovedností v oblasti metod restaurování. Opravy jsou prováděny na autentických archivních dokumentech. Studenti na základě zjištěných skutečností vybírají vhodný materiál pro opravu dokumentů, jednak vzhledem k jejich charakteru a vlastnostem, jednak k druhu a rozsahu poškození. V průběhu roku je studentům předkládán aktový materiál s různými druhy poškození. Obtížnost oprav je volena postupně. První opravy jsou prováděny na dokumentech s menším mechanickým poškozením a posléze s rozsáhlejším poškozením způsobeným mechanickou či mikrobiologickou činností.

Mechanicky poškozená místa jsou opravována metodou vrstvení japonského papíru. Studenti vybírají japonský papír vhodné plošné hmotnosti, vzhledem k originálu přizpůsobují jeho barevnost a následně z něj vytvářejí záplaty, kterými doplňují chybějící části dokumentu.

Mikrobiologicky poškozené dokumenty jsou restaurovány metodou dolévání papírové suspenze. S využitím vakuového dolévacího stolu je na chybějící místa doplňována papírová hmota, kterou si studenti před započítím práce dobarvují pomocí rybacelových a saturnových barviv na požadovaný odstín podle restaurovaného dokumentu. U velmi poškozených částí archiválie je metoda dolévání kombinována s metodou plošného zpevnění (skeletizace) dokumentu japonským papírem.

Cílem praktických cvičení ve třetím ročníku je nácvik dovedností v oblasti konzervačních a restaurátorských metod využívaných v běžné praxi při opravách papírových dokumentů. Studenti ke své práci využívají technologické postupy dříve osvojené a přístroje, provádějí přípravné práce (dobarvují doplňovaný materiál na vhodný odstín, připravují lepidla o určité koncentraci, analyzují stav předmětu, vyhodnocují zjištěné poznatky), v průběhu prací zaznamenávají provedené zásahy do restaurátorské dokumentace, obhajují zvolený postup, jednájí v souladu s profesním etickým kodexem a navrhují preventivní opatření snižující dopad vnějších degradačních činitelů.

3.3 Mezipředmětová analýza

Obor *Konzervátorství a restaurátorství* je v průběhu čtyřleté výuky koncipován tak, že jednotlivé odborné předměty spolu úzce souvisejí, jsou vzájemně propojeny nebo na sebe navazují. Hlavními profilovými předměty obsahového okruhu Konzervování a restaurování a rovněž v předmětech oblasti odborného vzdělávání je jako hlavní průřezové téma realizováno téma *Člověk a svět práce*, které se z hlediska svého charakteru obecně podílí na přípravě žáků k profesní uplatnitelnosti v jejich oboru.

S předmětem RPA je úzce propojen předmět *Technologie restaurování*. Prostřednictvím tohoto předmětu jsou studentům poskytovány teoretické znalosti z oblasti materiálů, jejich výroby, složení a charakteristických vlastností, na jejichž základě studenti vysvětlují podstatu technologických postupů, posuzují jejich vhodnost a jejich možné vzájemné kombinace. Popisují chemické, biologické a fyzikální procesy způsobující poškození výtvarných děl a uměleckořemeslných prací.

V předmětu *Knižní vazba* si studenti třetího ročníku prohlubují znalosti a dovednosti v oblastech šití knižních bloků, druhů vazeb, vlastností používaných materiálů, jejich zpracování a během roku zhotovují kopie historických knižních vazeb. Náplní výuky je také výroba ochranných obalů na knihy a adjustace plošných výtvarných děl. Zejména výroba ochranných pouzder se prolíná do předmětu RPA. Studenti vytváří obaly na restaurované předměty podle jejich velikosti a charakteru, na jejich výrobu vybírají vhodný materiál a zajišťují tak preventivní ochrannou péči restaurovaných objektů.

Z historického hlediska navazuje na předmět *Knižní vazba* předmět *Dějiny knižní kultury*⁴. Vzdělávání v oblasti dějin knižní kultury doplňuje znalosti z předmětu *Dějiny výtvarné kultury*. Studenti jsou seznamováni s historickým vývojem knižní vazby, písma a ilustrací knih. Na základě znalostí popisují materiály a technologie užívané v knižní produkci, rozpoznávají typologické znaky knižních vazeb v jednotlivých historických obdobích a charakterizují druhy písma a tiskových technik v jejich dějinném vývoji.

Předmět *Fotografická dokumentace* ve druhém ročníku nachází své uplatnění při pořizování fotografických snímků v rámci restaurátorské dokumentace. Studenti získávají základní

⁴ VOŠG a SPŠG v Praze vydala v roce 2012 dvoudílnou publikaci *Dějiny knižní kultury* [10] autorky L. Staňkové. Kniha je využívána jako učební text pro výuku tohoto předmětu.

znalosti v oblasti snímkové techniky používané v restaurátorské profesi. Výuka se zaměřuje převážně na fotografování drobných předmětů v interiéru, osvětlování a zpracování fotografického záznamu. Cílem předmětu je vzdělat studenty v oblasti fotografie v takové míře, aby pořízené snímky obsažené v restaurátorské dokumentaci zachycovaly co nejvíce informací o restaurovaném objektu.

Prostřednictvím předmětu *Kaligrafie*⁵ se studenti vzdělávají v oblasti vývoje a historie písma. Během čtyřleté výuky nacvičují psaní historických abeced, zhotovují kopie iluminovaných rukopisů a zařazují konkrétní rukopisné či tištěné druhy písma do historických období. Při práci s archivními dokumenty jsou tyto znalosti využívány pro snadnější orientaci v textu, získání informací z restaurovaného dokumentu a zařazení archiválie z hlediska jejího vzniku do konkrétního časového období podle typu písma.

Důležitou součástí výuky je studium cizího jazyka, zejména angličtiny, která je z velké části oborově zaměřena. Studenti si během výuky anglického jazyka rozšiřují svou slovní zásobu o odborné termíny. V roce 2015 vydal Národní archiv *Česko-anglický a anglicko-český ilustrovaný slovník knihařské terminologie a termínů používaných v restaurování* autorky Johany Langerové [4]. Slovník je stručnou příručkou k vyhledávání výrazů a dobrou pomůckou v orientaci v anglických odborných textech. Jak Langerová sama uvádí, „...anglické termíny mají mnohdy více významů, proto je ve slovníku uveden jen význam, který se váže ke knihařské či restaurátorské tematice.“ [4, s. 4] Pozitivní přínos slovníku vidím i v názorných ilustracích a stručných popisech, objasňujících zejména ta slovní spojení, která nemají svůj ekvivalent v češtině. V rámci mezipředmětové vazby byl vytvořen pracovní list (příloha č. 10) podněcující práci s tímto slovníkem. Pracovní list je obsahově zaměřen na odbornou terminologii, která se vyskytuje v předmětu RPA ve třetím ročníku.

3.4 Shrnutí

Pro studium oboru *Konzervátorství a restaurátorství* se zaměřením na papír nebyl dosud vydán učební text pro středoškolské vzdělávání. Nakladatelství VOŠG a SPŠG v Praze předpokládá vydání první učebnice pro tento obor v průběhu roku 2019. V současné době

⁵ Pro tento předmět studenti čerpají z knihy J. Průšové *Vznik a vývoj písma* [7] vydané na VOŠG a SPŠG v Praze.

jsou studentům poskytovány podklady pro studium prostřednictvím přednáškové činnosti pedagogů a odborné literatury. Získávání informací z odborné literatury je pro žáky bez základních znalostí konzervátorsko-restaurátorské problematiky značně komplikované. Vědomosti získané v teoretické části výuky jsou aplikovány v její praktické části. Na archivních dokumentech studenti provádějí konzervační a restaurátorské zásahy, při kterých dodržují zásady profesního etického kodexu restaurátora a veškeré postupy zaznamenávají do restaurátorské dokumentace. V ostatních odborných předmětech, které svým obsahem navazují na profilový předmět RPA, si studenti rozšiřují a prohlubují své vědomosti a dovednosti v oblastech knižní vazby, fotografování, historického písma, knižní kultury a výtvarného umění. Důležitou součástí vzdělání je hlubší znalost cizího jazyka, jehož výuka je oborově zaměřena. Znalost odborné terminologie v cizím jazyce umožňuje studium cizojazyčné odborné literatury. Celistvost těchto znalostí a dovedností tvoří pevný základ odborných kompetencí absolventa pro jeho uplatnění v profesionální restaurátorské praxi.

Pracovní listy, které jsou cílem této bakalářské práce, jsou zaměřeny na všechny tři oblasti didaktické analýzy. Z hlediska pojmů a vztahů jsou cíleny především na znalost odborné terminologie ve všech čtyřech tematických okruzích výuky předmětu RPA ve třetím ročníku. Důraz je také kladen na znalost přesných názvů materiálů využívaných při konzervačních a restaurátorských zásazích a orientaci v jejich dostupnosti na současném trhu. Ve vztahu k činnostem jsou procvičovány dovednosti potřebné při průzkumu stavu předmětu (příprava přístrojů, roztoků, pomůcek a materiálů, práce s přístroji, manipulace s pomůckami, měření, záznam a vyhodnocení průzkumu). V rámci mezipředmětové vazby byl vytvořen pracovní list, který podněcuje studenty k rozšiřování slovní zásoby v anglickém jazyce. Slovní zásoba se týká odborných pojmů vztahujících se k restaurování a konzervaci papíru.

4 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Potřeba a význam pracovních listů pro výuku předmětu *Restaurování papíru* (RPA) byl u studentů zjišťován pomocí dotazníkového šetření. Osloveny byly dvě skupiny respondentů, a to současní studenti (dotazníkové šetření č. 1) a absolventi (dotazníkové šetření č. 2) oboru *Konzervátorství a restaurátorství* na VOŠG a SPŠG v Praze. Odpovědi současných studentů vyjadřují jejich pohled na podobu stávající výuky předmětu RPA a jejich názor na zapojení pracovních listů do praktického vyučování. Naproti tomu

odpovědi absolventů mapují jejich názor na stav výuky během jejich studií a stejně jako u první dotazované skupiny, jejich mínění na zavedení a funkci pracovních listů ve výuce předmětu RPA. Pro obě skupiny respondentů je společné, že během výuky neměli možnost používat učební text zaměřený na konzervaci a restaurování papírových dokumentů a veškeré poznatky jim byly sdělovány prostřednictvím výkladu učitele či externích pracovníků z archivních institucí.

Pro dotazníkové šetření byly voleny uzavřené otázky, jen jedna otevřená, na kterou mohli respondenti volně odpovědět. Některé otázky jsou pro obě skupiny stejné, lze z nich proto vyčíst názor na výuku v průběhu let až do současnosti. Dotazníkové šetření bylo anonymní pro větší otevřenost oslovených respondentů.

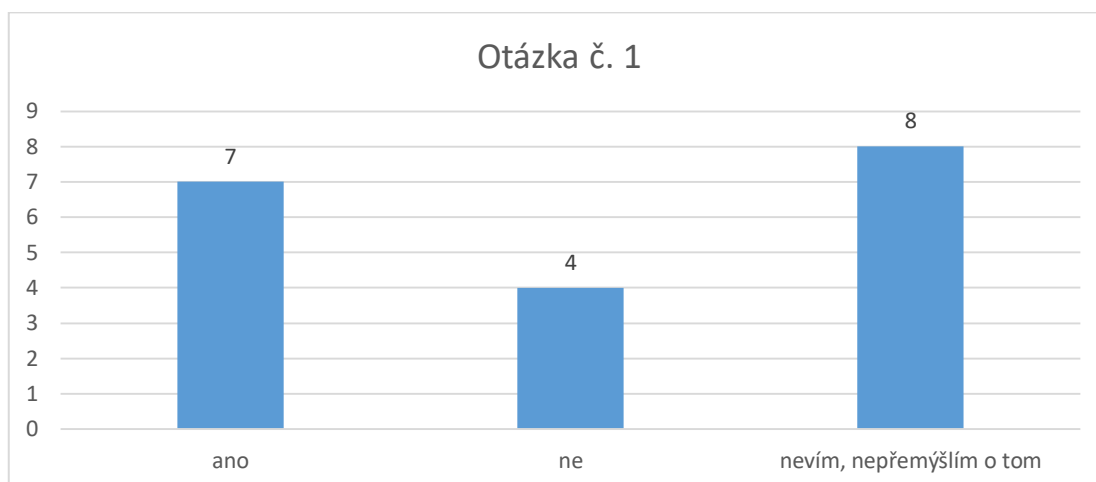
Předpokládá se, že dotazníkem bude prokázána potřeba pracovních listů pro výuku RPA, studenti pracovní listy uvítají zejména pro možnost lepšího propojení teoretické a praktické výuky, procvičování učiva a zpestření stávající výuky.

4.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření č. 1

Dotazníkové šetření (příloha č. 3) vyplnilo 19 studentů, kteří v současné době studují obor *Konzervátorství a restaurátorství* na VOŠG a SPŠG v Praze ve třetím a čtvrtém ročníku středoškolského vzdělávání.

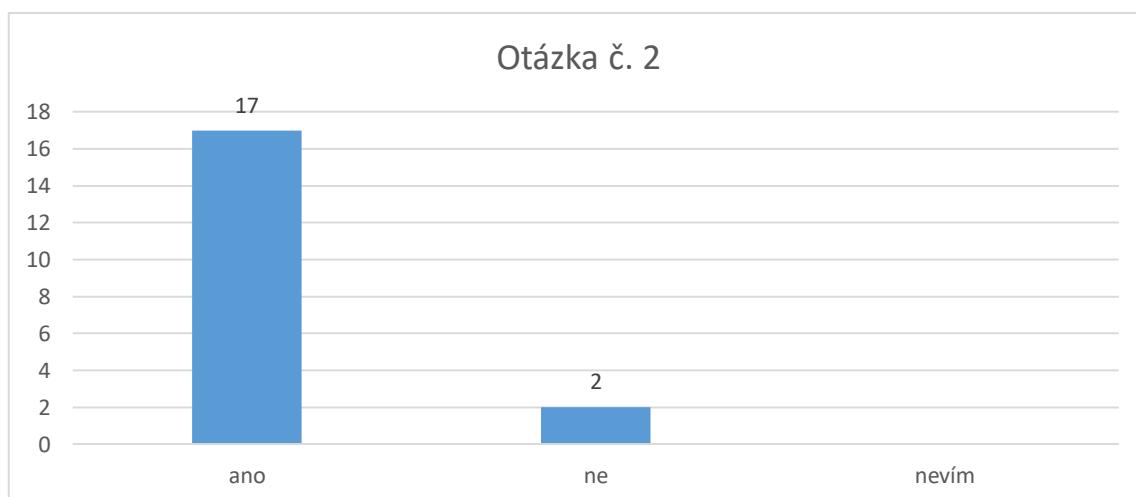
U současných studentů byly do dotazníku zařazeny dvě otázky, které se liší od otázek kladených absolventům. Ostatní otázky spolu vzájemně korespondují. Cílem zkoumání je zjištění názoru studentů na současnou podobu výuky RPA, jejich zkušenosti s pracovními listy v jiných předmětech a názor na zapojení pracovních listů do výuky předmětu RPA.

