

**„Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace
Národní technické muzeum na léta 2019–2023“**

Souhrn

Národní technické muzeum je státní příspěvkovou organizací, která má vědeckou a výzkumnou činnost přímo zakotvenou ve své zřizovací listině a výzkum a vývoj je tedy podstatným předpokladem její činnosti.

Národní technické muzeum dlouhodobě zaštiťuje a koordinuje výzkum v oblasti dějin vědy, techniky a průmyslu v českých zemích. Intenzivně zde probíhá i výzkum v oblasti dějin stavitelství a architektury. Badatelská a vědecká činnost tvoří nutnou platformu podporující odborné zázemí sbírek a expozic. Jednotlivé sbírky NTM jsou systematicky tvořeny kromě jiného též na základě vědeckého poznání a badatelské činnosti, nezbytnou součástí je pořizování odborné dokumentace a vědecký výzkum prostředí, z něhož jsou předměty získávány. Zmíněné oblasti výzkumu mají v NTM oporu i v archivních fondech spravovaných Archivem NTM, Archivem Muzea architektury a stavitelství a knihovních fondech Knihovny NTM. V uplynulých letech i v současnosti je muzeum zapojeno do řešení vědeckých projektů v rámci projektů NAKI a rovněž se zapojilo i do realizace konsorciálního projektu financovaného z Evropského komunitárního programu.

Cílem a smyslem koncepce VO není jen navázání na předchozí letité výzkumné aktivity NTM podniknuté jak v oblasti základního, tak i aplikovaného výzkumu, ale rovněž výzkum v dosud málo dotčených oblastech lidské činnosti v oblasti technických věd, dějin stavitelství a architektury a do budoucna jejich prohlubování. Prostředkem by měly být nové vědecké metody a přístupy zakomponované do výzkumných aktivit jakož i prohloubení vzájemných kontaktů s podobně zaměřenými vědeckými organizacemi v rámci střední Evropy.

Výzkumné cíle jsou dalších pět let rozděleny do pěti základních oblastí: „historie technologií“, „historie průmyslu“, „osobnosti vědy, techniky, průmyslu a podnikání“, „historie záznamové techniky“, historie architektury a stavitelství“ a vedeny jsou vědeckými pracovníky se zkušenostmi s projektovým vedením v daných vědecko-výzkumných oblastech, kteří dávají záruky, že stanovené cíle budou naplněny. Cíle byly zároveň vytyčeny s ohledem na reálnost jejich splnění v daném časovém prostoru.

Týmy jsou složeny ze zkušených odborníků a mladých začínajících vědeckých pracovníků, kteří již prokázali, že o dané téma mají dlouhodobý zájem a jsou obeznámeni s problematikou.

Pro výzkum bude využito stávajícího přístrojového vybavení analytické laboratoře, zázemí paměťové výstavní organizace disponující pro prezentaci formou výstav nezbytnými výstavními prostory, veškerým výstavním fundem i zkušenými pracovníky, kteří zajišťují realizaci výstav i jejich propagaci.

Výsledky výzkumu budou prezentovány na místních i zahraničních konferenčních akcích či pravidelných odborných sympoziích v rámci členství zástupců NTM v mezinárodních výborech a společnostech.

I. Základní identifikační údaje koncepce VO

„Dlouhodobá koncepce rozvoje výzkumné organizace Národní technické muzeum na léta 2019–2023“

Zpracoval: PhDr. Miloš Hořejš, Ph.D., vědecký tajemník
 milos.horejs@ntm.cz; +420 220 399 215

Schválil: Mgr. Karel Ksandr, generální ředitel

II. Souhrnná část

II. 1 Historie a současnost VO

Národní technické muzeum je státní příspěvkovou organizací, která má vědeckou a výzkumnou činnost přímo zakotvenou ve své zřizovací listině. Výzkum a vývoj je podstatným předpokladem činnosti NTM. Kromě vlastní výzkumné činnosti dané zaměřením a koncepcí muzea tvoří badatelská a vědecká činnost nutnou platformu podporující odborné zázemí sbírek a expozic. Sbírkový je tvořen kromě jiného též na základě vědeckého poznání a badatelské činnosti, nezbytnou součástí je pořizování odborné dokumentace a vědecký výzkum prostředí, z něhož jsou předměty získávány. Nutná je jejich odborná dokumentace a s tím související publikační a vzdělávací činnost.

Národní technické muzeum je výzkumnou organizací s dlouholetou tradicí výzkumu zejména na poli dějin vědy a techniky. V minulosti bylo NTM mimo jiné nositelem úspěšných výzkumných záměrů, výzkumného záměru „Dějiny věd a techniky“ v 1. (1999–2003, MK0CEZ99F0101) a výzkumného záměru Česká technika na pozadí světového vývoje“ (2004–2010, MK00002329901). Publikační činnost, v rámci zmíněných výzkumných záměrů, navázala na od 80. let vznikající „Studie o technice v českých zemích“, čímž vzniklo syntetické dílo, které je dodnes nepostradatelnou a nepřekonanou syntetickou příručkou pro dějiny techniky a aplikovaných věd mapující dlouhé období od 18. století do začátku 90. let 20. století. Závěrečné tři svazky této řady byly oceněny zvláštní cenou Gloria musaealis v kategorii muzejní publikace roku 2003.

Vědecký výzkum v NTM se opírá i o v mnoha aspektech unikátní sbírky shromažďované díky systematické práci několika generací muzejníků. V NTM tak v uplynulých letech vykryštovalo několik odborných pracovišť, jež se stala vůdčími ve svém oboru historického bádání. Četné úzce profilované odborné semináře, konference, sympozia, stejně jako vydávané publikace jsou toho důkazem. V předchozích pěti letech muzeum vydalo ucelenou řadu kritických katalogů svých jednotlivých expozic instalovaných v hlavní budově na Letné a na tyto katalogy navazují také odborné katalogy věnované jednotlivým podsbírkám.

V uplynulých letech se také muzeum, zapojilo do řešení vědeckých otázek v rámci projektů NAKI.

Jako hlavní řešitel projektu se NTM podílelo na realizaci čtyřech projektech NAKI:

- Přemysl Koblic. Fotograf mnoha „tváří“ Prahy a výzkumník ve fotografické technice a chemii (projekt NAKI id kód: DF12P01OVV042, doba řešení 2012–2014)
- Průzkum sbírkových předmětů z fondů NTM moderními fyzikálními a chemickými metodami s cílem zkvalitnit jejich restaurování a preventivní konzervaci (konsorciální projekt NAKI, id. kód: DF12P01OVV034, doba řešení: 2012–2015)
- Historický fotografický materiál – identifikace, dokumentace, interpretace, prezentace, aplikace, péče a ochrana v kontextu základních typů paměťových institucí (konsorciální projekt NAKI, id. kód: DF13P01OVV007, doba řešení: 2013–2017)

- Průmyslové město a jeho proměny ve 20. století: Kultura, identita a řád urbánní průmyslové společnosti na příkladu "ideálního města" Zlína (konsorciální projekt NAKI, id. kód: DG16P02M028, doba řešení 2016–2018)

Jako další účastník projektu se NTM účastnilo na realizaci následujících projektů NAKI:

- projekt ČVUT – Metodika a nástroje ochrany a záchrany kulturního dědictví ohroženého povodněmi (projekt NAKI č. DF11P01OVV009, řešení 2011–2015 MK0/DF)
- projekt Ústavu teoretické a aplikované mechaniky AV ČR - Tradiční vápenné technologie historických staveb a jejich využití v současnosti, (projekt NAKI č. DF11P01OVV010, řešení 2011–2015, MK0/DF)
- projekt ČVUT - Komplexní metodika pro výběr a řemeslné zpracování náhradního kamene pro opravy kvádrového zdiva historických objektů (projekt DF12P01OVV020, řešení 2012–2015, MK0/DF)

Jako další účastník projektu se NTM zapojilo do realizace tříletého konsorciálního projektu financovaného z Evropského komunitárního programu:

- Daguerreobase – FP7 – project of the European Commission (2012–2014)

V současnosti NTM řeší v pozici hlavního řešitele (příjemce-koordinátora) projekt NAKI:

- Hardtmuth: od uhlu k tužkařskému impériu (projekt DG18P02OVV003),

Jako další účastník projektu se NTM podílí na realizaci následujících projektů NAKI:

- Řeč materiálu – tradiční řemeslné technologie pro záchranu kulturního dědictví a současný životní styl (projekt DG18P02OVV030),
- Tradiční městské stavitelství a stavební řemesla na přelomu 19. a 20. století DG18P02OVV038
- České století motorismu (projekt DG18P02OVV051),
- Designéři v českých zemích a československý strojírenský průmysl (projekt DG18P02OVV059),
- Zeměměřické a astronomické přístroje používané na území ČR od 16. do konce 20. století (projekt DG18P02OVV054),
- Století informace: svět informatiky a elektrotechniky – počítačový svět v nás (projekt DG18P02OVV052).