Otázka č. 1: Baví Vás studium oboru Konzervátorství a restaurátorství?



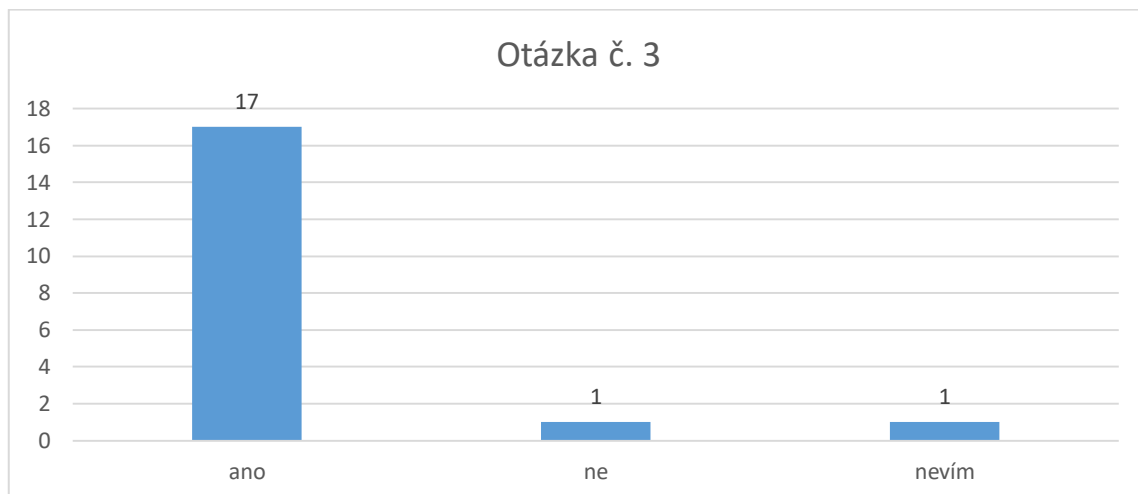
Vyhodnocení: Většina oslovených studentů si není zcela jista, zda je studium oboru baví a naplňuje. Čtyři studenti se vyslovili, že je studium oboru *Konzervátorství a restaurátorství* nebaví. Odpovědi ne a nevím tvoří nadpoloviční většinu z dotazovaných, a to považují za závažnou skutečnost, která si vyžaduje řešení.

Otázka č. 2: Shledáváte současnou podobu výuky předmětu RPA (teoretický výklad, praktická cvičení) za dostačující pro zapamatování učiva?



Vyhodnocení: 17 studentů z 19 dotázaných shledává současnou podobu výuky za dostačující pro zapamatování učiva. Lze tedy říci, že studenti rozumí výkladu učitele, informace jsou pro ně srozumitelné a snadno pochopitelné.

Otázka č. 3: Myslíte si, že je vytvoření pracovních listů pro předmět Restaurování papíru přínosné?



Vyhodnocení: Většina dotázaných shledává vytvoření pracovních listů pro předmět RPA za přínosné.

Otázka č. 4: V čem spatřujete pozitivní přínos pracovních listů? (zaškrtněte max. 3 odpovědi, které jsou podle Vás nejvýstižnější)



Vyhodnocení: Největší přínos pracovních listů studenti spatřují v procvičování učiva. Ostatní kategorie jsou počtem hlasů vyrovnané. Zlepšení soustředění a vyrovnání pracovního tempa neoznačil žádný student. Lze tedy soudit, že z pohledu studentů nejsou tyto dvě kategorie pro funkci pracovních listů podstatné. Naopak byly dotazníkovým šetřením potvrzeny všechny významné požadavky, které by měly pracovní listy splňovat.

Otázka č. 5: Setkali jste se s pracovními listy i v jiných předmětech?



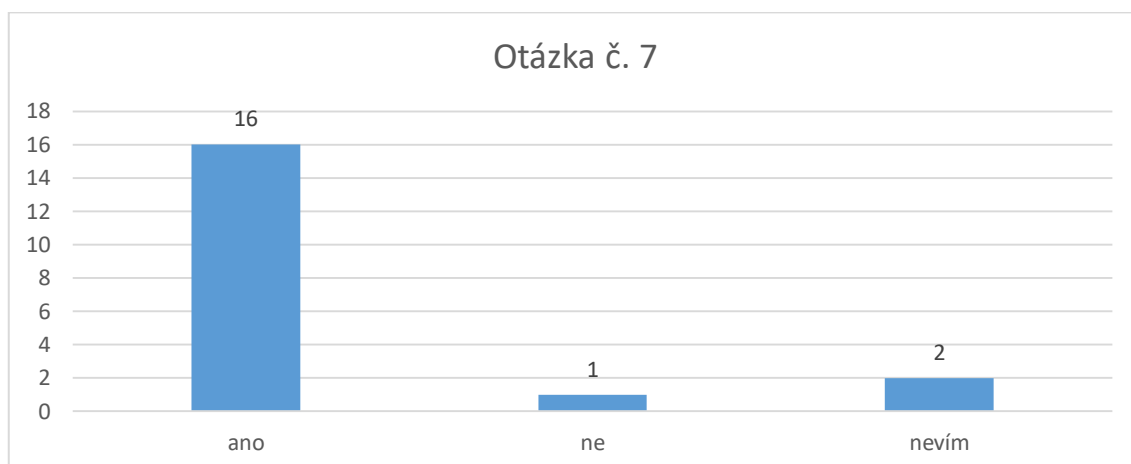
Vyhodnocení: Většina studentů se setkala s pracovními listy v jiných předmětech. Lze tedy předpokládat, že si uvědomují jejich funkci ve vyučování a jsou schopni s pracovními listy pracovat.

Otázka č. 6: Napadá Vás, v čem by mohly mít pracovní listy pro předmět RPA negativní přínos?

Tato otázka byla otevřená a studenti se mohli vyjadřovat podle svého uvážení.

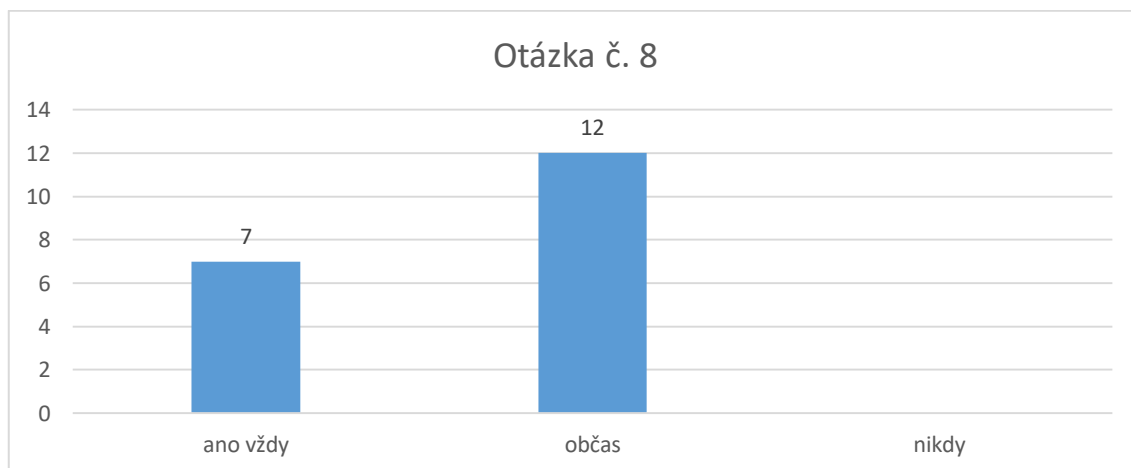
Vyhodnocení: K negativním přínosům se vyjádřilo pouze šest respondentů. Podle jejich odpovědí by pracovní listy mohly mít negativní přínos pouze v případě, pokud by byly nekvalitně zpracované, jejich využití ve výuce by bylo nadměrné a zabíraly čas, který by mohl být využitý pro praktickou výuku. Negativní přínos by se u pracovních listů mohl projevit, pokud by jejich zpracování nepodněcovalo tvořivé myšlení studentů a jejich funkce ve výuce by tak byla pouze pasivní. Jeden respondent vyjádřil obavy při použití pracovních listů k domácí přípravě. Domnívá se, že by pracovní listy zabíraly velkou část volného času.

Otázka č. 7: Ohodnotili byste výuku předmětu RPA jako zajímavou (pestrou)?



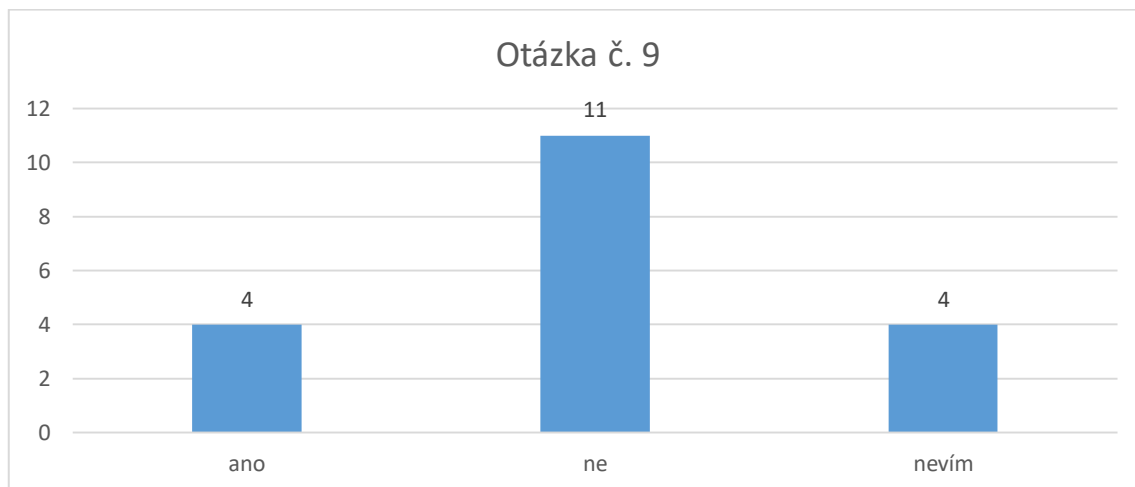
Vyhodnocení: Většina dotazovaných hodnotí současnou výuku jako zajímavou a z obsahového hlediska pestrou. Pokud vezmeme v potaz vyhodnocení otázky č. 4, šest studentů usuzuje, že by pracovní listy mohly mít pozitivní přínos pro zpestření výuky.

Otázka č. 8: Dokážete si vybavit a správně propojit získané teoretické poznatky s praktickou výukou?



Vyhodnocení: Sedm z dotázaných studentů prohlásilo, že si vždy správně propojí získané teoretické poznatky s praktickou výukou. Větší počet studentů (12) si teorii s praxí propojí občas. Z toho usuzují, že současnou podobu výuky předmětu RPA je proto nutné zdokonalit a obohatit o nové didaktické prvky, aby k lepšímu propojení teorie s praxí docházelo u většiny studentů. Zároveň je nutné zvýšit motivaci studentů a jejich aktivní zapojení do vyučovacího procesu.

Otázka č. 9: Myslíte si, že si během výuky máte možnost prakticky procvičit veškeré probírané konzervační a restaurátorské metody?



Vyhodnocení: U většiny studentů převládá názor, že si během praktické výuky nemají možnost procvičit veškeré konzervační a restaurátorské metody, probírané ve výuce předmětu RPA. Podle mínění čtyř studentů lze během výuky veškeré metody procvičit. Z tohoto postřehu vyplývá, že je nutné zaměřit se na změny skladby předmětu RPA, aby bylo možné procvičit co nejvíce konzervačních a restaurátorských metod využívaných v současné praxi.

Otázka č. 10: Domníváte se, že pracovní listy mohou sloužit jako pomůcka pro častější procvičování učiva?



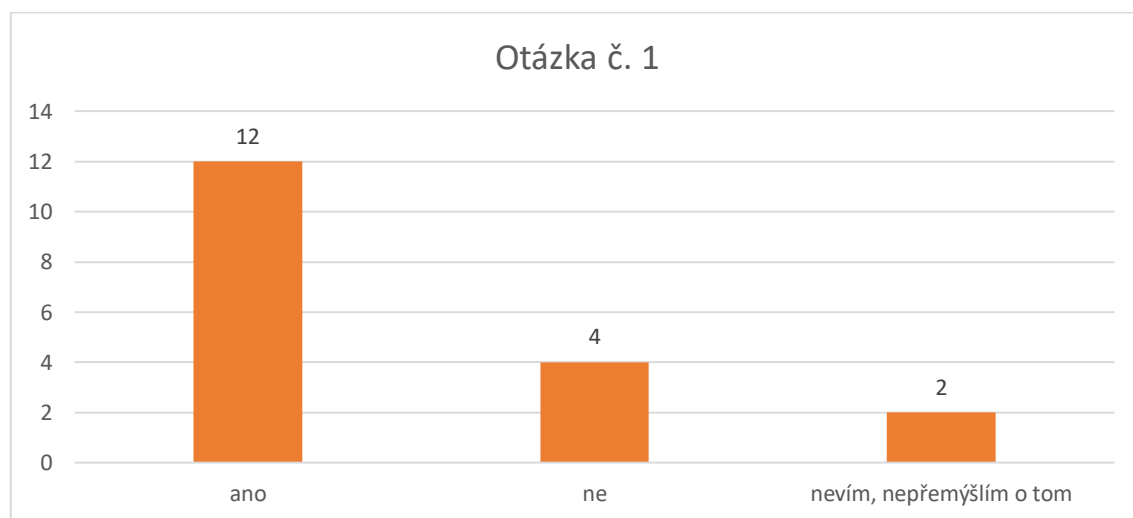
Vyhodnocení: Téměř u všech dotazovaných studentů převládá názor, že pracovní listy mohou sloužit jako pomůcka pro častější procvičování učiva a pouze dva studenti si nejsou

touto funkcí pracovních listů jisti. Jak vyplývá z vyhodnocení otázky č. 4, studenti jsou přesvědčeni, že pracovní listy budou svou funkcí nejvíce přispívat k procvičení učiva.