Podrobný [přehled projektů a jejich specifikace](#) je ke zhlédnutí na webových stránkách muzea.

NTM realizovalo v rámci Integrovaného operačního programu EU projekt „Centra stavitelského dědictví“ v Plasích. V Centru stavitelského dědictví je rozvíjen i projekt studijního depozitáře (referenční sbírky) a v plánu je i vytvoření podmínek pro řadu aktivit v oblasti popularizace stavitelského dědictví, primárního a dalšího vzdělávání, vědy a výzkumu. Působnost [Centra](#)

[stavitelského dědictví](#) je celostátní, zacílená na potřeby tuzemské i zahraniční badatelské obce.

Poradním orgánem generálního ředitele NTM je [vědecká rada](#). Působnost vědecké rady je ukotvena v článku 1. 1. 2. [Organizačního řádu Národního technického muzea](#).

Do seznamu výzkumných organizací vedeného MŠMT bylo [NTM zapsáno](#) 4. listopadu 2017.

II. 2 Strategická část koncepce VO

1. Celkový cíl koncepce

A) Cílem a smyslem koncepce VO NTM není jen navázání na předchozí letité výzkumné aktivity NTM podniknuté jak v oblasti základního, tak aplikovaného výzkumu, ale i další rozvoj v těch oblastech výzkumu, které jsou pro NTM z povahy věci klíčové. V řadě z nich je NTM dlouhodobě aktivní a nejsou na takovéto úrovni nikde jinde na území ČR rozvíjeny. Chtěli bychom navázat na stávající trend zvyšování množství, kvality a v neposlední řadě propagace odborných výstupů základního i aplikovaného výzkumu. Cílem není jen rozvinout již podniknutý výzkum, ale pomocí nových metod, vědeckých trendů a přístupů výzkumné oblasti dále rozvíjet. Chtěli bychom více než doposud využít nesporných výhod a zázemí přední výstavní instituce v ČR s vysokou návštěvností, kterou NTM bezpochyby je, k šíření poznatků vědy a výzkumu nejen formou publikací, ale i výstav a přednáškových cyklů pro širokou veřejnost.

B) Výzkum bude probíhat ve vzájemně provázaných a do jisté míry se překrývajících oblastech „historie technologií“, „historie průmyslu“, „osobnosti vědy, techniky, průmyslu a podnikání“, „historie záznamové techniky“, historie architektury a stavitelství“. Cílem je prohloubit poznání dějin automobilového průmyslu, leteckého průmyslu, výroby kolejových vozidel, textilního strojírenství, spotřebního průmyslu, zdravotní techniky, lodní techniky, elektrotechniky, záznamové techniky, organizované amatérské fotografie. Z konkrétních osobností techniky a průmyslu se výzkum zaměří na rodinu Beniesů, Waldesů, dokončíme bádání o osobnostech architektů Bendelmayera a Roškota. Z nového úhlu pohledu bude zhodnocena práce fotografa Přemysla Koblice s využitím již probádaných, ale i dosud nevyužitých pramenů. Objektem výzkumu bude i řada stavebních a architektonických památek, mezi nimi i pivovar v Centru stavitelského dědictví Plasy. Metody molekulární spektroskopie (FTIR a Ramanovy) budou využity nejen potřeby restaurátorských dílen, ale rovněž pro analýzu historických materiálů sbírkových předmětů z hlediska dobové průmyslové výroby, možností designu, jejich funkční, užitné i estetické hodnoty. Z aplikovaných výsledků plánujeme dvě metodiky (Metodika použití microfadeometru pro stanovení maximální bezpečné světelné expozice historických fotografií; Metodika technik spektrální analýzy (FTIR, Raman) pigmentů jako součástí sbírkových a historických materiálů: Metodika odběru reprezentativního vzorku, postupů jeho přípravy pro FTIR a Ramanovu spektroskopii a kritéria vyhodnocení získaných

spekter.) určené pro odborné pracovníky paměťových institucí a výstavu zaměřenou na širší publikum včetně organizovaných dětských skupin různého věku. Výsledky dalšího bádání budou publikovány ve formě monografií a článků v odborných periodikách. Podrobněji jsou plánované cíle a na ně navazující výsledky uvedeny v části III.1 B a III.1 E tohoto dokumentu.

C) K jeho splnění bude využito:

- a) již rozběhlého výzkumu v těchto oblastech a zároveň dojde k naplňování nově stanovených dílčích cílů a to metodami jak základního, tak i aplikovaného výzkumu,
- b) stávajících vazeb na výzkumné organizace a vysokoškolská odborná pracoviště u nás i v zahraničí a rozvoj nových kontaktů zejména na mezinárodní úrovni,
- c) stávajícího a lety spolupráce prověřeného týmu interních a externích spolupracovníků i nově se zapojivších odborných sil (i z řad čerstvých absolventů magisterského a doktorského studia), které budou přibrány v průběhu prací na plánovaných pěti oblastech výzkumu, tak aby došlo k jisté generační výměně,
- d) stávajícího přístrojového vybavení analytické laboratoře, která by měla být v průběhu následujících pěti let doplněna cílenými nákupy doplňujících komponentů,
- e) zázemí výstavní organizace disponující pro prezentaci formou výstav nezbytnými výstavními prostory, veškerým výstavním fundusem i zkušenými pracovníky, kteří zajišťují realizaci výstav i jejich propagaci,
- d) dosavadní i nově sjednané účasti v mezinárodních vědeckých organizacích, zintenzivnění participace na mezinárodních odborných sympoziích tematicky blízkých vytčeným klíčovým oblastem výzkumu VO.

2. Vize VO

Národní technické muzeum v současnosti zaštiťuje výzkum v oblasti dějin vědy, techniky, průmyslu v ČR a svou pozici koordinátora bychom chtěli dále prohlubovat důrazem na nové dosud málo dotčené oblasti lidské činnosti v oblasti technických věd, dějin stavitelství a architektury a to i rozšířením a prohloubením vzájemných kontaktů s podobně zaměřenými vědeckými organizacemi v rámci střední Evropy. Doposud neprobíhá vzájemná výměna odborných znalostí technických muzeí ve Vídni, Berlíně, Mnichově, Budapešti, Košicích, Krakově atd., takovou měrou, jakou by si sdílení společného středoevropského prostoru s množstvím společných historických mezníků v oblasti vědy a techniky zasluhovalo. Prohloubena by měla být spolupráce nejen na bázi dlouholeté organizace „Middle European Union of Technical Museums (MUT)“, ale i na bázi společných konferencí či projektů. V následujícím desetiletí by mělo být cílem naší VO rozšíření vědeckého týmu o nové perspektivní odborníky, tak aby proběhla plynulá generační výměna bez ztráty kontinuity v oblasti vědy a výzkumu.

3. Vazba koncepce VO na strategické dokumenty ČR

č.	Strategický dokument	Vazba koncepce VO
1	<p>Meziresortní koncepce aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity na léta 2016 až 2022</p> <p>TP 2.1 <i>Výzkum a jeho uplatnění – kulturní dědictví a území s historickými hodnotami</i> (str. 41)</p> <p>DTP a) <i>výzkum a vývoj metodik, podkladů a pracovních postupů pro využití moderních technologií a materiálů v oblasti ochrany, konzervace a restaurování nemovitého a movitého kulturního dědictví pro jeho uchování a pro zkvalitnění systému péče o památky a sbírkové soubory, včetně knihovních a archivních fondů</i></p>	<p>Koncepce VO naplňuje strategický dokument v oblasti č. 1 „Fyzikální a chemické analýzy“ a jejích dílčích cílů „Využití microfadeometru pro preventivní konzervaci sbírky historických fotografií“ a „Využití luminometru pro předběžné vyhodnocení biologické aktivity plísni na sbírkových předmětech z organických materiálů“, popsané v části III. 1 koncepce.</p>
2	<p>Meziresortní koncepce aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity na léta 2016 až 2022:</p> <p>TP 2.2 <i>Technologie a postupy pro ochranu kulturního dědictví</i> (str. 43)</p> <p>DTP h) <i>využití špičkové infrastruktury pro metodickou podporu rutinních zařízení pro záchranu a zachování národní a kulturní identity a pro vytváření specializovaných oborových standardů.</i></p>	<p>Koncepce VO naplňuje strategický dokument v oblasti č. 1 „Fyzikální a chemické analýzy“ a jejího dílčího cíle „Studium technik molekulární spektroskopie (FTIR a Ramanovy) pro potřeby analýzy historických materiálů sbírkových předmětů“, jehož součástí je i tvorba oborových standardů – komparačních spektrálních databází, popsané v části III. 1 koncepce.</p>
3	<p>Meziresortní koncepce aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity na léta 2016 až 2022</p> <p>2. Kulturní dědictví</p> <p>2.1 Výzkum a jeho uplatnění kulturní dědictví a území s historickými hodnotami</p> <p>e) výzkum a vývoj nástrojů a aplikací moderních způsobů ukládání, uchovávání a manipulace s movitým kulturním dědictvím ve sbírkotvorných institucích,</p>	<p>Koncepce VO naplňuje tento bod z hlediska správného ukládání a zhodnocování sbírkových předmětů.</p>
4	<p>Plán implementace Státní kulturní politiky na léta 2015–2020</p> <p>4.1.2 Digitalizovat kulturní obsah důležitý pro rozvoj kulturních a kreativních odvětví včetně vyřešení autorskoprávních aspektů prezentace digitalizovaných děl.</p>	<p>VO má velmi dobře vybavené digitalizační pracoviště a všechny publikované materiály z vlastních sbírek a Archivu NTM jsou současně digitalizovány a ukládány na multimediální nosiče dle současných standardů.</p>
5	<p>Koncepce rozvoje muzejnictví v České republice v letech 2015 až 2020</p> <p>3.2.7.1. Využití potenciálu muzeí a galerií v oblasti vědy a výzkumu</p>	<p>Dochází k odbornému zpracování a publikačnímu zhodnocení sbírek a archivních materiálů a zpětně na základě těchto výzkumů mohou kurátoři provádět tezauraci sbírek.</p>

6	Koncepce rozvoje muzejnictví v České republice v letech 2015 až 2020 3.2.8. Strategie dalšího postupu v oblasti digitalizace národního kulturního dědictví	Digitalizované sbírkové předměty a archivní dokumenty umožňují jejich studium širšímu okruhu zájemců a zároveň nedochází k poškozování cenných originálů. VO postupně provádí digitalizaci svých fondů.
---	--	---

4. Podmínky a předpoklady VO

Archiv NTM v uplynulých letech prošel rozsáhlou rekonstrukcí, získal nové moderní depozitární prostory a obdržel akreditaci specializovaného archivu. Je zpřístupněn odborné veřejnosti. Vědečtí pracovníci archivu odborně a badatelsky zpracovávají zde uložené materiály, publikují články a studie, edice textů, účastní se aktivně seminářů a konferencí. V plánu činnosti Archivu NTM je i rozvoj spolupráce s vědeckými a archivními pracovišti doma i v zahraničí.

Knihovna NTM je veřejně přístupnou specializovanou knihovnou s odborným fondem zaměřeným na dějiny vědy, techniky a průmyslu nejen v rámci České republiky, ale i v evropském a celosvětovém kontextu. V současnosti knihovní fond čítá okolo 200 000 svazků a je každoročně doplňován o odbornou literaturu nejen české, ale i zahraniční provenience. Pracovníci knihovny se podílejí na výzkumu formou odborných rešerší knihovního fondu.

Výzkumná laboratoř NTM by měla sloužit nejen jako servisní pracoviště pro restaurátorské a konzervátorské průzkumy fondů NTM či jako konzultační a školicí pracoviště v oblasti preventivní konzervace, ale je zapojena do výzkumných úkolů jiných institucí i řešení vlastních výzkumných projektů.

V rámci NTM je k dispozici **digitalizační pracoviště** vybavené potřebnou technikou na vysoké úrovni, stejně jako kompletně vybavený ateliér restaurování papíru s odbornými zaměstnanci. Pro realizaci výstav jsou k dispozici dva zrekonstruované **výstavní sály** o rozloze 230 m² a 560 m², vybavené kvalitním osvětlením i bezpečnostním zařízením. NTM disponuje rovněž základním výstavním inventářem. Pro účely pořádání plánovaných konferencí a workshopů disponuje moderně vybaveným **konferenčním sálem**.

II. 3 Požadovaná IP DKRVO

Tab. II. 3. 1: Požadovaná IP DKRVO na léta 2019 – 2023 (tis. Kč)

Náklady a výdaje (v tis. Kč / rok)	2019	2020	2021	2022	2023	Celkem
A. výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku	0	0	0	0	0	0
B. neinvestiční (provozní) náklady celkem	2 810	2 810	2 810	2 810	2 810	14 050
- z toho: platy zaměstnanců	1 550	1 450	1 500	1 500	1 950	7 950
- z toho: OON	450	450	450	450	200	2 000
Celkem (A+B)	2 810	2 810	2 810	2 810	2 810	14 050
Přepočtený počet pracovních míst osob podílejících se na řešení cílů IP DKRVO	2,6	2,4	2,4	2,4	3,6	

Oproti 4,0 úvazkům odborných pracovníků, kteří na DKRVO pracují v roce 2018, dojde mezi lety 2019-2022 k poklesu způsobenému vytížeností dvou kolegů na probíhajících projektech NAKI. Zároveň dochází pro roky 2019-2023 k výraznému navýšení prostředků na dohody o provedení práce, z nichž by měli být placeni vědečtí pracovníci NTM a externí spolupracovníci, kteří se podílí na vytčených oblastech výzkumu, jimž okolnosti neumožňují zapojení formou úvazku. Myšleno je i na formu odměn, pro zapojené spolupracovníky. V roce 2023 se úvazky navýší na 3,6, což je dáno opětovným přistoupením kolegů zapojených do běžících projektů NAKI.

Tab. II. 3. 2: Specifikace výdajů na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku IP DKRVO na léta 2019 – 2023 (tis. Kč)

č.	Věcná specifikace investice (dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku)	rok	výdaje celkem (tis Kč)	výdaje z IP DKRVO (tis. Kč)
			0	0

Pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku neplánujeme.

Tab. II. 3. 3: Vynaložená IP DKRVO v letech 2014 – 2018 (tis. Kč)

Náklady a výdaje (v tis. Kč / rok)	2014	2015	2016	2017	2018	Celkem
Celkem	2165	2493	2841	6955	2882	17336

II. 4 Další náklady na výzkum VO

Tab. II. 4: Projekty VaV a další výzkumné aktivity VO s výjimkou IP DKRVO

Projekty VaV aj. VaV aktivity (v tis. Kč)		Specifikace	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A. Nehospodářské činnosti výzkumné organizace ve VaV									
Projekty v programech MK (NAK I)	skutečnost	DF13P01OVV007	1 882						
	předpoklad	Historický fotografický materiál – identifikace, dokumentace, interpretace, prezentace, aplikace, péče a ochrana v kontextu základních typů pamět'ových institucí							
Projekty v programech MK (NAK II)	skutečnost	DG16P02M028	2 577	234					
	předpoklad	Průmyslové město a jeho proměny ve 20. století: Kultura, identita a řád urbánní průmyslové společnosti na příkladu "ideálního města" Zlína							
Projekty v programech MK (NAKI II)	skutečnost	DG18P02OVV003		1 963	2 190	2 125	2 873	5 983	
	předpoklad	Hardtmuth: od uhlí k tužkařskému impériu	0						
Projekty v programech MK (NAKI II)	skutečnost	DG18P02OVV030		1 098	1 409	2 051	2 076	1 953	
	předpoklad	Řeč materiálu – tradiční řemeslné technologie pro záchranu kulturního dědictví a současný životní styl	0						
Projekty v programech MK (NAKI II)	skutečnost	DG18P02OVV038		1 071	1 212	1 175	1 348	1 458	
	předpoklad	Tradiční městské stavitelství a stavební řemesla na přelomu 19. a 20. Století	0						
Projekty v programech MK (NAKI II)	skutečnost	DG18P02OVV051		1 933	3 670	2 439	3 955	1 979	
	předpoklad	České století motorismu	0						
Projekty v programech MK (NAKI II)	skutečnost	DG18P02OVV052		481	493	2 072	493		
	předpoklad	Století informace: svět informatiky a elektrotechniky – počítačový svět v nás	0						
Projekty v programech MK (NAKI II)	skutečnost	DG18P02OVV054		1 408	1 450	2 055	2 437		
	předpoklad	Zeměměřické a astronomické přístroje používané na území ČR od 16. do konce 20. Století	0						
Projekty v programech MK (NAKI II)	skutečnost	DG18P02OVV059		1 288	1 728	3 685	2 338	3 455	
	předpoklad	Designéri v českých zemích a československý strojírenský průmysl	0						