4.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření č. 2

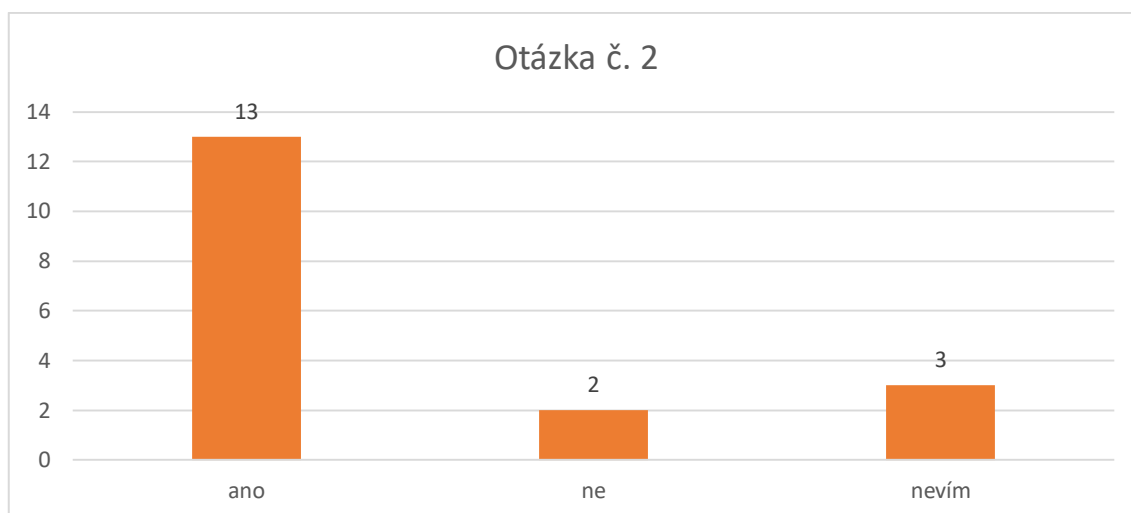
Ve druhém dotazníkovém šetření (příloha č. 4) byli osloveni absolventi oboru *Konzervátorství a restaurátorství* na VOŠG a SPŠG v Praze. Cílem šetření bylo zjistit jejich nahlížení na výuku předmětu RPA během jejich studií a názor na zavedení pracovních listů do výuky RPA. Dotazovaní absolvovali VOŠG a SPŠG v Praze mezi lety 1984-2016. Dotazník vyplnilo 18 respondentů.

Otázka č. 1: Shledávali jste během Vašich studií výuku předmětu RPA (teoretický výklad, praktická cvičení) za dostačující pro zapamatování učiva?



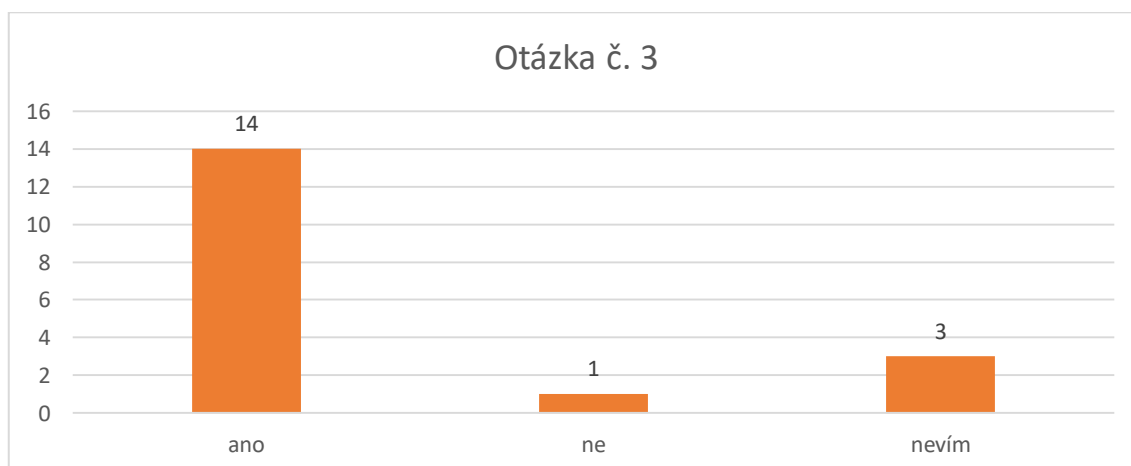
Vyhodnocení: Většina dotazovaných shledávala výuku dostačující pro zapamatování učiva během jejich studií.

Otázka č. 2: Uvítali byste během Vašich studií zapojení pracovních listů do výuky?



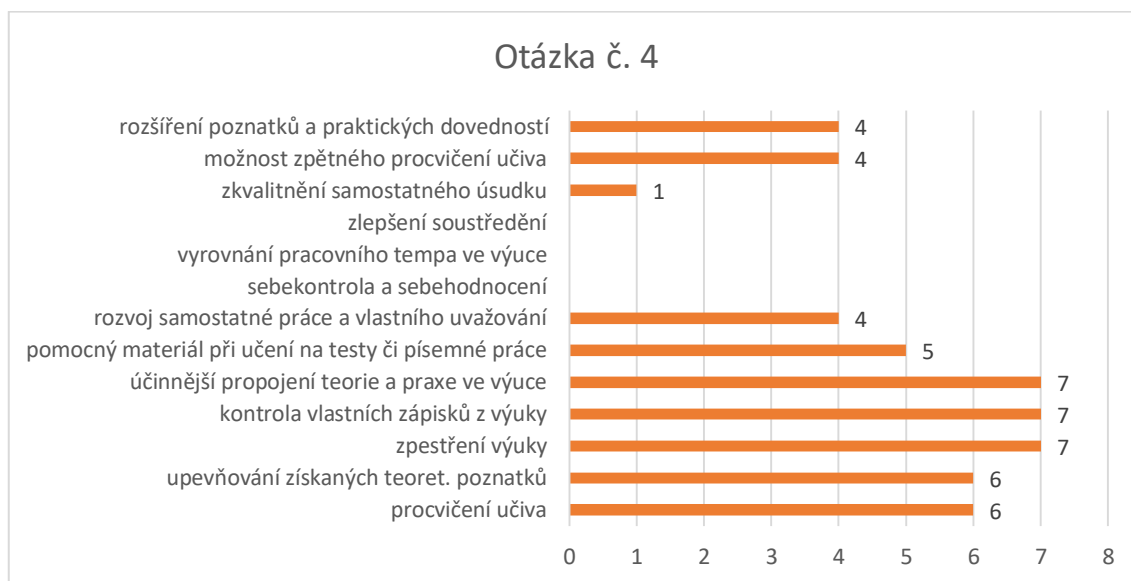
Vyhodnocení: 13 absolventů z 18 dotazovaných by během jejich studií uvítali zavedení pracovních listů do výuky.

Otázka č. 3: Myslíte si, že je vytvoření pracovních listů pro předmět Restaurování papíru přínosné?



Vyhodnocení: Větší počet dotazovaných si myslí, že je vytvoření pracovních listů přínosné.

Otázka č. 4: V čem spatřujete pozitivní přínos pracovních listů? (zaškrtněte max. 3 odpovědi, které jsou podle Vás nejužitečnější)



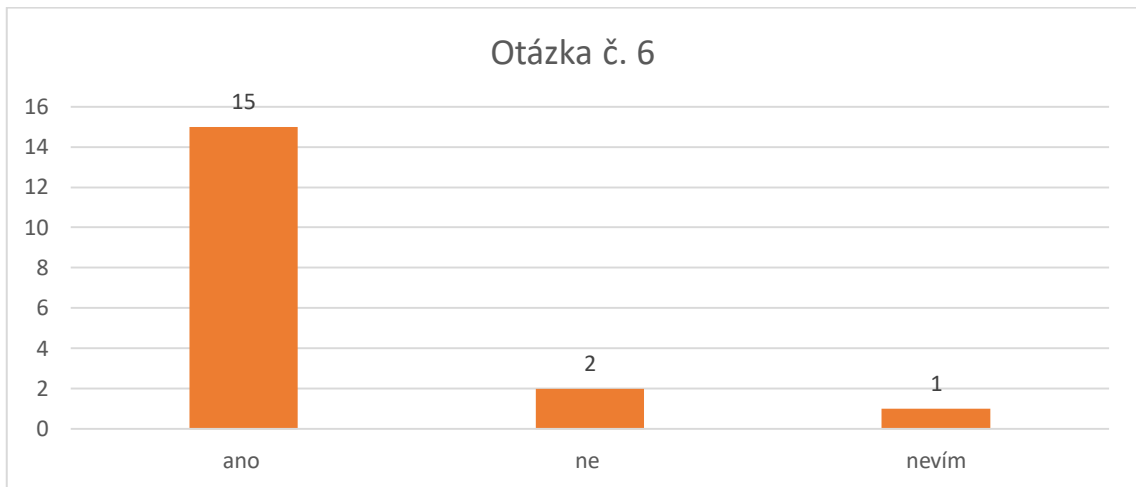
Vyhodnocení: Z pohledu absolventů, kteří mají s výukou předmětu RPA své zkušenosti a mají možnost jistého časového odstupu, byl pozitivní přínos pracovních listů nejvíce shledáván v účinnějším propojení teoretické a praktické výuky, kontrole vlastních zápisků z výuky a využití pracovních listů ke zpestření výuky. Stejně jako v dotazníkovém šetření současných studentů nebylo hlasováno pro zlepšení soustředění a vyrovnání pracovního tempa ve výuce. Pozitivní přínos dále neshledávají k využití pracovních listů pro sebekontrolu a sebehodnocení.

Otázka č. 5: Napadá Vás, v čem by mohly mít pracovní listy pro předmět RPA negativní přínos?

Tato otázka dávala prostor pro otevřené odpovědi dotazovaných.

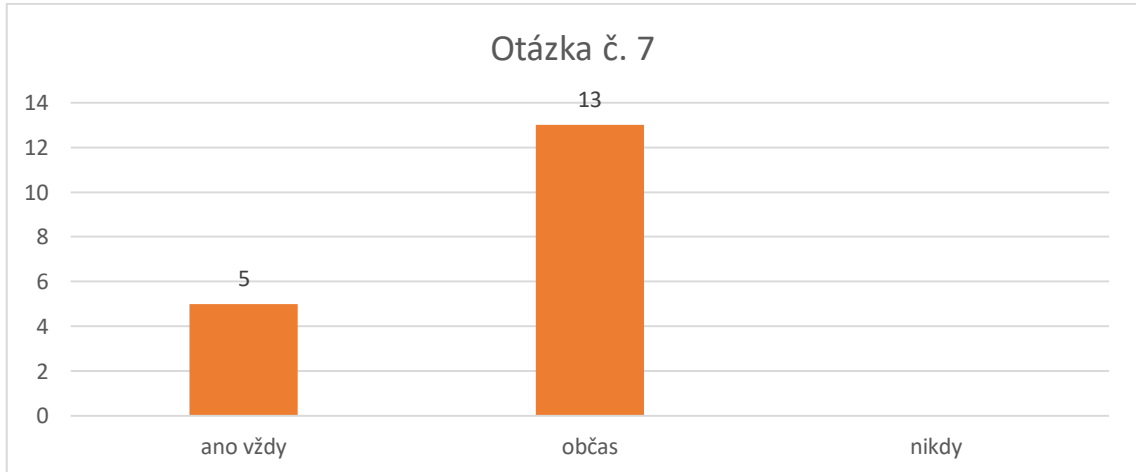
Vyhodnocení: Polovina respondentů se vyjádřila k negativnímu přínosu pracovních listů. Ten spatřují například v riziku ztráty pracovních listů, pokud budou předkládány v tištěné podobě. V případě nevhodně připravených pracovních listů by mohlo podle nich docházet k plýtvání času během výuky, který by mohl být využit efektivněji. Negativní přínos dále shledávají v pasivní funkci pracovních listů, malému aktivnímu zapojení studentů při jejich řešení a v neúměrné náročnosti pracovních listů, jednak nízké, jednak velmi obtížné.

Otázka č. 6: Ohodnotili byste praktickou výuku předmětu RPA v době Vašeho studia jako zajímavou (pestrou)?



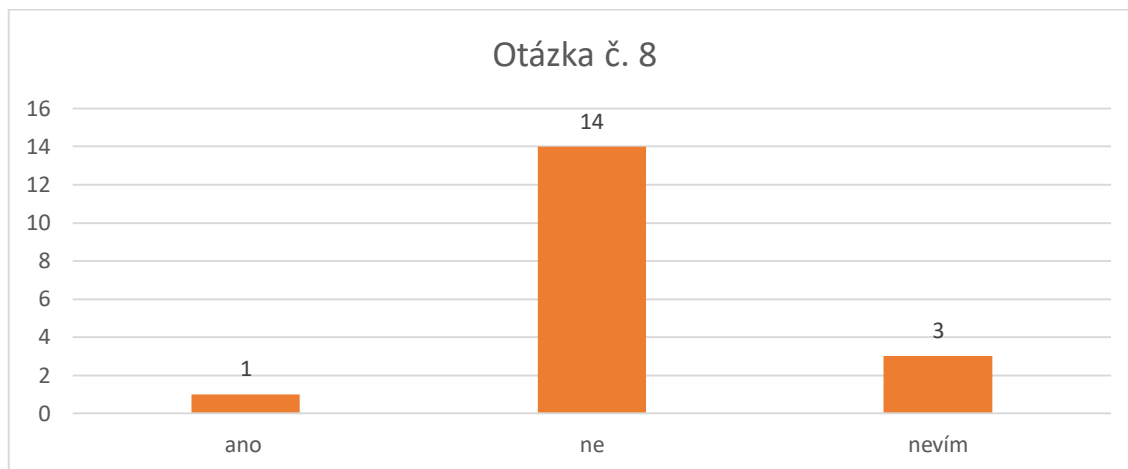
Vyhodnocení: Výrazná většina dotazovaných shledávala výuku během studií zajímavou a obsahově pestrou.