Projekty jiných poskytovatelů podporované ze SR VaVaI	skutečnost								
	předpoklad		0						
Veřejné zakázky ve VaV pro státní správu	skutečnost								
	předpoklad		0						
Projekty z ESIF (OP VVV apod.)	skutečnost								
	předpoklad		0						
Projekty mezinárodní spolupráce ve VaV	skutečnost								
	předpoklad		0						
VaV aktivity podpořené z rozpočtu krajů, měst a obcí	skutečnost								
	předpoklad		0						
Projekty kolaborativního výzkumu (výše neuvedené)	skutečnost								
	předpoklad		0						
Veřejné vzdělávání	skutečnost								
	předpoklad		0						
Veřejné šíření výsledků výzkumu	skutečnost								
	předpoklad		0						
Další výše neuvedené nehospodářské aktivity VaV	skutečnost								
	předpoklad		0						
Transfer znalostí	skutečnost								
	předpoklad		0						
B. Vedlejší hospodářské činnosti VO									
Smluvní výzkum	skutečnost								
	předpoklad		0						
Poskytování výzkumných služeb	skutečnost	Laboratoř,							
	předpoklad		0						
Pronájem výzkumného vybavení či laboratoří	skutečnost								
	předpoklad		0						
C. Hospodářské činnosti ve VaV, kde VO vystupuje jako podnik									

Projekty programů jiných poskytovatelů (např. OP PIK)	skutečnost								
	předpoklad		0						
Komerční aktivity na kapacitách VaV (např. malosériová výroba)	skutečnost								
	předpoklad		0						
Vzdělávání prováděné jako HČ	skutečnost								
	předpoklad		0						
CELKEM	skutečnost								
	předpoklad		0						
	CELKEM								

II. 5 Mezinárodní výzkumná spolupráce VO

1. **Mezinárodní spolupráce ve výzkumu** – účast VO na uskutečňování mezinárodní spolupráce ve výzkumu realizovaná na základě mezinárodních smluv uzavřených ČR. NTM v současnosti není zapojeno do mezinárodní spolupráce na výzkumu.

2. **Kolektivní členství VO** v nevládních mezinárodních organizacích VaVaI.

Národní technické muzeum stálo v 90. letech u základů „Middle European Union of Technical Museums (MUT)“ a je přítomno i v řídicím výboru této organizace, která dnes zaštiťuje přední středoevropská technická muzea i technická muzea z jihovýchodní Evropy. V rámci každoročních sympozií dochází k výměně informací i formou odborných přednášek. V nedávné minulosti v rámci této spolupráce vznikla encyklopedie předních osobností vědy a techniky jednotlivých členských zemí MUT.

NTM je platícím a přispívajícím členem **ICOM**. Zástupci NTM se pravidelně účastní konferencí pořádaných touto organizací.

3. **Individuální členství zástupců VO** v nevládních mezinárodních organizacích VaVaI.

Ing. Ivana Kopecká je členkou ICOM – CC (Comittee for conservation) a členkou GDRI – Projet de Groupement de recherche international „Photographs: Perception and Changes” an interdisciplinary approach on photography and its reception.

Prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc., je členkou Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik a členka komitétu EDF France.

Mgr. Karel Ksandr je členem ICOMOS – mezinárodní rady pro kulturní památky a sídelní celky a – DOCOMOMO – mezinárodní rady pro ochranu moderní architektury.

Mgr. Václav Rutar je za NTM členem ICOFOM při ICOM (komitét pro muzeologii), Mgr. Hynek Stříteský je členem CIMUSET (komitét pro technická muzea) a Mgr. Adam Dušek je členem MPR při ICOM (komitét pro PR).

Ing. Jan Mikeš, PhD., je členem Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik, Berlín.

4. **Smlouvy nebo společné projekty VO se zahraničními organizacemi** zabývajícími se VaVaI.

NTM se zapojilo do realizace tříletého konsorciálního projektu financovaného z Evropského

komunitárního programu: Daguerreobase – FP7 – project of the European Commission (2012–2014). Výstupem projektu byla společná databáze Daguerotypií ve sbírkách jednotlivých zúčastněných zemí, která je průběžně zúčastněnými odbornými institucemi doplňována.

5. Další formy mezinárodní spolupráce

Laboratoř NTM spolupracuje s následujícími institucemi (vzájemně konzultují, NTM pro ně provádí analýzy, či si nechává vzorky analyzovat u nich): Dr. Václav Pitthard, Kunsthistorisches Museum, Wien; Dr. Tatjana Bayerova, Universität für angewandte Kunst in Wien; prof. Bertrand Lavédrine, Centre de Recherche sur la Conservation des Collections, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris a Ing. Jana Želinská, Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, Bratislava.

II. 6 Národní výzkumná spolupráce s jinými VO

Odbor vědeckého tajemníka spolupracuje na organizaci konferencí a na vytváření společných publikačních výstupů s:

- Historickým ústavem AV ČR – mezinárodní konference Ringhoffer 200, květen 2017,
– dlouhodobá spolupráce na vytváření hesel do Biografického slovníku (účast zástupce NTM v redakční radě od počátku vydávání) zejména osobností z oblasti vědy, techniky, architektury a stavitelství.
- Ústavem pro soudobé dějiny AV ČR – mezinárodní konference Made in Czechoslovakia, listopad 2018),
- Ústavem dějin umění AV ČR – evropský projekt Daguerreobase
- Střediskem společných činností AV ČR na Týdnu vědy a techniky.
- Ústavem makromolekulární chemie – spolupráce na putovní výstavě pro Česká centra na téma Otto Wichterle – Příběh kontaktní čočky,
- Masarykovým ústavem a archivem AV ČR – spolupráce na publikaci Jan Böhme – chemik a fotograf; spolupráce na výstavě Antonín Holý: Česká věda bojuje s viry,
- Ústavem organické chemie a biochemie AV ČR – spolupráce na výstavě k 60. výročí založení Ústavu, která se konala v NTM, spolupráce na realizaci mezinárodní výstavy Antonín Holý (Antonín Holý: Česká věda bojuje s viry), výstava vznikla z iniciativy Českých center a Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR ve spolupráci s Masarykovým ústavem a Archivem AV ČR a Národním technickým muzeem v Praze, spolupráce na uspořádání konference věnované chemikovi Antonínu Holému),
- Filosofickou fakultou UK – konsorciální projekt NAKI Řeč materiálu – tradiční řemeslné technologie pro záchranu kulturního dědictví a současný životní styl
- Ústavem hospodářských a sociálních dějin Filosofické fakulty UK - konference Fenomén

ČKD, říjen 2013, mezinárodní konference Made in Czechoslovakia, listopad 2018, výuka na Ústavu realizovaná vědeckými pracovníky NTM),

- Ústavem českých dějin Filosofické fakulty UK – výuka na Ústavu realizovaná vědeckými pracovníky NTM,
- Ústavem světových dějin Filosofické fakulty UK – výuka na Ústavu realizovaná vědeckými pracovníky NTM,
- Fakultou humanitních studií UK – konsorciální projekt NAKI *České století motorismu*
- Národním památkovým ústavem – konsorciální projekt NAKI *Historický fotografický materiál – identifikace, dokumentace, interpretace, prezentace, aplikace, péče a ochrana v kontextu základních typů paměťových institucí*, konsorciální projekt NAKI *Hardtmuth: od uhlu k tužkařskému impériu*, konsorciální projekt NAKI *Řeč materiálu - tradiční řemeslné technologie pro záchranu kulturního dědictví a současný životní styl*,
- Ústavem teoretické a aplikované mechaniky AV ČR – projekt NAKI *Tradiční vápenné technologie historických staveb a jejich využití v současnosti*,
- Českým vysokým učením technickým – konsorciální projekt NAKI *Komplexní metodika pro výběr a řemeslné zpracování náhradního kamene pro opravy kvádrového zdiva historických objektů*, projekt NAKI - *Tradiční městské stavitelství a stavební řemesla na přelomu 19. a 20. století*,
- Fakultou elektrotechnickou ČVUT – projekt NAKI *Století informace: svět informatiky a elektrotechniky-počítačový svět v nás*,
- Fakultou sociálních studií Masarykovy univerzity v Brně – konsorciální projekt NAKI *Průmyslové město a jeho proměny ve 20. století: Kultura, identita a řád urbánní průmyslové společnosti na příkladu "ideálního města" Zlína*,
- Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým – projekt NAKI *Zeměměřické a astronomické přístroje používané na území ČR od 16. do konce 20. století*
- Technickým muzeem v Brně – konsorciální projekt NAKI *České století motorismu*
- Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně – konsorciální projekt NAKI *Designéri v českých zemích a československý strojírenský průmysl*.