Otázka č. 7: Dokázali jste si během studií vybavit a správně propojit získané teoretické poznatky s praktickou výukou?



Vyhodnocení: Stejně jako v dotazníkovém šetření č. 1 zaměřeném na současné studenty, větší skupinu zaujímají ti, kteří si během studií dokázali správně propojit teorii s praktickou výukou jen občas.

Otázka č. 8: Měli jste během výuky možnost procvičit si prakticky veškeré probírané konzervační a restaurátorské metody?



Vyhodnocení: Ze šetření vyplývá, že během výuky studenti neměli možnost procvičit si veškeré probírané konzervační a restaurátorské metody.

Otázka č. 9: Domníváte se, že pracovní listy mohou sloužit jako pomůcka pro častější procvičování učiva?



Vyhodnocení: Téměř všichni dotazovaní se domnívají, že pracovní listy mohou posloužit jako pomůcka pro procvičování učiva.

4.3 Shrnutí

Pomocí dotazníkových šetření byl potvrzen předpoklad, že zapojení pracovních listů do výuky předmětu RPA se shledává s kladným přijetím u současných i bývalých studentů oboru *Konzervátorství a restaurátorství*. Obě skupiny se shodly, že by pracovní listy přispěly ke zpestření výuky. Přínos vidí především v tom, že poslouží jako pomůcka k procvičování učiva, k lepšímu propojení teorie s praxí a rovněž poslouží při kontrole vlastních zápisků a při přípravě na písemné či ústní zkoušení.

Obě skupiny dotázaných se také shodly na tom, že si pouze občas dokázaly vybavit a propojit teoretické poznatky s praktickou výukou a že neměly vždy možnost si prakticky vyzkoušet veškeré vyučované konzervační a restaurátorské metody. Tyto odpovědi dokazují, že výuka předmětu RPA probíhá identicky řadu let. Tento stereotyp bude částečně narušen vydáním učebnice pro tento předmět a jejím zapojením do výuky, jakožto základního zdroje teoretických poznatků.

Jsem přesvědčena, že vytvoření pracovních listů v návaznosti na zmiňovanou učebnici by mohlo studenty podněcovat **k aktivnějšímu zapojení do vyučovacího procesu, motivovat je, a tím zefektivnit podstatnou část jejich studia**. Tato hypotéza byla potvrzena při ověřování pracovních listů ve výuce.

PRAKTICKÁ ČÁST

5 PRACOVNÍ LISTY

Tato kapitola je zaměřena na tvorbu pracovních listů a jejich použití při praktickém vyučování předmětu *Restaurování papíru* (RPA). Pracovní listy byly zkušebně využity při výuce ve třetím ročníku v prvním pololetí školního roku 2018/2019.

5.1 Tvorba pracovních listů

S novými výzkumy a technologiemi, které se v oblasti konzervace a restaurování uplatňují, se stupňují také nároky na kvalifikaci absolventů tohoto oboru. Výuka profilového předmětu RPA probíhá identicky již řadu let. Jak potvrdilo dotazníkové šetření (viz kapitola 4), má skladba předmětu své nedostatky, které zapříčiňují občasné nesprávné pochopení probíraného učiva, a tím i případnou demotivaci studentů zabývat se problematikou restaurování hlouběji.

Je proto nutné zapojit do vyučovacího procesu nové učební pomůcky, které by aktivizovaly činnost studentů v hodinách a případně by podněcovaly jejich zájem o obor i mimo vyučování.

Učební pomůcka má přímý vztah k obsahu vzdělávání, podporuje, doplňuje a zefektivňuje práci učitele při předávání informací žákovi. [12, s. 281]

Pracovní listy řadíme do kategorie písemných (literárních) učebních pomůcek stejně jako učebnice, učební texty či odbornou literaturu. Pracovní listy vznikají převážně v návaznosti na obsah vyučovaného předmětu či konkrétního učebního textu a tím podporují a rozšiřují jejich didaktické funkce.

Pracovní listy mohou obsahovat příklady, otázky, praktické úkoly nebo celková shrnutí probíraného učiva. [6, s. 145]

Aby náležitě plnily svou funkci, musí pracovní listy vznikat za určitých podmínek. V první řadě musí být stanovena cílová skupina, která ovlivňuje podobu, strukturu a zejména obtížnost pracovních listů. Pracovní listy této práce jsou primárně určeny pro studenty

třetího ročníku střední školy.⁶ Jelikož se jedná o studenty, kteří se poprvé setkávají s problematikou restaurování a konzervace z praktického hlediska, měly by být pracovní listy zaměřeny na propojování a procvičování základních dovedností a znalostí. Zadané úkoly musí být jednoduché k pochopení, splnitelné a motivující. Každý pracovní list je proto zaměřen na hlubší procvičení jedné činnosti či metody.

Cíl, kterého se má prostřednictvím pracovních listů dosáhnout, by měl korespondovat s cílem a zaměřením vyučovací hodiny nebo vyučovacího bloku. Při vytváření pracovních listů zohledňujeme dílčí cíle, tedy konkrétní znalosti a dovednosti, kterých se má vypracováním jednotlivých úkolů dosáhnout. Pracovní list by měl být sestaven tak, aby každá jeho část sledovala a podporovala vytyčený cíl a umožnila snadnější porozumění probíraného učiva. Struktura proto musí být logická a jednotlivé úkoly na sebe vzájemně navazující.

Pro efektivnější prohloubení a upevnění znalostí a dovedností je vhodné promyšlené střídání aktivit. Monotematické úlohy by mohly studenty demotivovat a zapojení pracovních listů do výuky by tak bylo kontraproduktivní.

Pracovní listy, které jsou cílem této práce, jsou obsahově v souladu s tematickým plánem předmětu RPA pro třetí ročník a zároveň tematicky navazují na učebnici M. Vanišové [13]. Zaměřeny jsou na čtyři základní tematické okruhy, které jsou náplní učiva třetího ročníku, a to

- profesní etický kodex restaurátora
- restaurátorská dokumentace
- metody konzervace papíru
- metody restaurování papíru

Jak potvrdilo dotazníkové šetření, studenti očekávají od pracovních listů přínos v lepším propojení, procvičení a upevnění teoretických poznatků a praktických dovedností, zpestření výuky a v kontrole vlastních zápisků. Zároveň mohou být pracovní listy využívány jako

⁶ Po zavedení revidovaného ŠVP budou určeny především studentům druhého ročníku.

pomocný materiál při učení se na písemné práce. Jejich zapojení do výuky by pak mělo hlavně přispívat k rozvoji samostatné práce a uvažování studentů.

Z důvodu lepšího propojení teoretické a praktické výuky bylo přistoupeno k tištěným pracovním listům, které dávají větší prostor pro tvorbu praktických úkolů a jejich procvičování.

5.1.1 Pracovní listy - Odborná terminologie

Odborná terminologie se prolíná všemi tematickými okruhy výuky předmětu RPA a tvoří základ pro správné pochopení učiva, odborných textů a celkové problematiky konzervace a restaurování. Je proto nutné více se zaměřit na její procvičování, aby se odborné termíny začlenily do slovní zásoby studentů. Značné množství pojmů je předáváno studentům během výkladu učitele. Pokud není význam termínů studentům vysvětlen v prvních hodinách teoretické výuky, může docházet k nesprávnému pochopení celkového výkladu a tím i následnému upevňování mylných informací.

Odborné terminologii je věnován větší počet pracovních listů, jejichž cílem je seznámení studentů s novými pojmy a rozšíření jejich dosavadní slovní zásoby. Z každého tematického okruhu bylo vybráno několik stěžejních odborných termínů, které studenti na základě vlastních zápisků či odborné literatury definují. Jejich odpovědi jsou následně během výuky individuálně předneseny a za interakce ostatních studentů a vyučujícího případně opraveny. Aby nedocházelo k přílišnému zahlcení studentů informacemi, obsahuje každý pracovní list maximálně deset odborných termínů. Menší počet slov zajišťuje efektivnější procvičování, snazší zapamatování pojmů a jejich významů a pro vypracování úkolu je možné využít kratší časový limit. Archivací těchto pracovních listů získávají studenti přehledný terminologický slovník.

Pracovní listy mohou být využity v podobě domácího úkolu a případně v různých obměnách jako krátké písemné testy prověřující terminologické znalosti studentů. Ukázka:

Vysvětlete následující pojmy:

dezinfekce

fixace

konsolidace

neutralizace

Obr. 1 Ukázka z pracovního listu č. 3 na téma Odborná terminologie - Metody konzervace (příloha č. 7)

Pro zábavnější formu terminologicky zaměřených pracovních listů lze využít generátor osmisměrek⁷. Vypĺňování pracovního listu je obohaceno o vyhledávání odborných termínů v poli písmen (příloha č. 9). Seznámení s terminologií probíhá hravou formou, podněcuje u studentů soutěživost, odlehčuje a zpestřuje výuku a aktivizuje studenty. Zapojení pracovního listu v podobě didaktické hry je vhodné po delší monotónní práci, kdy se u studentů projevují příznaky únavy.

V rámci mezipředmětové vazby byl vytvořen pracovní list obsahující anglické výrazy, které se vztahují ke konzervaci a restaurování papíru.⁸ (příloha č. 10) Cílem pracovního listu je nejen rozšíření slovní zásoby studentů o odborné termíny v anglickém jazyce, ale přednostně je určen pro seznámení a práci s odbornou literaturou.

5.1.2 Pracovní listy - Restaurátorská zpráva

Restaurátorskou zprávou nazýváme dokument, který zachycuje stav předmětu před, během a po konzervaci a restaurování. Jelikož je restaurátorská zpráva považována za nedílnou součást restaurovaného objektu, klade se velký důraz na její náležitě vypracování.

⁷ Generátor je dostupný na webových stránkách www.sudokuweb.org [18].

⁸ Pracovní list vznikl s využitím publikace *Česko-anglický a anglicko-český ilustrovaný slovník knihařské terminologie a termínů používaných v restaurování*. [4]

Restaurátorskou dokumentaci restaurátor zpracovává průběžně od převzetí archiválie až do chvíle, kdy je zrestaurovaný dokument připraven k odevzdání zadavateli. Jelikož se jedná o informačně sběrný dokument, je nutné pečlivě zaznamenat všechny důležité údaje o předmětu samotném i o veškerých provedených konzervačních a restaurátorských zásazích.

Stěžejní částí zprávy je identifikace předmětu a jeho popis z hlediska typologických znaků, materiálů a druhů poškození. Důraz je kladen na přesnost popisu s využitím odborné terminologie.

Jelikož se studenti třetího ročníku setkávají s vypracováním záznamu o restaurovaném dokumentu poprvé, byly vyhotoveny v rámci pracovních listů tři úrovně restaurátorské zprávy, jejichž náročnost je postupně navyšována.

Na základě přidělené archiválie studenti vyplňují předtištěné formuláře (viz ukázka). Část zaměřená na identifikační údaje je pro všechny tři úrovně totožná.

<p><u>Identifikace předmětu:</u></p> <p>Název:</p> <p>Datace:</p> <p>Signatura:</p> <p>Inventární číslo:</p> <p>Rozměry:</p> <p>Jazyk:</p> <p>Zadavatel:</p> <p>Restaurátor:</p>

Obr. 2 Ukázka z pracovního listu č. 7 na téma Restaurátorská zpráva (aktový materiál) (příloha č. 11)

Identifikační údaje studenti zaznamenávají na základě informací poskytnutých zadavatelem, případně sami zjišťují údaje přímo z dokumentu. Při této činnosti jsou uplatňovány znalosti z předmětu Kaligrafie. Pro jejich využití byl vytvořen pracovní list (č. 10), ve kterém studenti podle fotografie titulní strany knihy vyhledávají údaje potřebné pro identifikaci předmětu (příloha č. 14).

Pracovní listy se zaměřením na zaznamenání údajů o restaurovaném předmětu byly vyhotoveny ve třech úrovních.

Podoba záznamu u pracovního listu č. 7 (příloha č. 11) je nejsnazší, jak je vidět z následující ukázky:

Typologický popis	
Psací podložka	
<input type="checkbox"/>	ruční papír
<input type="checkbox"/>	strojní papír
<input type="checkbox"/>	pergamen
Záznamové prostředky	
<input type="checkbox"/>	železagalový inkoust
<input type="checkbox"/>	razítko (určete barvu)
<input type="checkbox"/>	grafitová tužka
<input type="checkbox"/>	inkoustová tužka
<input type="checkbox"/>	barevný inkoust
<input type="checkbox"/>	akvarelové barvy
<input type="checkbox"/>	pastelky
<input type="checkbox"/>	jiné

Obr. 3 Ukázka záznamu Typologického popisu z pracovního listu č. 7 (příloha č. 11)

Po vyplnění identifikačních údajů studenti zaškrťávají nabízené možnosti v *Typologickém popisu* a *Popisu poškození*. Cílem pracovního listu je seznámit studenty s materiály a druhy poškození vyskytujících se na běžném archivním aktovém materiálu.

Pracovní list č. 8 (příloha č. 12) je obtížnější než předešlá varianta.

Typologický popis	
Psací podložka:
Záznamové prostředky:
Pečetě:
Jiné materiály:

Obr. 4 Ukázka záznamu Typologického popisu z pracovního listu č. 8 (příloha č. 12)

Studentům již nejsou nabízeny jednotlivé druhy materiálů. Poskytnuty jsou jim pouze základní údaje, na které by se měli při popisu archiválie zaměřit. Na základě znalostí a zkušeností studenti blíže specifikují například psací podložku či záznamové prostředky. Cílem této úrovně pracovního listu je podnítit u studentů vybavování získaných znalostí a jejich využití při popisu dokumentu z hlediska materiálů a druhů poškození.

Pracovní list č. 9 (příloha č. 13) poskytuje studentům oporu v celkové chronologické struktuře restaurátorské zprávy. Podle přidělené archiválie studenti vyplňují jednotlivé části restaurátorské zprávy, které se týkají typologie předmětu, poškození a chemických analýz. Na základě těchto informací navrhnou konzervačně-restaurátorské postupy, popisují

jednotlivé zásahy, které byly provedeny, materiály použité při opravě dokumentu a na závěr navrhuji podmínky uložení, které snižují dopad vnějších degradačních činitelů. Jednotlivé části restaurátorské zprávy jsou vyplňovány postupně v delším časovém horizontu, je proto nutné pořizovat záznamy pečlivě a informačně přesně. Tento typ pracovního listu lze využít i pro jiné druhy dokumentů (kniha, pergamenová listina, mapa, grafický list atd.), jelikož není záznam omezen nabídkou možností. Cílem pracovního listu je jeho vyplnění v souladu se zásadami restaurátorské dokumentace, využití znalostí studentů z oblasti odborné terminologie, rozvoj samostatného uvažování a na základě vyplněného listu prezentace vlastní práce studentů.