Výstava s názvem Česká stopa ve světě vědy a techniky – od Mendela po tvůrce automobilů a zachránce životů byla otevřena 13. března 2017 na půdě taipejské National Taiwan Normal University (NTNU). Připravilo ji brněnské Mendelovo muzeum MU ve spolupráci s Národním technickým muzeem v Praze, Muzeem Jesenicka, taipejským NTNU a taiwanským NCKU Museum.

Dále NTM v rámci projektů NAKI spolupracovalo a spolupracuje s Akademií múzických umění, Fakultou stavební ČVUT, Moravskou galerií v Brně, Národním zemědělským muzeem.

Laboratoř NTM se podílela na projektech NAKI: DF12P01OVV034 Analytické metody ve spolupráci s ČVUT (FJFI) v letech 2012–2015 (přínos: prvková analýza metodou XRF) Dále na projektu DF11P01OVV009 Povodně ve spolupráci s ČVUT (FSv), ČZU, ÚTAM AV ČR

v letech 2011–2015 a DF13P01OVV007 Foto ve spolupráci s NPÚ, ČVUT (FSv), Moravskou Galerií v letech 2013–2017.

Laboratoř pravidelně spolupracuje s AVU Praha, jedná se zejména o vzájemnou pomoc s analýzami uměleckých děl (NTM pro AVU FTIR, AVU pro NTM XRF (rentgen-fluorescenční analýza) či identifikaci minerálních pigmentů, dále si vzájemně poskytují standardní látky. Laboratoř rovněž spolupracuje se SVÚOM s.r.o. NTM dodává FTIR analýzy, ústav pak pro NTM SEM-EDX (elektronová mikroskopie s prvkovým analyzátozem EDX – energiově disperzní detektor)

Národní technické muzeum již po řadu let každoročně pořádá odborné konference, semináře a oborová setkání k dějinám technických oborů jakými jsou hutnictví, hornictví, geodézie a kartografie, letectví, filmová technika, které fungují jako výroční podniky daných oborů a kterých se účastní přední odborníci v dané oblasti. Z těchto setkání jsou vydávány kolektivní monografie Rozpravy NTM (v několika řadách) či Práce z dějin vědy a techniky.

II. 7 Uživatelé výsledků aplikovaného výzkumu VO

Většina výsledků je určena k užívání bez omezení okruhu uživatelů. Z aplikovaných výsledků jsou to zejména výsledky typu E – výstavy. Výstava s recenzovaným kritickým katalogem – Naše moře (4. 6. – 30. 11. 2014) – jako výstup projektu NAKI Historický fotografický materiál byla určena jak odborné tak i laické veřejnosti. Její návštěvnost činila cca 15 000 návštěvníků. Výstava Tvář průmyslové doby (2017), s kritickým katalogem jako výstupu stejného projektu NAKI navštívilo cca 30 000 návštěvníků. Výstavu s kritickým katalogem Přemysl Koblic, fotograf, chemik jako výstup projektu NAKI Přemysl Koblic. Fotograf mnoha „tváří“ Prahy a výzkumník ve fotografické technice a chemii navštívilo cca 9 500 návštěvníků. Výsledky typu N – certifikovaná metodika, památkový postup, specializovaná mapa s odborným obsahem mívají také neomezený okruh uživatelů, ale slouží zejména odborné veřejnosti z řad pracovníků vysokých škol, státní správy a paměťových institucí. U 4 x N_{met} z projektu NAKI Historický fotografický materiál byly uživateli metodik Ústav dějin umění AV ČR, Národní památkový ústav, FAMU, MG, Olympijské studijní a informační centrum; Muzeum fotografie a moderních obrazových médií, o. p. s. U N_{met} projektu NAKI Přemysl Koblic byly uživateli metodiky badatelé v historii československé fotografie, restaurátoři v oblasti fotografie, vývoje historických fotografických technik, historie Prahy a ČR, umění, architektury, urbanismu, politických, sociálních a hospodářských dějin.

II. 8 Popularizace, lidské zdroje a další specifické výzkumné aktivity VO

1. Popularizace

Základní informace se zájemci dozvědí na webovém portálu www.ntm.cz, kde jsou také odkazy na jednotlivá pracoviště a jednotlivé typy doprovodných aktivit. Odborní pracovníci muzea pravidelně přispívají vedle odborných periodik také do populárně naučných časopisů a poskytují

rozhovory na aktuální témata veřejnoprávním médiím. Odbor PR a práce s veřejností spolupracuje na propagaci s veřejnoprávními médii, Oddělení muzejní pedagogiky je v pravidelném kontaktu se sítí škol všech stupňů.

Programy pro děti, žáky a studenty se již staly běžnou součástí nabídky muzea. Patří sem "ENTER PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY", interaktivní edukativní program NTM se zaměřením na fyziku a chemii pro žáky základních škol. Jeho témata vycházejí ze struktury sbírkového fondu muzea. Z nejzajímavějších pomůcek používaných při programu je třeba zmínit kameru obscuru, historický gramofon s troubou, model pražského orloje, kamennou stavebnici Stonehenge, funkční modely parních strojů.

"ENTER PRO STŘEDNÍ ŠKOLY" je určen pro studenty gymnázií a středních škol a zahrnuje aktivity, kterých se žáci přímo účastní a mohou si tak vše „osahat“. Fyzikálně-technické workshopy svou odbornou úrovní uspokojí i náročné studenty.

Program s názvem "V TECHNICE JE BUDOUCNOST" využívá možnosti moderní techniky, díky které přibližuje expozice Národního technického muzea žákům II. stupně základních škol. Aplikace v tabletech navazuje na expozice muzea, jejím obsahem jsou úkoly různých typů, ale také doprovodná videa a animace.

Program "KIDS' LAB ABRAKADABRA" je zaměřený na podporu vzdělávání v oblasti přírodních věd s cílem umožnit dětem doslova osahat si chemii pomocí experimentů a hrou načerpat nové vědomosti. Program je navržený pro děti od 2. do 7. třídy tak, aby získaly první vědomosti o chemii pomocí zábavných a praktických chemických pokusů.

Pro nejmenší v mateřských školách je určen program "MOUREK A MAŠINKY", kde se děti dozví, co pro naše prapradědečky a praprababičky znamenal v 19. století objev parní lokomotivy a budou si moci parní lokomotivy prohlédnout. Hodinový program je veden hravou formou. Výklad je prokládán básničkami a písničkami.

Žáci II. stupně ZŠ mohou propátrat sedm expozic muzea za pomoci PRACOVNÍCH LISTŮ. Samostatně vyhledávají informace v expozici a řeší úkoly v pracovním listě za vedení lektora, který jim pomáhá, odpovídá na dotazy a uvádí vyhledávaná fakta do souvislostí.

Edukační programy k výstavním projektům vznikají ve spolupráci kurátorů, vědeckých pracovníků a muzejních pedagogů vždy na míru k jednotlivým krátkodobým výstavám.

K velkým výstavám jsou vždy připraveny ve spolupráci kurátorů a muzejních pedagogů lektorované programy pro děti různého věku. Pro zájemce z řad dospělých návštěvníků se konají workshopy zaměřené na staré tiskařské a fotografické techniky.

V Centru stavitelského dědictví Plasy ve Dvoře stavebních řemesel probíhají ukázky starých řemesel a jsou zde připraveny workshopy.

S Akademií věd ČR NTM spolupracuje také v rámci **Týdne vědy a techniky**. Festival je určen studentům středních škol i široké veřejnosti. NTM pravidelně připravuje komentované prohlídky svých expozic s kurátory jednotlivých sbírek.

Mezi popularizační aktivity pro nejširší veřejnost patří každoročně v červnu **Pražská muzejní noc**. Návštěvníci si mohou prohlédnout expozice a čeká je bohatý doprovodný program, který

připravují odborní pracovníci NTM a studenti ČVUT.

Své vědecké i popularizační publikace prezentuje muzeum od roku 2016 také na veletrhu **Svět knihy**.