5.1.3 Pracovní list - Přehled materiálů

Jednou z částí restaurátorské zprávy je přehled materiálů a chemikálií, které byly použity během opravy předmětu. Přehled je prezentován formou tabulky, ve které je uveden přesný obchodní či chemický název materiálu či chemikálie, dodavatel nebo výrobce a specifikace materiálu či doplňující údaje. Pro přehlednost dostupných materiálů ve školním restaurátorském ateliéru byl zhotoven pracovní list č. 14 (viz příloha č. 18).

Pracovní list je tvořen kolonkami pro nalepení vzorku materiálu a zaznamenání základních informací. Studenti během studia získávají přehledný vzorník s důležitými informacemi, které mohou využít v následné restaurátorské praxi. Jedná se tedy o informační a hmatovou didaktickou pomůcku.

Pro práci s pracovním listem získají studenti od vyučujícího přesný název materiálu, jméno výrobce či dodavatele a případně doplňující údaje (u japonských papírů například plošnou hmotnost). Úkolem studentů je podle dostupných informací vyhledat cenu materiálu a případně další doplňující informace. Na základě nalezených cen studenti vypočítají přibližný cenový rozpočet použitého materiálu při opravě dokumentu.

Prostřednictvím pracovního listu získávají studenti přehled o materiálech, kterými je vybaven restaurátorský ateliér, a současně se orientují v cenové nabídce dodavatelů poskytujících vybavení pro restaurátory. Pracovní list přispívá k rozšiřování kompetencí k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematických kompetencí

a kompetencí využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

5.1.4 Pracovní list - Mikrobiologická analýza

Mezi metody, které jsou při praktickém vyučování nejvíce využívány, patří metoda instruktáže. Vyučující navazuje na osvojené teoretické znalosti studentů, předvádí požadovaný pracovní postup, který studenti následně samostatně provádějí. [12, s. 173]

Metoda instruktáže byla využita při tvorbě pracovního listu č. 11 (viz příloha č. 15), zabývajícího se mikrobiologickou analýzou.

Restaurátor, který je zaměstnaný v muzejní či archivní instituci, má v rámci svého povolání povinnost pečovat o fyzický stav archiválií a písemných památek, kontrolovat podmínky uložení v depozitářích a podílet se na zásadách preventivní konzervace.

Běžnou součástí průzkumu stavu archiválií a úložných prostor je mikrobiologická analýza pomocí stěrů, zjišťující aktivitu zárodků plísní, bakterií a kvasinek na povrchu předmětů. Prokazatelnost analýzy nezávisí jen na speciálně upravených pomůckách a správném odebrání vzorku, ale také na následném průběžném počítání zárodků a na závěrečném vyhodnocení průzkumu.

V současné době není restaurátorský ateliér VOŠG a SPŠG v Praze vybaven sterilizátorem, který je pro mikrobiologickou analýzu nepostradatelný. Pomocí sterilizátoru se připravuje sterilní živná půda (tzv. agar), nezbytná pro růst aktivních spor plísní. Z tohoto důvodu je škola odkázána na spolupráci s restaurátorskými pracovišti, která jsou sterilizátory vybavena a mohou tak škole potřebnou sterilní živnou půdu poskytnout. Z důvodu ochrany zdraví a bezpečnosti práce se do školy ve většině případů přijímají archiválie, které byly dezinfikovány. Spolupráce s institucemi se proto využívá pouze v případech, kdy není dezinfekce garantována. Z tohoto důvodu nemají studenti většinou možnost vyzkoušet si mikrobiologické stěry po praktické stránce.

Jelikož je tato činnost nezbytná pro restaurátorskou profesi, je nutné věnovat jí ve výuce dostatek času jednak z teoretického, jednak z praktického hlediska. Pracovní list č. 11 propojuje teoretickou přípravu a následné praktické provedení mikrobiologických stěrů. Pokud nejsou k dispozici dokumenty, které by vykazovaly mikrobiologické napadení,

mohou studenti provést mikrobiologickou analýzu přímo v prostorách dílny a prozkoumat tak čistotu pracovního prostředí, ve kterém se pohybují.

V úvodní části pracovního listu je uveden seznam pomůcek, které jsou pro průzkum potřebné. Pomůcky jsou, vzhledem k jejich speciální charakteristice, zajištěny vyučujícím. Následuje instruktážní popis jednotlivých fází pracovního postupu. Dílčí úkony jsou nejprve předvedeny vyučujícím a posléze je provádějí studenti samostatně nápodobou a dle zadaných instrukcí.

Po přenesení stěru na živnou půdu studenti uvedou do příslušné kolonky přesný popis vzorku, zajistí Petriho misku proti otevření a po dobu jednoho týdne počítají nově vyrostlé kolonie. Po sedmi dnech studenti na základě počtu kolonií vyhodnotí provedený stěr a navrhnou opatření (dezinfekce, mechanická očista, podmínky uložení atd.), která by snižovala dopad mikrobiologického napadení.



Obr. 5 Vzorek prokazující kontaminaci zkoumaného materiálu

Cílem pracovního listu je poskytnout studentům ucelené informace, potřebné pro provedení mikrobiologické analýzy pomocí stěrů. Při práci s pracovním listem si studenti propojují osvojené teoretické poznatky s praktickými dovednostmi, vyhodnocením analýzy a návrhem dalších postupů zkvalitňují vlastní úsudek, rozvíjejí samostatnou práci a vlastní uvažování.

5.1.5 Pracovní list - Analýza *pH* psací podložky

Přirozeným stárnutím papíru dochází k postupným oxidačním reakcím celulózy. Tímto procesem se zvyšuje koncentrace kyselých složek obsažených v papíru. Analýzou *pH* je zjišťována míra kyselosti či alkality papírové psací podložky. Pomocí *pH* metru s dotykovou elektrodou je měřeno *pH* povrchových vrstev papíru. Jedná se o neinvazivní metodu, která je běžně využívána v restaurátorské praxi.

Pracovní list č. 12 (příloha č. 16) je rozdělen na dvě části. První část se týká analýzy *pH* před konzervačními zásahy a druhá část je zaměřena na analýzu *pH* po konzervaci. Jednotlivé body pracovního postupu popisují úkony vedoucí k provedení a vyhodnocení chemické analýzy.



Obr. 6 Měření *pH* metrem s dotykovou elektrodou

Před samotným měřením se *pH* metr upravuje kalibrací pomocí pufrů podle návodu výrobce. Před konzervačními zásahy je přístroj s dotykovou elektrodou kalibrován na kyselé prostředí pomocí pufrů 7 a 4. Po konzervaci, při které dojde ke zvýšení *pH* papírové podložky, je přístroj zkalibrován na zásadité prostředí.

Měření probíhá přiložením dotykové elektrody na zvlhčené místo na papíře. Po chvíli se ustálená hodnota *pH* zobrazí na displeji přístroje. Naměřené hodnoty se zapisují do tabulky a vyhodnocují. Následně jsou navrhována opatření, která neutralizují kyselé složky a zabraňují tak dalšímu chemickému poškození papírové psací podložky.

Studenti třetího ročníku restaurojí aktový materiál, který se skládá z jednotlivých dvoulistů a jednolistů. Studentům je vždy předkládáno pět položek aktového materiálu pro lepší přehlednost zadané práce. Z tohoto důvodu je v pracovním listu tabulka koncipována na pět měření.

Měření <i>pH</i> psací podložky před konzervačními zásahy:					
1) Podle pokynů výrobce zkalibrujte <i>pH</i> metr s dotykovou elektrodou na kyselé prostředí s využitím pufrů 7 a 4.					
2) Na přidělených archiváliích proveďte měření <i>pH</i> (z každé archiválie pouze jedno měření).					
3) Označení archiválie (například číslo, signatura) a naměřenou hodnotu napište do tabulky.					
4) Do kolonky VYHODNOCENÍ napište, které dokumenty je nutné neutralizovat a které nikoli.					
Označení archiválie a místa měření	1.	2.	3.	4.	5.
Naměřená hodnota <i>pH</i>					

Obr. 7 Ukázka z pracovního listu č. 12 (příloha č. 16)

Vyplněním pracovního listu si studenti propojují teoretické poznatky s praktickými dovednostmi, získávají stručný návod na provedení analýzy *pH*, procvičují si zaznamenání jednotlivých měření do tabulky, které následně využívají při tvorbě restaurátorské dokumentace. Na základě závěrečného vyhodnocení výsledků laboratorního měření navrhuje další konzervační zásahy, čímž je posilován jejich vlastní úsudek a rozhodování v problematice konzervace a restaurování.

5.1.6 Pracovní list - Fixace záznamových prostředků

Archivní dokumenty jsou zachovávány především jako zdroje informací, které vypovídají o naší minulosti. Restaurátor proto musí při práci postupovat takovým způsobem, aby bylo zachráněno co nejvíce textu a aby jednotlivé pracovní postupy nezpůsobily ztrátu informací.

Během konzervace je papír vystavován mokřým procesům, které zpomalují vliv degradačních činitelů. Vzhledem k tomu, že jsou zejména u novodobých dokumentů používány rozpustné záznamové prostředky, je nutné tyto prostředky před mokřými procesy chránit, aby nedocházelo k jejich vymytí a případné naprosté ztrátě informací. Konzervační metoda, která chrání rozpustné záznamové prostředky před mokřými procesy, se nazývá přechodná fixace.

V současné době jsou pro tyto účely dostupně různé fixační prostředky, které se používají jako roztoky různých koncentrací. Mezi nejpoužívanější patří cyklododekan, Paraloid, Regnal či Neschen, který je také využíván pro hromadné odkyselování dokumentů. Kromě roztoku Neschen jsou fixační prostředky rozpustné v organických rozpouštědlech. Studenti musí být schopni definovat, které rozpouštědlo je pro daný fixační prostředek vhodné a jak koncentrované roztoky připravit.

Důležitou částí metody fixace je analýza rozpustnosti záznamových prostředků. Analýza se provádí před všemi mokrymi procesy. Zároveň je nutné provést zkoušku rozpustnosti psacích látek na konkrétní organické rozpouštědlo, které je použito v roztoku aplikovaného fixačního prostředku.

Aplikace fixačních prostředků se provádí nátěrem pouze v místě záznamu, aby nedocházelo k nežádoucím barevným změnám v jeho okolí. Tato činnost vyžaduje přesnost, zručnost a preciznost.

Pracovní list č. 13 (příloha č. 17), zaměřený na fixaci psacích látek, poskytuje studentům možnost procvičení aplikace fixačních prostředků, aby nedošlo k případnému poškození originálního textu.

Nejprve studenti zapíšou koncentraci roztoku fixační látky a příslušného organického rozpouštědla. Podle zadání pořizují do tabulky vzorky záznamových prostředků, u kterých nejprve provedou testy rozpustnosti a následně je příslušným prostředkem zafixují.

Záznamový prostředek	cyklododekan	Neschen	Paraloid	Regnal
inkoustová tužka				
modrý inkoust				
akvarelová barva				
razítková barva				

Obr. 8 Ukázka tabulky z pracovního listu č. 13

Po aplikaci fixačních prostředků studenti zjišťují jejich účinnost a vhodnost, hodnotí vlastní provedení práce a při případném nezdaru mohou ve volných polích tabulky celý proces fixace opakovaně procvičovat.

5.2 Ověření pracovních listů ve výuce

Pracovní listy byly ověřovány při praktickém vyučování předmětu RPA ve třetím ročníku středoškolského studia. Předkládány byly během výuky například pro aktivizaci studentů v podobě kratších úkolů nebo úkolů s časovým limitem (odborná terminologie v podobě osmisměrky). U pracovních listů, jejichž náplň zahrnovala více úkonů, bylo zapotřebí delšího časového limitu a důkladného rozplánování výuky (např. analýza *pH* papírové podložky, fixace záznamových prostředků). Využity byly při domácí přípravě studentů na následující vyučování nebo jako dlouhodobá výzkumná úloha (mikrobiologická analýza). Pracovní listy byly studenty kladně hodnoceny a dle jejich mínění jim dopomohly k lepšímu propojení teoretické části výuky s praktickým vyučováním. Součástí přílohy této práce je ukázka šesti vyplněných pracovních listů (přílohy č. 19-24).

Pozitivní přínos pracovních listů shledávám v aktivním zapojení studentů do vyučovacího procesu. Použití pracovních listů ve výuce inspirovalo studenty k tvorbě obdobných učebních pomůcek. Konkrétně se jedná o pracovní list s křížovkou, která shrnuje důležité pojmy z učiva předmětu RPA ve třetím ročníku (příloha č. 25). Podobné shrnutí učiva zpracovala studentka do podoby prezentace v programu PowerPoint, ve které pojala opakování teoretických poznatků formou vědomostní soutěže (příloha č. 26).

Lze tedy konstatovat, že **pracovní listy splnily očekávaný cíl**. U studentů byl pozorován větší zájem o učivo, docházelo k většímu sdílení zjištěných poznatků mezi studenty, rozvíjela se diskuse nad problematikou a zlepšilo se vystupování a vyjadřování studentů.

5.3 Návrhy na úpravu pracovních listů

Při ověřování pracovních listů byl prokázán jejich pozitivní přínos ve výuce. Lze tedy předpokládat, že jejich rozšířením by byla zefektivněna výuka i ve čtvrtém ročníku, ve kterém je výuka zaměřena na restaurování a konzervaci historických knižních vazeb. Účelné

by bylo větší propojení profilového předmětu RPA s navazujícími předměty, zejména pak s Restaurováním muzejních předmětů.

Lze také uvažovat o vypracování pracovního listu zaměřeného na povinné praxe, které studenti absolvují v archivní instituci. Pracovní list by poskytoval vyučujícímu možnost lépe se orientovat v náplni studentské praxe.

Pro lepší přípravu na profesní život by měl být kladen větší důraz na rozšiřování kompetencí k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám. Jednalo by se například o pracovní listy zaměřené na výpočty spotřeby materiálu, na kalkulaci a obhajobu restaurátorského záměru většího rozsahu nebo na objednávání materiálů od dodavatelů. Pracovní listy, které by simulovaly podnikatelskou činnost, by výrazně napomáhaly k rozšiřování a posilování těchto kompetencí.