NTM se také účastní mezioborového veletrhu zaměřeného na prezentaci a ukázky záchrany a konverze historického dědictví a oblast památkové péče **Památky – Muzea – Řemesla**.

NTM se účastní **Veletrhu vědy** Akademie věd ČR. Největší populárně naučná akce svého druhu v ČR představuje výsledky práce českých vědců a inovačních firem, ale také volnočasové aktivity pro děti spojené s vědou a technikou. V této sekci má také od počátku svůj stánek NTM, kde prezentuje vzdělávací programy pro děti pořádané muzeem.

Festival vědy (dříve Vědecký jarmark) je společným projektem vysokých škol, akademických a volnočasových institucí. Je jakousi vědeckou laboratoří pod širým nebem. Populárním a interaktivním způsobem seznamuje děti a mladé lidi s přírodovědnými a technickými obory, mohou si zde vyzkoušet nevšední pokusy. NTM se jej účastní každoročně.

Česká centra – spolupráce na realizaci mezinárodní, putovní, multimediální a interaktivní výstavy Czech Innovation Expo.

2. Lidské zdroje

Základní principy jsou ukotveny přímo v Kolektivní smlouvě, části IV. Péče o zaměstnance, bod 2. Odborný rozvoj zaměstnanců. Dle bodu 2.1. Zaměstnavatel v souladu se svými potřebami zabezpečí zvyšování kvalifikace zaměstnanců nabídkou odborných kurzů, seminářů a účasti na odborných konferencích. Dle bodu 2.2. Zaměstnavatel poskytne zaměstnancům k tomuto zvyšování kvalifikace pracovní úlevy a hmotné zabezpečení při účasti na krátkodobých kurzech, školeních a studijních stážích.

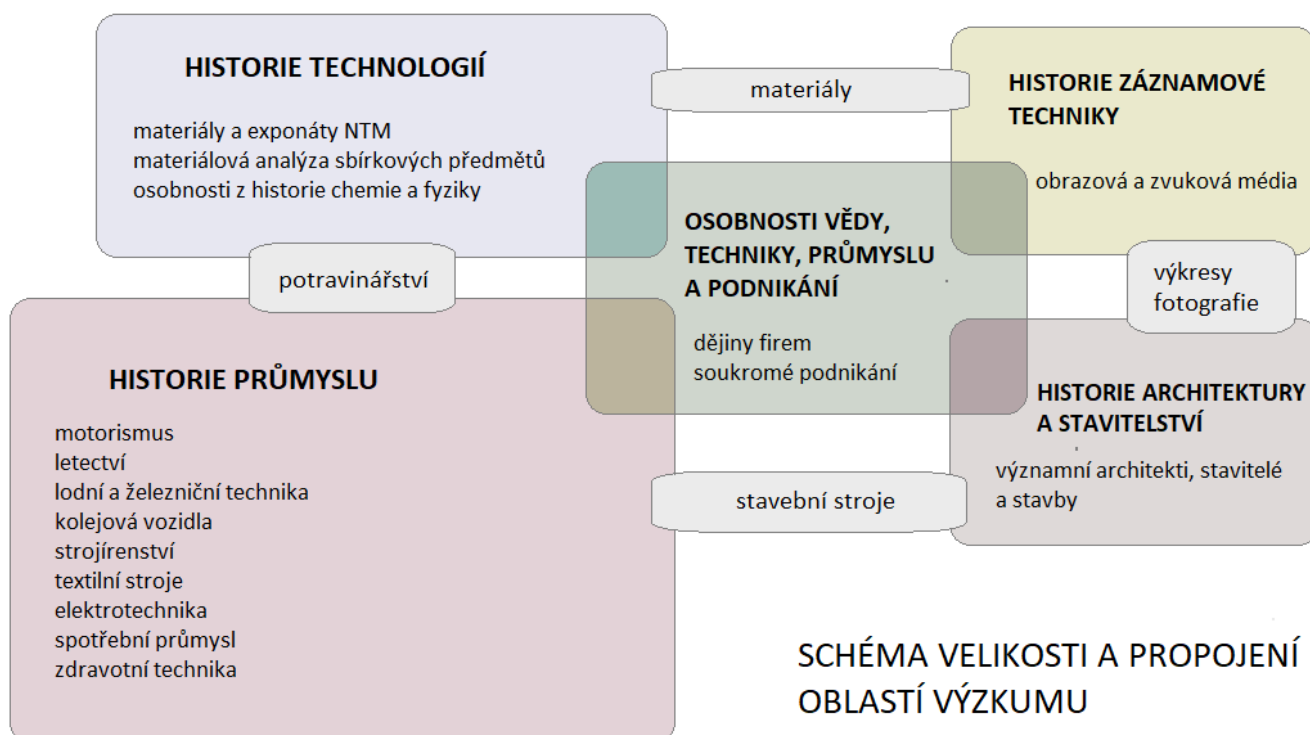
Odborní zaměstnanci mohou navštěvovat jazykové kurzy přímo na pracovišti dle úrovně pokročilosti, účastní se kurzů pořádaných Asociací muzeí a galerií a samozřejmě odborných workshopů a konferencí dle jejich vlastního odborného zaměření. Vybraní odborní pracovníci si zvyšují kvalifikaci také v kombinovaném magisterském nebo doktorském programu vysokých škol. Postupně dochází k přirozené generační obměně. Kolektiv výzkumných pracovníků je vyvážený z hlediska genderu i věku.

3. Další specifické výzkumné aktivity

Vedle spolupráce s vysokými školami při pořádání odborných seminářů, konferencí a tvorbě výstav někteří kolegové také působí zároveň jako vysokoškolští učitelé. Dr. Martin Ebel na Českém vysokém učení technickém v Praze, Fakultě architektury vede přednášky k archivnímu průzkumu v rámci předmětu „Stavebněhistorický průzkum“. Prof. Marcela Efmertová Marcela přednáší historii techniky na Elektrotechnické fakultě ČVUT. Stejný předmět tamtéž pro studenty kombinovaného studia přednáší dr. Jan Mikeš. V rámci těchto celků probíhají pravidelné návštěvy studentů FEL ČVUT v Praze v NTM, které jsou doplňkem klasické výuky a které umožňují názorné a praktické předávání odborných informací. Ing. Ivana Kopecká přednáší pro studenty postgraduálního studia v Národním památkovém ústavu Technologii konzervace

nástěnné malby. Na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze přednáší k Otázkám dlouhodobého uchování a konzervace polymerních předmětů v muzejních sbírkách pro studijní obor Chemická technologie restaurování památek. dr. Miloš Hořejš přednáší na téma „Šlechta českých zemí v procesu industrializace“ a na téma „Nacistická germanizační a osídlovací politika v Protektorátu Čechy a Morava“ na Ústavu hospodářských a sociálních dějin FF UK. Na Ústavu světových dějin FF UK dr. Hana Králová vyučuje seminář ke světovým novověkým dějinám. Mgr. Jiří Hulák vyučuje na Západočeské univerzitě v Plzni, Fakultě designu a umění Ladislava Sutnara předmět Dějiny a teorie designu 1 a 2. MgA. Tomáš Štanzel vyučuje na Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Praze Fotografické technologie. Johanna Pauly působí na Katedře dějin výtvarného umění a architektury TUL. Mgr. Václav Rutar působí na Ústavu archeologie a muzeologie FF MU.

III. Oblasti výzkumu VO



III. 1 Jednotlivé oblasti výzkumu VO

A. Název oblasti

Uvede se stručný a výstižný název oblasti výzkumu VO, lze použít i akronym (s tím, že bude vysvětlen). Ve stručné charakteristice se oblast stručně popíše a rovněž se uvede její význam pro rozvoj VO:

A. Název oblasti	
Název oblasti	Historie průmyslu
Charakteristika oblasti	V rámci této oblasti se bude realizovat výzkum v segmentech strojírenského průmyslu v českých zemích, jakým byl automobilový průmysl, letecký průmysl, výroba kolejových vozidel a železniční techniky, textilní strojírenství, spotřebního průmyslu, zdravotní techniky, lodní techniky a elektrotechnického průmyslu. Postihované je období od poloviny 19. století do konce 20. století. Cílem výzkumu v oblasti dějin železnice bude kompletní mezioborového zpracování dějin železnic na území ČR od počátků v 19. století do současnosti (dosavadní výzkum je roztříštěn na dílčí témata, avšak jejich závěry nejsou provázány a dovršeny relevantní monografií). Cílem oblasti je v letech 2019–2023 provést komplexní mezioborový výzkum nastíněných odvětví, přičemž se předpokládá vydání několika monografií.
B. Dílčí cíl/e koncepce pro danou oblast a kontrolovatelné cíle pro jednotlivé roky	

Dílčí cíle		V rámci výzkumu budou provedeny rešerše sekundární literatury, archivní výzkumy v archivech v ČR i zahraničí k dílčím oblastem výzkumu dějin automobilového průmyslu, leteckého průmyslu, výroby kolejových vozidel, textilního strojírenství, spotřebního průmyslu, zdravotní techniky, lodní techniky a elektrotechniky.	
Kontrolovatelné cíle	2019	Redakční práce na kolektivní monografii „Made in Czechoslovakia“ dovést do stádia rukopisu. Finální redakční práce a vydání publikace „Šlechta v oblacích“ – publikace k počátkům a průkopníkům letectví. Zahájení výzkumných prací na publikaci k dějinám leteckých exponátů NTM – Anantra Anasal do stádia rukopisu. Zahájení výzkumných prací na publikaci Rakousko-Uherské válečné námořnictvo v letech 1897–1914., která navazuje a dále rozšiřuje ji podniknuté výzkumné aktivity v oblasti námořní techniky z uplynulých let (výstava a katalog výstavy Naše Moře, publikaci Námořní kapitán Jeroným Colloredo-Mannsfeld a jeho plavba do Ameriky) Zahájení výzkumu dějin železnice na území ČR (stanovení struktury výstupu, rešerše archivních pramenů a literatury).	
	2020	Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace k dějinám leteckých exponátů NTM – Anantra Anasal. Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace „Made in Czechoslovakia“. Zahájení výzkumných prací na publikaci k dějinám leteckých exponátů NTM – LWF model V Traktor do stádia rukopisu. Pokračování výzkumných prací na publikaci Rakousko-Uherské válečné námořnictvo v letech 1897–1914 do stádia rukopisu. Pokračování výzkumu dějin železnice na území ČR (rešerše archivních pramenů a literatury). Zahájení prací na studii k počátkům automobilového průmyslu v předlitavské části Rakouska-Uherska – rešerše sekundární literatury, archivní průzkum.	
	2021	Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace Rakousko-Uherské válečné námořnictvo v letech 1897–1914. Zahájení výzkumných prací na publikaci k dějinám leteckých exponátů NTM – Knoller CZ do stádia rukopisu. Pokračování prací na studii k počátkům automobilového průmyslu v předlitavské části Rakouska-Uherska. Výzkum dějin železnice na území ČR, utvoření budoucího badatelského a autorského týmu s ohledem na výsledky dosavadních rešerší.	
	2022	Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace k dějinám leteckých exponátů NTM – Knoller CZ. Dokončení prací na studii k počátkům automobilového průmyslu v předlitavské části Rakouska-Uherska – publikace článku. Zahájení výzkumných prací na publikaci k dějinám leteckého průmyslu v Československu do stádia rukopisu. Prezentace výsledků výzkumu dějin železnice na území ČR formou konferenčního výstupu.	
	2023	Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace k dějinám leteckého průmyslu v Československu. Prezentace výsledků výzkumu dějin železnice na území ČR formou článku a příprava kolektivní monografie.	
C. Složení týmu zajišťujícího oblast			
č.	jméno, příjmení, tituly	pracovní náplň při řešení oblasti	úvazek
1.	PhDr. Miloš Hořejš, Ph.D.	Garant oblasti, bude zajišťovat výsledky po stránce redakční a produkční, editor publikací, dokončí započaté bádání z DKRVO předchozích let a publikuje odborný článek na téma automobilového průmyslu v Předlitavsku, bude i editorem kolektivní monografii Made in	0,2

		Czechoslovakia	
2.	Mgr. Michal Novotný, Ph.D.	Autor, odborník na historii železnice a železniční techniky, vědecký pracovník NTM	DPP (0,2)
3.	Mgr. Jaromír Patočka, Ph.D.	Autor, odborník na historii lodní techniky, vědecký pracovník NTM	DPP (0,2)
4.	Michal Plavec	Autor, odborník na historii letecké techniky, kurátor NTM	DPP (0,2)
5.	Pavel Sviták	Autor, externí spolupracovník a odborník na historii letecké techniky	DPP (0,05)
6.	Mgr. Karolína Kalecká, Ph.D.	Autorka, externí spolupracovnice a odbornice na historii lodní techniky	DPP (0,1)
7.	PhDr. Romana Petrunčíková	Autorka, výzkumná pracovnice a archivářka NTM – řešerše pramenů a literatury	DPP (0,2)
8.	Mgr. Adam Horký	Autor, výzkumný pracovník, odborník na dějiny železnic, kurátor NTM	DPP (0,1)

D. Nejvýznamnější výsledky oblasti uplatněné v předchozích pěti letech

D1. Výsledky dosažené výlučně z IP DKRVO

A) Aplikované výsledky

<i>druh</i>	<i>autor/ři a název výsledku</i>	<i>využití výsledku</i>

B) Publikační výsledky

<i>druh</i>	<i>autor/ři a název výsledků</i>
B	Hořejš, Miloš – Křížek, Jiří, Zámek s vůní benzínu. Automobily a šlechta v českých zemích do roku 1945, Praha: Mladá fronta 2015, 276 s. ISBN 978-80-703-7258-6, RIV/00023299: /15:#0000377
C	Hořejš, Miloš, Centralizační a vývojové tendence ve strojírenství po roce 1945 na příkladu odvětví obráběcích strojů, in: Věda a technika v Československu v letech 1945-1960, Praha: Národní technické muzeum 2011. ISBN: 9788070371978, s. RIV/00023299: /10:#0000173
C	Hořejš, Miloš, Daňkové. Vincenc Daněk a jeho rodina, in: Fenomén ČKD. Příspěvek k dějinám pražského strojírenského koncernu Českomoravská-Kolben-Daněk, s. 43-52, Praha: NTM a Mladá Fronta 2015, ISBN: 978-80-7037-219-7 RIV/00023299: /14:#0000319
C	Hořejš, Miloš, Tři generace rodiny Kolbenů, in: Fenomén ČKD. Příspěvek k dějinám pražského strojírenského koncernu Českomoravská-Kolben-Daněk, s. 53-72, Praha: NTM a Mladá Fronta 2015, ISBN: 978-80-7037-219-7 RIV/00023299: /14:#0000320
Jrec	PATOČKA, Jaromír, Velkostatek Křivoklát a fürstenberský majetek v Čechách na počátku 20. století. In: Prameny a studie č. 60/2017, NZM, Praha, 2017, ISSN 0862-8483, s. 21-57.
Jrec	Novotný, Michal, Podnikatelská rodina Beniesů a jejich cukrovarnické impérium, in: Prameny a studie 2012, ISSN: 0862-8483, s. 478-511. RIV/00023299: /11:#0000198
Jrec	Novotný, Michal, Kolonie Společnosti pro stavbu dělnických obydlí v Praze? Smíchov, Bubny, in: Průzkumy památek 21, ISSN: 1212-1487, s. 137-148. RIV/00023299: /14:#0000339

B	Sviták, Pavel, Větroplavba. Nejstarší historie létání v českých zemích do roku 1914, Praha: Národní technické muzeum 2017, 157 s., ISBN: 978-80-7037-243-2 RIV/00023299: /15:N0000001	
D2. Další výsledky VO		
A) Aplikované výsledky		
druh	autor/ři a název výsledku	využití výsledku
E	Nezmeškal, Arnošt – Jelínek, Jaroslav, Naše moře?... Rakousko-uherské válečné námořnictvo. Výstava a recenzovaný kritický katalog – výstup projektu NAKI, id. kód: DF13P01OVV007	Odborná i široká veřejnost
B) Publikační výsledky		
druh	autor/ři a název výsledků	
C	Hořejš, Miloš, S automobilem na cestách. Cestování šlechty v éře moderních dopravních prostředků, in: Volný čas objektivem šlechty, Praha Národní památkový ústav 2018, s. 151–165, ISBN: 978-80-7480-071-9 RIV/00023299: /16:N0000041	
C	Hořejš, Miloš, Šlechta mezi zákazníky i akcionáři automobilky Laurin a Klement, in: Na kolech do světa. Po silnicích nejen Českého ráje a Pojizeří: Referáty z vědecké konference konané ve dnech 17. - 18. dubna 2015 v Mladé Boleslavi Semily - Turnov - Jičín: Státní okresní archiv Semily, Pekařova společnost Českého ráje v Turnově 2016, ISBN: 978-80-86254-33-3 s. 61-70.	