Závěr

Výuka předmětu *Restaurování papíru* (RPA) tvoří společně s ostatními odbornými předměty základ znalostí a dovedností pro profesi konzervátora-restaurátora. Výuka tohoto předmětu musí být proto koncipována tak, aby byly veškeré získané znalosti a dovednosti dobře procvičeny a upevněny.

Na základě didaktické analýzy učiva a dotazníkového šetření bylo zjištěno, že výuka předmětu RPA probíhá stejným způsobem řadu let a má své nedostatky. Je proto nutné zapojit do výuky nové didaktické prvky, které by vzdělávací proces obohatily a zefektivnily. Pracovní listy poskytují možnost využití různých metod výuky, a tím narušit monotónnost činnosti učitele a studentů.

Pracovní listy patří do skupiny literárních didaktických pomůcek a skýtají možnost širokého využití ve vzdělávacím procesu. Pracovní listy, které jsou cílem této bakalářské práce, jsou tvořeny s ohledem na cílovou skupinu studentů a svým obsahem korespondují s náplní učiva předmětu RPA ve třetím ročníku.

Pracovní listy byly ověřovány během praktického vyučování ve třetím ročníku středoškolského studia. Dle mínění studentů zadávané úlohy zpestřily výuku a dopomohly k propojení teoretické a praktické části vyučování. Vypracováním úkolů studenti lépe pochopili účel a provedení jednotlivých metod konzervace, zlepšila se jejich znalost odborné terminologie a posílil se jejich vlastní úsudek.

Nečekaným přínosem pracovních listů byla motivace studentů k vytvoření obdobných učebních pomůcek, které byly následně do výuky zapojeny. Studenti se tak aktivně podíleli na průběhu vyučování, vzájemně spolupracovali a prokázali tak zájem o výuku v širším slova smyslu.

Lze tedy konstatovat, že vytvoření pracovních listů je pro výuku a studenty přínosné. Pracovní listy aktivizují studenty a podněcují jejich uvažování nad problematikou konzervace a restaurování. Rozšířením obsahu pracovních listů a jejich návazností na učební text, jehož vydání je plánováno v průběhu roku 2019, bude vytvořena rozsáhlá učební pomůcka, která poslouží dalším generacím konzervátorů a restaurátorů během studií.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem se domnívám, že jsem cíl bakalářské práce splnila.

Seznam použité literatury

- [1] BENEŠOVÁ, Marie. *Výzkum a vývoj nových postupů v ochraně a konzervaci písemných památek: (2005-2011) : sborník příspěvků závěrečného semináře k výzkumnému záměru MK00002322103*. Praha: Národní knihovna České republiky, 2011. ISBN 978-80-7050-603-5.
- [2] ĎUROVIČ, Michal. *Restaurování a konzervování archiválií a knih*. V Praze: Paseka, 2002. ISBN 80-7185-383-6.
- [3] KOPECKÁ, Ivana. *Preventivní péče o historické objekty a sbírky v nich uložené*. Praha: Státní ústav památkové péče, 2002. Odborné a metodické publikace (Státní ústav památkové péče). ISBN 80-86234-28-2.
- [4] LANGEROVÁ, Johana. *Ilustrovaný slovník knihařské terminologie a termínů používaných v restaurování: anglicko-český, česko-anglický*. Praha: Národní archiv, 2015. ISBN 978-80-7469-011-2.
- [5] MRÁZOVÁ, Lenka. *Tvorba pracovních listů: metodický materiál*. Brno: Moravské zemské muzeum, 2013. ISBN 978-80-7028-403-2.
- [6] PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování: [praktická příručka]*. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-7178-070-7.
- [7] PRŮŠOVÁ, Jana. *Vznik a vývoj písma. 2. přepracované vydání*. V Praze: Jana Průšová, 2017. ISBN 978-80-7521-046-3.
- [8] SITNÁ, Dagmar. *Metody aktivního vyučování: spolupráce žáků ve skupinách*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0404-6.
- [9] SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1821-7.
- [10] STAŇKOVÁ, Libuše, Lenka JANSKÁ a Jiří CÍSLER. *Dějiny knižní kultury a grafického designu*. Praha: Nakladatelství grafické školy, 2012. ISBN 978-80-86824-12-3.
- [11] ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, Iva. *Základy pedagogiky*. Praha: Vydavatelství VŠCHT, 2005. ISBN 80-7080-573-0.

- [12] VANĚČEK, David. *Didaktika technických odborných předmětů*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016. ISBN 978-80-01-05991-3.
- [13] VANIŠOVÁ, Milana. *Konzervace a restaurování papíru*. Praha: Nakladatelství grafické školy, 2019 (pozn. v tisku)
- [14] *Profesní etický kodex konzervátora-restaurátora AMG ČR* [online]. Copyright © 2007 AMG [cit. 09.02.2019]. Dostupné z: <https://www.cz-museums.cz/web/amg/zakladni-dokumenty/dokument-o-profesi-konzervatora-restauratora>
- [15] *RVP pro obor vzdělání 82-42-M/01 Konzervátorství a restaurátorství*. Národní ústav pro vzdělávání [online]. 2009 [cit. 09.02.2019]. Dostupné z: http://zpd.nuov.cz/RVP_3_vlna/RVP%208242M01%20Konzervatorstvi%20a%20restauratorstvi.pdf
- [16] *RVP pro střední odborné vzdělávání*. Národní ústav pro vzdělávání [online]. Copyright © [cit. 07.02.2019]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-os>
- [17] *Střední průmyslová škola grafická – Vyšší odborná škola grafická a Střední průmyslová škola grafická*, Praha 1, Hellichova 22. [online]. [cit. 04.02.2019]. Dostupné z: <https://www.hellichovka.cz/spsg>
- [18] *Osmisměrky*. Sudoku Generátor [online]. [cit. 05.01.2019]. Dostupné z: <https://www.sudokuweb.org/cs/osmismerky/>
- [19] *Školní vzdělávací program oboru vzdělání 82-42-M/01 Konzervátorství a restaurátorství*, Vyšší odborná škola grafická a Střední průmyslová škola grafická, Praha 1, Hellichova 22. Praha: VOŠG a SPŠG, 2013.

Seznam obrázků

Obr. 1 - Ukázka z pracovního listu č. 3 na téma Odborná terminologie - Metody konzervace.....	42
Obr. 2 - Ukázka z pracovního listu č. 7 na téma Restaurátorská zpráva (aktový materiál).....	43
Obr. 3 - Ukázka záznamu Typologického popisu z pracovního listu č. 7.....	44
Obr. 4 - Ukázka záznamu Typologického popisu z pracovního listu č. 8.....	44
Obr. 5 - Vzorek prokazující kontaminaci zkoumaného materiálu.....	47
Obr. 6 - Měření <i>pH</i> metrem s dotykovou elektrodou.....	48
Obr. 7 - Ukázka z pracovního listu č. 12.....	49
Obr. 8 - Ukázka tabulky z pracovního listu č. 13.....	50

Seznam příloh

Příloha č. 1.....	58
Příloha č. 2.....	59
Příloha č. 3.....	60
Příloha č. 4.....	62
Příloha č. 5.....	64
Příloha č. 6.....	65
Příloha č. 7.....	66
Příloha č. 8.....	67
Příloha č. 9.....	68
Příloha č. 10.....	69
Příloha č. 11.....	70
Příloha č. 12.....	72
Příloha č. 13.....	73
Příloha č. 14.....	75
Příloha č. 15.....	76
Příloha č. 16.....	77
Příloha č. 17.....	78
Příloha č. 18.....	79
Příloha č. 19.....	80
Příloha č. 20.....	81
Příloha č. 21.....	82
Příloha č. 22.....	83
Příloha č. 23.....	84
Příloha č. 24.....	85
Příloha č. 25.....	86
Příloha č. 26.....	87

Ročníkový učební plán

Vzdělávací předměty	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				Celkem
	I.	II.	III.	IV.	
Všeobecně vzdělávací předměty	19	17	13	12	61
Český jazyk a literatura	3	3	2	2	10
Seminář z českého jazyka a literatury	–	–	1	1	2
Anglický jazyk	4	4	3	3	14
Seminář z anglického jazyka	–	–	1	1	2
Historický základ	1	1	1	1	4
Společenskovední základ	–	1	1	1	3
Biologie a ekologie	1	–	–	–	1
Chemie	2	2	–	–	4
Fyzika	2	–	–	–	2
Matematika	2	2	–	–	4
Informatika	2	2	–	–	4
Ekonomika	–	–	2	1	3
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Odborně vzdělávací předměty	20	19	24	24	87
Dějiny výtvarné kultury	2	2	2	2	8
Dějiny knižní kultury	–	–	1	1	2
Výtvarná příprava	6•	3•	–	–	9
Navrhování	–	2	1	–	3
Knižní vazba	7	6	4	–	17
Kaligrafie	2	2	2	1	7
Výtvarná dokumentace	–	–	1	2	3
Fotografická dokumentace	–	1	–	–	1
Technické kreslení	2	–	–	–	2
Restaurování papíru	–	–	7•	12,5•	19,5
Restaurování muzejních předmětů	–	–	3	4	7
Technologie restaurování	1	3	3	1,5	8,5
Povinně volitelné předměty	0	0	2	2	4
Seminář z dějin výtvarné kultury	–	–	(1)	(1)	(2)
Seminář z matematiky	–	–	(1)	(1)	(2)
Seminář z chemie	–	–	(1)	(1)	(2)
Celkem	39	36	39	38	152

učební plán

Předmět	I	II	III	IV	
Český jazyk a literatura	3	3	2	2	10
Seminář z českého jazyka	—	—	1	1	2
Anglický jazyk	4	4	3	3	14
Seminář z anglického jazyka	—	—	1	1	2
Historický základ	1	1	1	1	4
Společenskovední základ	—	1	1	1	3
Biologie a ekologie	1	—	—	—	1
Chemie	2	2	—	—	4
Fyzika	2	—	—	—	2
Matematika	2	2	—	—	4
Informatika	2	2	—	—	4
Ekonomika	—	—	2	1	3
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Dějiny výtvarné kultury	2	2	2	2	8
Výtvarná příprava	6•	4•	—	—	10
Výtvarná dokumentace	—	—	2	2	4
Kaligrafie	2	2	2	2	8
Fotografie	1	1	1	1	4
Dějiny knižní kultury	—	—	1	1	2
Knižní vazba	7	6	4	—	17
Restaurování papíru	—	2	5•	12•	19
Restaurování muzejních předmětů	—	—	3	3,5	6,5
Technologie restaurování	1	3	3	1,5	8,5
Technické kreslení	2	—	—	—	2
Povinně volitelné předměty			2	2	4
Seminář výtvarné kultury	—	—	(1)	(1)	(2)
Seminář z chemie	—	—	(1)	(1)	(2)
Celkový počet hodin v týdnu	39	36	39	38	152

• — součástí hodnocení předmětu je komisionální (klauzurní) zkouška

Vážený studente, vážená studentko,

chtěla bych Vás touto cestou požádat o vyplnění následujícího krátkého dotazníku, ve kterém zjišťuji potřebu a význam pracovních listů při výuce předmětu Restaurování papíru (dále jen RPA). Získané poznatky budou použity jako podklad pro mou bakalářskou práci na téma Tvorba učebního textu, jejímž výstupem bude vytvoření konkrétních pracovních listů pro předmět RPA.

Děkuji Vám za upřímné a svědomité vyplnění dotazníku a přeji Vám hodně štěstí při studiu současném i budoucím.

1) Baví Vás studium oboru Konzervátorství a restaurátorství?

- ano
- ne
- nevím, nepřemýšlím o tom

2) Shledáváte současnou podobu výuky předmětu RPA (teoretický výklad, praktická cvičení) za dostačující pro zapamatování učiva?

- ano
- ne
- nevím

3) Myslíte si, že je vytvoření pracovních listů pro předmět Restaurování papíru přínosné?

- ano
- ne
- nevím

4) V čem spatřujete pozitivní přínos pracovních listů? (zaškrtněte max. 3 odpovědi, které jsou podle Vás nejvýstižnější)

- procvičení učiva
- upevnování získaných teoretických poznatků
- zpestření výuky
- kontrola vlastních zápisků z výuky
- účinnější propojení teorie a praxe ve výuce
- pomocný materiál při učení na testy či písemné práce
- rozvoj samostatné práce a vlastního uvažování
- sebekontrola a sebehodnocení
- vyrovnání pracovního tempa ve výuce
- zlepšení soustředění
- zkvalitnění samostatného úsudku
- možnost zpětného procvičení učiva (např. delší absenci studenta)
- rozšíření poznatků a praktických dovedností

5) Setkali jste se s pracovními listy i v jiných předmětech?

- ano
- ne
- nejsem si jistý/á

6) Napadá Vás, v čem by mohly mít pracovní listy pro předmět RPA negativní přínos?

odpověď:.....
.....

7) Ohodnotili byste výuku předmětu RPA jako zajímavou (pestrou)?

- ano
- ne
- nevím

8) Dokážete si vybavit a správně propojit získané teoretické poznatky s praktickou výukou?

- ano vždy
- občas
- nikdy

9) Myslíte si, že si během výuky máte možnost prakticky procvičit veškeré probírané konzervační a restaurátorské metody?

- ano
- ne
- nevím

10) Domníváte se, že pracovní listy mohou sloužit jako pomůcka pro častější procvičování učiva?

- ano
- ne
- nevím

Vážený bývalý studente, vážená bývalá studentko,

chtěla bych Vás touto cestou požádat o vyplnění následujícího krátkého dotazníku, ve kterém zjišťuji potřebu a význam pracovních listů při výuce předmětu Restaurování papíru (dále jen RPA). Vyhodnocení dotazníkového šetření bude použito do mé bakalářské práce na téma Tvorba učebního textu.

Děkuji Vám za upřímné vyplnění dotazníku a přeji Vám hodně štěstí v osobním i v profesním životě.

1) Shledávali jste během Vašich studií výuku předmětu RPA (teoretický výklad, praktická cvičení) za dostačující pro zapamatování učiva?

- ano
- ne
- nevím, nepřemýšlím o tom

2) Uvítali byste během Vašich studií zapojení pracovních listů do výuky?