A. Název oblasti		
Název oblasti	Historie záznamové techniky	
Charakteristika oblasti	Obrazová a zvuková média	
B. Dílčí cíl/e koncepce pro danou oblast a kontrolovatelné cíle pro jednotlivé roky		
Dílčí cíl/e	V rámci vědeckého projektu budou prozkoumány, shromážděny, identifikovány a vyhodnoceny dosud neprobádané obrazové a archivní podklady týkající se tvorby Přemysla Koblice jako významné osobnosti organizované amatérské fotografie. V souvislosti s tématem zvukové záznamové techniky budou provedeny rešerše ve sbírkách NTM a rešerše ve sbírkách NTM a v soukromých sbírkách, rešerše v archívech (např. Litovel) a pořízena dokumentace.	
Kontrolovatelné cíle	2019	Provedení knižních a časopiseckých rešerší v souvislosti s tematikou amatérská fotografie. Rešerše ve sbírkách oddělení elektro NTM.
	2020	Příprava vydání monografie o publikační činnosti Přemysla Koblice v dobových časopisech (Spoušť, Fotografický obzor, Fotografie ad.) včetně zasazení do dobových souvislostí Zpracování fondu ANTM v souvislosti s tematikou amatérská fotografie, identifikace fotografií. Rešerše ve sbírkách NTM a v soukromých sbírkách, rešerše v archivech (např. Litovel) a pořízena dokumentace.
	2021	Provedení rešerší v archívech, knihovnách a muzeích spravujících materiál jednotlivých klubů fotografů amatérů, identifikace fotografií. Příprava katalogu rozhlasových přijímačů a publikace o historii společnosti Tesla –

		vyhodnocení nasbíraného materiálu, fotografování předmětů.
	2022	Příprava vydání publikace o historii společnosti Tesla a publikace o rozhlasových přijímačích. Rešerše v dalších institucích vlastníci obrazový a archivní materiál o amatérské fotografii (NPÚ? MG, UPM apod.) – zpracování, vyhodnocení, identifikace fotografií. Finální příprava publikace o historii společnosti Tesla. Katalog rozhlasových přijímačů.
	2023	Příprava vydání publikace o amatérské fotografii.

C. Složení týmu zajišťujícího oblast

č.	jméno, příjmení, tituly	pracovní náplň při řešení oblasti	úvazek
1.	Mgr. MgA. Michaela Hrubá	Garant projektu, autor, odborník na historii fotografie, kurátor sbírek odd. fotografické a filmové techniky. Zpracování tématu tvorby Přemysla Koblice, rešerše, zpracování a vyhodnocení materiálu amatérské fotografie, příprava publikací Přemysl Koblic a o amatérské fotografii. (DPP)	DPP (0,05) (2019-2020) (0,02) (2021-2023)
2.	Ing. MgA. Tomáš Štanzel	Odborník na fotografickou techniku, fotografické postupy a materiály, kurátor sbírek odd. fotografické a filmové techniky. Vyhodnocení a zpracování tématu fotografické techniky, chemie a tvůrčích přístupů užívaných fotografové amatéry, příprava publikace o amatérské fotografii. (DPP 2019–2023)	DPP (0,01)
3.	Mgr. Jan Hosták	Autor, odborník na historii zvukové záznamové techniky, kurátor NTM. (DPP 2019–2022)	DPP (0,02)
4.	RNDr. Pavla Vrbová, CSc.	Autor, odbornice na organizovanou amatérskou fotografii, správce fondu 1. českého klubu v Nekázance - rešerše archivu Nekázanka a Národního archivu. Identifikace fotografií, příprava publikace o amatérské fotografii. (DPP 2019–2023)	DPP (0,02)
5.	Michal Zeithaml	Autor, specialista na vývoj elektrických gramofonů po roce 1945. (DPP 2019–2022)	DPP (0,01)
6.	Bc. René Melkus	Autor, odborník historik se zaměřením na československou rozhlasovou a televizní historii, kurátor NTM. (DPP 2019–2022)	DPP (0,02)
7.	Martin Hájek	Autor a dokumentátor, specialista na československý radiotechnický průmysl. Bude se podílet a na přípravě publikace, odborných rešerších a bude provádět dokumentaci soukromých sbírek. (DPP 2019–2022)	DPP (0,01)

D. Nejvýznamnější výsledky oblasti uplatněné v předchozích pěti letech

D1. Výsledky dosažené výlučně z IP DKRVO

A) Aplikované výsledky

druh	autor/ři a název výsledku	využití výsledku

B) Publikační výsledky		
druh	autor/ři a název výsledků	
B	Tomáš Štanzel, Ing. MgA., Petr Kliment, MgA., Michaela Hrubá, Mgr.: Katalog expozice Fotografický ateliér, Interkamera	
D2. Další výsledky VO		
A) Aplikované výsledky		
druh	autor/ři a název výsledku	využití výsledku
N _{met}	ŠTANZEL Tomáš: <i>Zpracování prošlých fotografických filmů a papírů. Metodika k projektu DF12P01OVV042 (CEP)</i>	Olympijské studijní a informační centrum; Muzeum fotografie a moderních obrazových médií, o. p. s.
N _{met}	ŠTANZEL Tomáš: <i>Zpracování klasických fotografických černobílých materiálů. Vyzkoušení a nastavení procesů. Metodika k projektu DF12P01OVV042 (CEP)</i>	Olympijské studijní a informační centrum; Muzeum fotografie a moderních obrazových médií, o. p. s.
N _{met}	ŠTANZEL Tomáš: <i>Zvětšování fotografií a klasický černobílý pozitivní proces. Vyzkoušení a nastavení procesů. Metodika k projektu DF12P01OVV042 (CEP)</i>	Olympijské studijní a informační centrum; Muzeum fotografie a moderních obrazových médií, o. p. s.
N _{met}	KOPECKÁ, Ivana., ŠTANZEL Tomáš: <i>Metodika pro preventivní konzervaci fotografických materiálů. K projektu DF12P01OVV034 (CEP)</i>	Olympijské studijní a informační centrum; Muzeum fotografie a moderních obrazových médií, o. p. s.
E	Michaela Hrubá, Pavel Scheufler: Karel Čapek fotograf	
E	Pavel Cápál, Michaela Hrubá, Petr Kliment, Ivan Klimeš, Daniel Souček: Český kinematograf. Počátky filmového průmyslu (1896–1930)	
E	Michaela Brachtlová, Michaela Hrubá, Jan Hozák, Petr Kliment, Josef Petrik, Tomáš Štanzel: Tvář průmyslové doby. Poldi – lidé a jejich továrna (NAKI)	
E	René Melkus, Jan Hostáček: Hudba ve spirále	
M	Kmochová Romana – Vrbová Pavla. Využívání map a mapových děl při identifikaci fotografií (zmizelých) pražských periferií. [Přednáška]. Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, 13. Historickogeografická konference na téma „Periferie: Krajina (bez)naděje?“, 25. 1. 2017.	
E	Továrník Pála a lepší Slaný (René Melkus a kol.)	
B) Publikační výsledky		
druh	autor/ři a název výsledků	

B	Michaela Hrubá, Hynek Stříteský: Reburber – zpravodaj Národního technického muzea č. 12; Katalog k výstavě Karel Čapek
B	Kmochová, Vácha, Vrbová, Štanzel: Přemysl Koblic – Fotograf Chemik. NTM, 2014
B	Jan Hosták / René Melkus: Hudba ve spirále (katalog výstavy), Národní technické muzeum, Praha, 2014, ISBN 978-80-7037-244-9
J	T. ČECHÁK, I. KOPECKÁ, T. TROJEK, T. ŠTANZEL, H. BÁRTOVÁ: Application of X-ray Fluorescence in Investigation of Photographic Heritage. Radiation Physics and Chemistry, 116, 8–13, 2015. Doi: 10.1016/j.radphyschem.2015.05.015
J	T. Štanzel: Historická fotografie a její evidence v mobiliárních fondech hradů a zámků. Zprávy památkové péče 76/2016/1
J	Kmochová, Romana, Vrbová, Pavla, Časopis Letem světem a amatérská fotografie. <i>Historická fotografie: sborník pro prezentaci historické fotografie</i> , 2017, roč. 16, ISSN 1213-399X, s. 30–51.
J	T. Štanzel: Přínosy Přemysla Koblice ve fotografické technice a jejich využití v dnešní fotografické praxi. SHF, 2014
B	Továrník Pála a lepší Slaný (René Melkus a kol.)