- ano
- ne
- nevím

3) Myslíte si, že je vytvoření pracovních listů pro předmět Restaurování papíru přínosné?

- ano
- ne
- nevím

4) V čem spatřujete pozitivní přínos pracovních listů? (zaškrtněte max. 3 odpovědi, které jsou podle Vás nejvýstižnější)

- procvičení učiva
- upevnování získaných teoretických poznatků
- zpestření výuky
- kontrola vlastních zápisků z výuky
- účinnější propojení teorie a praxe ve výuce
- pomocný materiál při učení na testy či písemné práce
- rozvoj samostatné práce a vlastního uvažování
- sebekontrola a sebehodnocení
- vyrovnání pracovního tempa ve výuce
- zlepšení soustředění
- zkvalitnění samostatného úsudku
- možnost zpětného procvičení učiva (např. delší absenci studenta)
- rozšíření poznatků a praktických dovedností

5) Napadá Vás, v čem by mohly mít pracovní listy pro předmět RPA negativní přínos?

odpověď:.....
.....

6) Ohodnotili byste praktickou výuku předmětu RPA v době Vašeho studia jako zajímavou (pestrou)?

- ano
- ne
- nevím

7) Dokázali jste si během studií vybavit a správně propojit získané teoretické poznatky s praktickou výukou?

- ano vždy
- občas
- nikdy

8) Měli jste během výuky možnost procvičit si prakticky veškeré probírané konzervační a restaurátorské metody?

- ano
- ne
- nevím

9) Domníváte se, že pracovní listy mohou sloužit jako pomůcka pro častější procvičování učiva?

- ano
- ne
- nevím

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE - PROFESNÍ ETICKÝ KODEX

Vysvětlete následující pojmy:

autenticita

reverzibilita

etika

estetika

konzervace

restaurování

rekonstrukce

faksimile

alkalita

acidita

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE - RESTAURÁTORSKÁ ZPRÁVA

Vysvětlete následující pojmy:

signatura

typologie

paginace

foliace

inventární číslo

kustody

lokace

analýza

chronologie

datace

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE - METODY KONZERVACE

Vysvětlete následující pojmy:

konzervace

fixace

konsolidace

neutralizace

kultivace

dezinfekce

prevence

degradace

alkalita

acidita

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE - RESTAURÁTORSKÉ METODY

Vysvětlete následující pojmy:

restaurování

laminace

ambulantní

analogický (materiál)

gramáž

skeletizace

adhezivum

reverz

averz

filigrán

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE

Najděte všechna níže uvedená slova v osmisměrce a doplňte jejich význam.



reversibilita
cyklododekan
konsolidace
autenticita
etylenoxid
dezinfekce
kaligrafie
papírovina
sublimace
depozitář
předsádka
kapitálek
paginace
laminace
aeroskop
foliace
vlhkost
teplota
analýza
regnal
vizina
tylose
useň

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE

Najděte všechna níže uvedená slova v osmisměrce a doplňte jejich význam v českém jazyce.

(Doporučená literatura: Johana Langerová: Česko-anglický a anglicko-český ilustrovaný slovník knihařské terminologie a termínů používaných v restaurování)



deacidification
handwriting
illegible
resizing
moisture
mulberry
bifolium
blotches
handling
density
storage
soiling
bondina
beeswax
flatten
fragile
survey
damage
lacuna
decay
paste
lining

PRACOVNÍ LIST: RESTAURÁTORSKÁ ZPRÁVA (AKTOVÝ MATERIÁL)

Vyplňte formulář podle přidělené archiválie:

Identifikace předmětu:

Název:

Datace:

Signatura:

Inventární číslo:

Rozměry:

Jazyk:

Zadavatel:

Restaurátor:

Typologický popis

Psací podložka

- ruční papír
- strojní papír
- pergamen

Záznamové prostředky

- železgalový inkoust
- razítko (určete barvu)
- grafitová tužka
- inkoustová tužka
- barevný inkoust
- akvarelové barvy
- pastelky
- jiné

Pečetě

celkový počet:

- přitištěné
- zavěšené
- přivěšené
- pod krytem
- oplatka pod krytem

Jiné materiály

.....
.....

Popis poškození

Mechanické poškození

- trhliny
- oděry
- ztráty
- deformace
- znečištění

Chemické poškození

- koroze psací podložky
- zatekliny
- skvrny

Biologické poškození

- ztráty
- úbytky v ploše
- znečištění
- hmyz
- hlodavec
- lidská činnost

Mikrobiologické poškození

- ztráty
- úbytky v ploše
- křehkost psací podložky
- skvrny

Jiná poškození

.....

.....

Otázky a úkoly:

- 1)** Stručně definujte pojem *Typologický popis*.
- 2)** Zamyslete se, proč je popis veškerého poškození na daném předmětu tak důležitý? Určete alespoň tři důvody.
- 3)** Navrhněte preventivní opatření, abyste zamezili:
 - a) mechanickému poškození
 - b) chemickému poškození
 - c) biologickému poškození
 - d) mikrobiologickému poškození

PRACOVNÍ LIST: RESTAURÁTORSKÁ ZPRÁVA (AKTOVÝ MATERIÁL)

Vyplňte formulář podle přidělené archiválie:

Identifikace předmětu:

Název:

Datace:

Signatura:

Inventární číslo:

Rozměry:

Jazyk:

Zadavatel:

Restaurátor:

Typologický popis

Psací podložka:

Záznamové prostředky:

Pečetě:

Jiné materiály:

.....

.....

Popis poškození

Mechanické poškození:

.....

.....

Chemické poškození:

.....

.....

Biologické poškození:

.....

.....

Mikrobiologické poškození:

.....

.....

Jiná poškození:

.....

.....

.....

.....

.....

PRACOVNÍ LIST: RESTAURÁTORSKÁ ZPRÁVA (AKTOVÝ MATERIÁL)

Vyplňte formulář podle přidělené archiválie:

Identifikace předmětu:

Název:

Datace:

Signatura:.....

Inventární číslo:

Rozměry:

Jazyk:

Zadavatel:

Restaurátor:

Typologický popis

Popis poškození

Restaurátorský záměr

Provedené analýzy

Pracovní postup

Použité materiály a chemikálie

Doporučené podmínky uložení

PRACOVNÍ LIST: IDENTIFIKACE PŘEDMĚTU

Z následujícího obrázku vyčtěte veškeré informace, které potřebujete k identifikaci předmětu. Jednotlivé údaje napište do tabulky pod obrázkem. (pro potvrzení nalezených informací můžete použít odbornou literaturu či internet)



Identifikace předmětu:

PRACOVNÍ LIST: MIKROBIOLOGICKÁ ANALÝZA - STĚRY

Připravte si následující pomůcky:

- sterilní vatová tyčinka
- sterilní Petriho miska se živnou půdou (agarem)
- předmět (dokument), u kterého chcete provést mikrobiologickou analýzu
- lihový černý popisovač

Stěr proveďte podle následujících instrukcí

- vyjměte vatovou tyčinku z obalu tak, aby nedošlo ke kontaktu s vatovou částí!
- tyčinkou setřete z předmětu plochu cca 10 x 10 cm
- částečně odkryjte víčko Petriho misky a přeneste setřený vzorek z vatové tyčinky na agar (**dbejte na to, aby nedošlo k poškození agaru - např. promáčknutí**)
- po přenesení vzorku na živnou půdu víčko přiklopte, popište vzorek lihovým popisovačem a použitou vatovou tyčinku zlikvidujte
- popište vzorek do kolonky pracovního listu (**uvedte, zda byl stěr proveden z vnější části předmětu nebo z vnitřní!**)
- každý den zapisujte do tabulky případný nárůst nových kolonií
- po sedmi dnech vyhodnoťte výsledný počet kolonií a navrhnete další postup (např. mechanické očištění, dezinfekce)

Popis vzorku:

--

Tabulka:

Datum:							
Počet kolonií:							

Vyhodnocení:

- 0-10** - v normě
- 11-20** - zvýšený výskyt aktivních spor
- 21-∞** - kontaminace

Návrh dalšího postupu:

--

PRACOVNÍ LIST: ANALÝZA *pH* PSACÍ PODLOŽKY**Měření *pH* psací podložky před konzervačními zásahy:**

- 1) Podle pokynů výrobce zkalibrujte *pH* metr s dotykovou elektrodou na kyselé prostředí s využitím pufrů 7 a 4.
- 2) Na přidělených archiváliích proveďte měření *pH* (**z každé archiválie pouze jedno měření**).
- 3) Označení archiválie (například číslo, signatura) a naměřenou hodnotu napište do tabulky.
- 4) Do kolonky VYHODNOCENÍ napište, které dokumenty je nutné neutralizovat a které nikoli.

Označení archiválie a místa měření	1.	2.	3.	4.	5.
Naměřená hodnota <i>pH</i>					

VYHODNOCENÍ

--

Měření *pH* psací podložky po mokrém čištění a neutralizaci:

- 1) Podle pokynů výrobce zkalibrujte *pH* metr s dotykovou elektrodou na kyselé prostředí s využitím pufrů 7 a 10.
- 2) Na přidělených archiváliích proveďte měření *pH* (**z každé archiválie pouze jedno měření nejlépe za stejného místa jako v předchozím měření**).
- 3) Označení archiválie (například číslo, signatura) a naměřenou hodnotu napište do tabulky.
- 4) Do kolonky VYHODNOCENÍ napište závěr z druhého měření *pH*.

Označení archiválie a místa měření	1.	2.	3.	4.	5.
Naměřená hodnota <i>pH</i>					

VYHODNOCENÍ

--

PRACOVNÍ LIST: KONZERVÁTORSKÉ METODY - FIXACE ZÁZNAMOVÝCH PROSTŘEDKŮ

Do pole s názvem fixačního prostředku doplňte jeho koncentraci a rozpouštědlo. Pod jednotlivé fixační prostředky pořídte vzorek stanoveným záznamovým prostředkem a příslušným fixačním prostředkem proveďte jeho zafixování. **Před samotnou fixací nezapomeňte provést analýzu rozpustnosti záznamových prostředků!**

Záznamový prostředek	cyklododekan	Neschen	Paraloid	Regnal
inkoustová tužka				
modrý inkoust				
akvarelová barva				
razítková barva				

Výsledky a závěr

PRACOVNÍ LIST: PŘEHLED MATERIÁLŮ

Název: [REDACTED]	Název: [REDACTED]	Název: [REDACTED]
Dodavatel:	Dodavatel:	Dodavatel:
Výrobce:	Výrobce:	Výrobce:
Cena:	Cena:	Cena:
Doplňující údaje:	Doplňující údaje:	Doplňující údaje:
Název: [REDACTED]	Název: [REDACTED]	Název: [REDACTED]
Dodavatel:	Dodavatel:	Dodavatel:
Výrobce:	Výrobce:	Výrobce:
Cena:	Cena:	Cena:
Doplňující údaje:	Doplňující údaje:	Doplňující údaje:
Název: [REDACTED]	Název: [REDACTED]	Název: [REDACTED]
Dodavatel:	Dodavatel:	Dodavatel:
Výrobce:	Výrobce:	Výrobce:
Cena:	Cena:	Cena:
Doplňující údaje:	Doplňující údaje:	Doplňující údaje:
Název: [REDACTED]	Název: [REDACTED]	Název: [REDACTED]
Dodavatel:	Dodavatel:	Dodavatel:
Výrobce:	Výrobce:	Výrobce:
Cena:	Cena:	Cena:
Doplňující údaje:	Doplňující údaje:	Doplňující údaje:

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE - METODY KONZERVACE

Vysvětlete následující pojmy:

konzervace

Úmrtí a zpomalení, částečné zastavení degračních procesů

fixace

proces, při kterém dochází k zamezení rozpouštění, rozpařování, krakelace inkoustů, proucí látek a pigmentů

konsolidace

Metoda zpevnění papírové podložky, zvaná též křížením

neutralizace

Proces opravování alkalických složek do papíru

kultivace

Úmrtí a vzbuzení plísní za účelem zjištění kolonií

dezinfekce

Proces při němž dochází k zahubení plísní

prevence

aktivita, která se snaží předejít degračním procesům

degradace

Proces, který probíhá v daném předmětu a má na něj nežádoucí vliv

alkalita

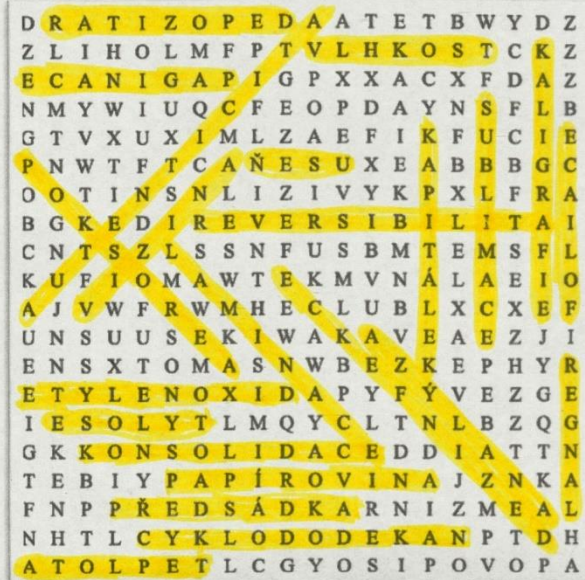
Rozevírá na rovníci pH 7-14

acidita

Rozevírá na rovníci pH 0-7

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE

Najděte všechna níže uvedená slova v osmisměrce a doplňte jejich význam.

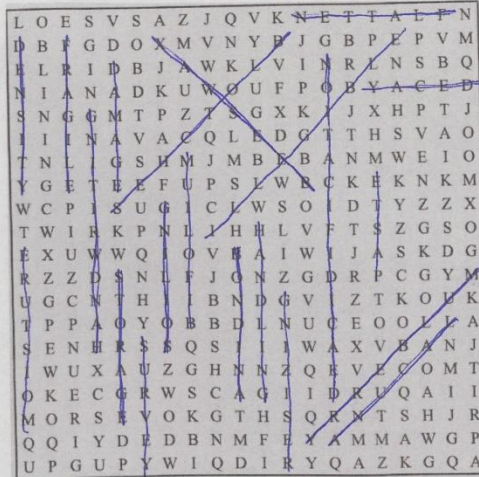


reversibilita	odstranitelnost, mltná k případnému odstranění nevhodných materiálů
cyklododekan	látko používaná k fixaci, díky její sublimaci vhodná na dočasné fix.
konsolidace	blížení - zpevnění papíru
autenticita	původnost, originalita předmětu
etylenoxid	látko používaná ke chemické dezinfekci - proslupuje materiálem
dezinfekce	proces zabíjení plísni chemií, má i archivační
kaligrafie	umění krasopisu, nauka o písmech, využitelná při reprodukcích
papírovina	směs skládající se ze lnu a bavlny, tvoří papír, vhodná k děláním
sublimace	proces lékání látek vhodná při dočasné fixaci a při molekylárních procesech
depozitář	prostor ideálně vyhovující podmínkám uložení
předsádka	list, dvoulist předcházející samotnému KB, který chemií
kapitálek	odborná část chemií od hlavy k hlavičce a páru
paginace	číslování, důležitá k orientaci
laminace	způsob zpevnění pap. materiálů používaný u dřevitých novin
aeroskop	přístroj pro měření a vyhodnocení mikrobiálních látek ze vzduchu
foliace	způsob číslování ne listů ale dvoulistů
vlhkost	vliv na rychl. degra. procesů, ovlivňuje vlhkost papíru, pergamenů
teplota	má vliv na rychlost degra. procesů
analýza	vyhodnocení a vyjádření, používání při rest. přírodním
regnal	látko pro fixaci - musí se odstranit
vizina	látko získaná z měchýřů jezebera dříve využívaná pro zajištění křehlosti
tylose	druh reverzibilního lipidla nejvíce využívaný k lepení, svírání
useň	materiál získaný ze zvířat používaný pro polepy

PRACOVNÍ LIST: ODBORNÁ TERMINOLOGIE

Najděte všechna níže uvedená slova v osmisměrce a doplňte jejich význam v českém jazyce.

(Doporučená literatura: Johana Langerová: Česko-anglický a anglicko-český ilustrovaný slovník knihařské terminologie a termínů používaných v restaurování)



- deacidification - odkyselení
- handwriting - rukopis
- illegible - nečitelný
- resizing - naklizení
- moisture - vlhkost
- mulberry - moruše
- bifolium - dvoulist
- blotches - skvrny
- handling - zacházení
- density - hustota
- storage - uložení
- soiling - znečištění
- bondina - netex
- beeswax - včelí vosk
- flatten - vyrovnat nerovnosti
- fragile - křehký
- survey - průzkum
- damage - poškození
- lacuna - chybějící část
- decay - rozklad
- paste - škráb

Příloha č. 22 (Pracovní list č. 10 - vyplněný)

PRACOVNÍ LIST: IDENTIFIKACE PŘEDMĚTU

Z následujícího obrázku vyčtěte veškeré informace, které potřebujete k identifikaci předmětu. Jednotlivé údaje napište do tabulky pod obrázkem. (pro potvrzení nalezených informací můžete použít odbornou literaturu či internet)



Identifikace předmětu:

Název	pravděpodobně <i>Böhmische Chronik</i>
Signatura	<i>3A23</i>
Inventurní číslo	pravděpodobně <i>3612</i>
Datace	<i>1697</i>
Vlastník	<i>Knihovna historického muzea v Plzni</i>
Jazyk	<i>německý</i>
Typ přednětu	<i>tisk</i>
Typ přednětu	<i>knížní vazba</i>
Rozměry	<i>cca 24x32 cm</i>
Autor	pravděpodobně <i>Václav Hájek z Libčovic</i>

PRACOVNÍ LIST: KONZERVÁTORSKÉ METODY - FIXACE ZÁZNAMOVÝCH PROSTŘEDKŮ

Do pole s názvem fixačního prostředku doplňte jeho koncentraci a rozpouštědlo. Pod jednotlivé fixační prostředky poříďte vzorek stanoveným záznamovým prostředkem a příslušným fixačním prostředkem proveďte jeho zafixování. Před samotnou fixací nezapomeňte provést analýzu rozpustnosti záznamových prostředků!

Záznamový prostředek	Cyklododekan nasycený benzín	Neschen 20% etanol	Paraloid 3% etanol	Regnal 20% etanol
inkoustová tužka	—	—	—	—
modrý inkoust	A X	A X	A X	A X
akvarelová barva	~	~	~	~
Razítková barva	•	•	•	•
Červená pastelka	⊙	⊙	⊙	⊙
Červená inkoustová tužka	—	—	—	—
Červený centropen	∧	∧	∧	∧

Výsledky a závěr

Všechny vzorky nejlépe zafixoval Regnal - po zafixování se záznamové prostředky již nerozpouštěly, ale při fixování se lehce rozpustila červená inkoustová tužka a centropen - zřejmě reakce na etanol.

Fixace Paraloidem nebyla příliš účinná - inkoustové tužky, modrý inkoust, akvarelová barva i centropen se po fixaci stále ve vodě rozpouštěli.

Při fixaci Neschenem se rozpustil červený centropen, po fixaci se vzorky již nerozpouštěly, ale při otisknutí zanechávaly barevnou stopu.

Po fixaci Cyklododekanem se vzorky nerozpouštěly, ale při otisknutí zanechávaly opět barevnou stopu.

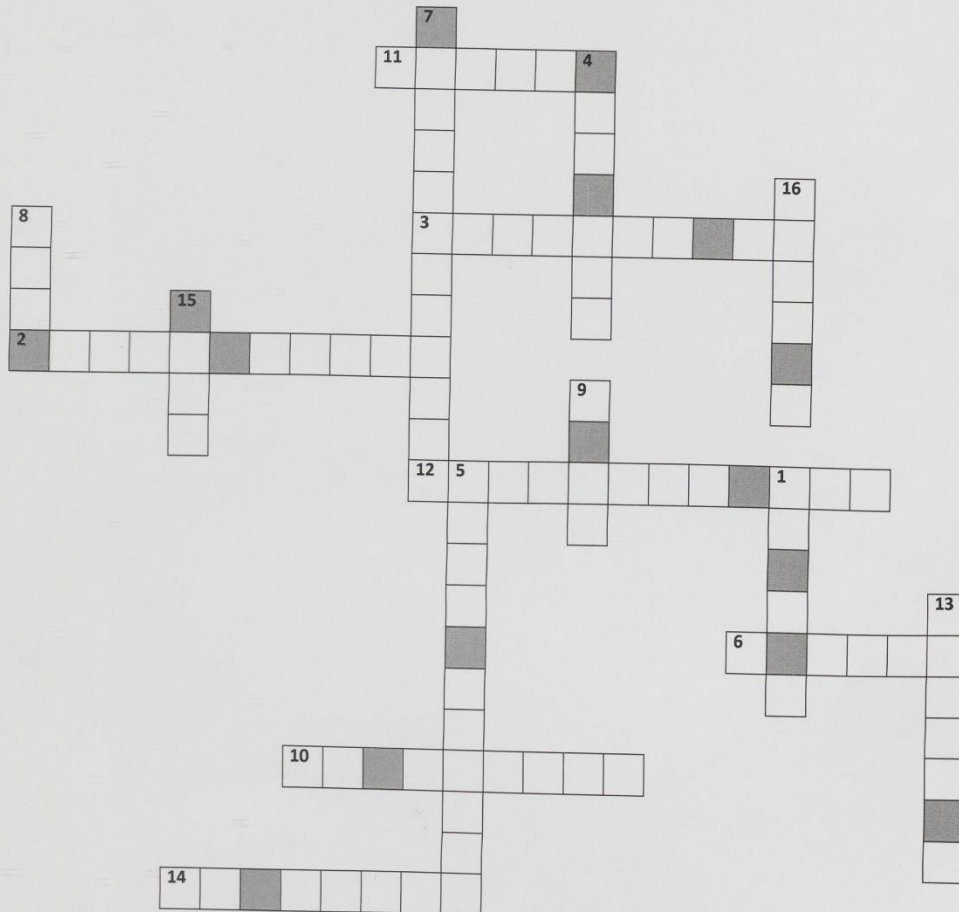
Závěr: Před fixací je vhodné udělat zkušební rozpustnost nejen ve vodě ale i na rozpouštědlo fix. prostředku.

Při fixování Cyklododekanem, Neschenem a Paraloidem by bylo vhodné záznamový prostředek natřít více vrstvami fix. prostředku.

PRACOVNÍ LIST: PŘEHLED MATERIÁLŮ		
<p>Název: <i>japonský papír Kozo</i></p> <p>Dodavatel: <i>Ceiba s.r.o</i></p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena: <i>277,- / m</i></p> <p>Doplňující údaje: <i>gramáž 3,6 g/m²</i> <i>prodává se v rolích</i> <i>i v arkách</i></p>	<p>Název: <i>japonský papír Shiohara</i></p> <p>Dc</p> <p>Vý</p> <p>Ce</p> <p>Dc</p> <p>q</p>	<p>Název: <i>japonský papír Kawasaki</i></p> <p>Doda: <i>Ceiba s.r.o.</i></p> <p>Výrc</p> <p>Cen</p> <p>Dop: <i>gramáž 35 g/m²</i></p> <p>ar: <i>11 cm</i></p>
<p>Název: <i>HOLLYTEX</i></p> <p>Dodavatel: <i>Ceiba</i></p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena: <i>3660,- / role 1300 m x 25 m</i></p> <p>Doplňující údaje: <i>netkaná textilie</i> <i>33 g/m²</i></p>	<p>Název: <i>RUČNÍ PAPIR</i></p> <p>Dodavate</p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena: <i>44,-</i></p> <p>Doplňující údaje: <i>Kaligraf</i></p>	<p>Název: <i>SUCHÝ ZIP DualLock</i></p> <p>Dodavatel: <i>3M</i></p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena: <i>138,79 / m</i></p> <p>Doplňující údaje: <i>označení 33-4570</i></p>
<p>Název: <i>LEPENKA BOX BOARD</i></p> <p>Dodavatel:</p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena: <i>207,-</i></p> <p>Doplňující údaje: <i>550 g/m²</i> <i>0,7 mm</i> <i>Arch 1000 x 1400 cm</i></p>	<p>Název: <i>ALKALICKÝ PAPIR</i></p> <p>Dodavatel: <i>e</i></p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena: <i>22,-</i></p> <p>Doplňující údaje: <i>gramáž</i> <i>rozměr</i></p>	<p>Název: <i>ALKALICKÝ KARTON</i></p> <p>Dodavatel:</p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena: <i>3,-</i></p> <p>Doplňující údaje: <i>gramáž</i> <i>rozměr</i></p>
<p>Název:</p> <p>Dodavatel:</p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena:</p> <p>Doplňující údaje:</p>	<p>Název:</p> <p>Dodavatel:</p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena:</p> <p>Doplňující údaje:</p>	<p>Název:</p> <p>Dodavatel:</p> <p>Výrobce:</p> <p>Cena:</p> <p>Doplňující údaje:</p>

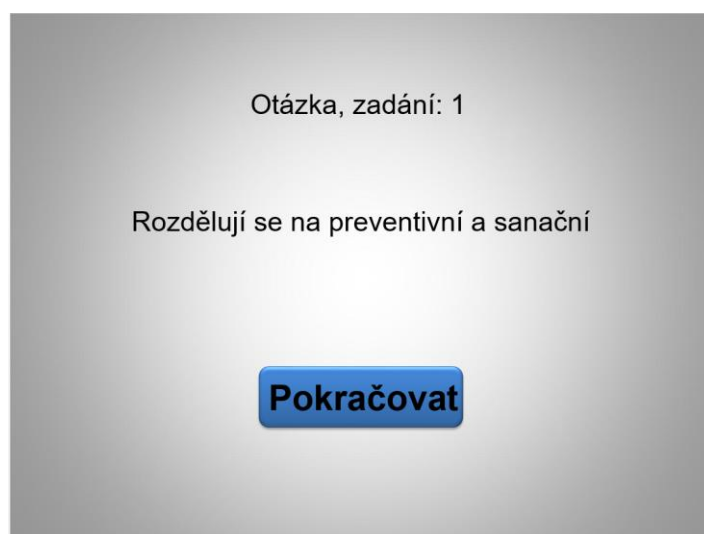
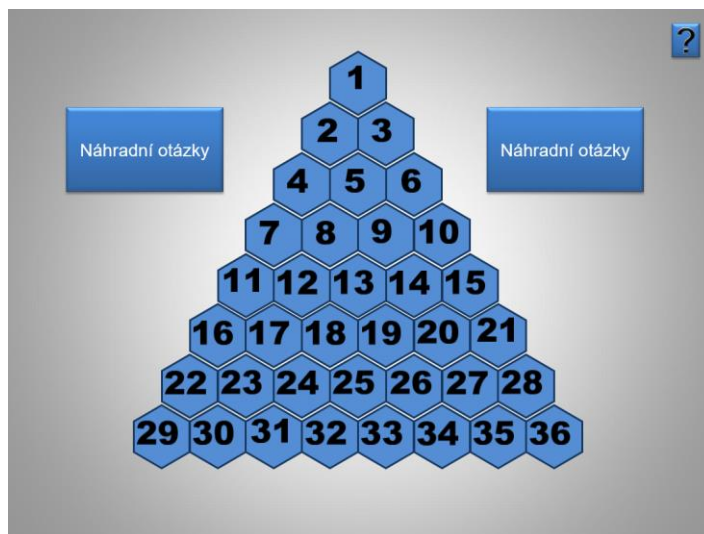
KONZERVAČNÍ METODY

- Za pomoci nápověd doplňte chybějící slova. Z vyznačených písmen poskládejte tajenku a odpovězte na otázky.



- | | |
|---|--|
| 1. Desinfekční látka používaná hlavně na pečeti | 9. Skupenství alkoholu používaného k dezinfekci |
| 2. Doklížení | 10. Vodná neutralizační metoda |
| 3. Zahubení mikroorganismů | 11. Derivát celulózy sloužící jako klíždlo a lepidlo |
| 4. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ | 12. Odkyselení |
| 5. S kyslíkem výbušný a zdravotně závadný plyn | 13. Fixuje, neutralizuje a doklížuje |
| 6. Zajištění rozpustných záznamových prostředků | 14. Fixativum B 72 a K175 |
| 7. Fixativum rozpustné v lékařském benzínu | 15. Anorganické polární rozpouštědlo |
| 8. Nevodná neutralizační metoda | 16. Fixativum používané jako 3 % roztok v ethanolu |

- Co je to a proč je to důležité?



Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Zuzana Hendrychová

V Praze dne: 11. 04. 2019

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis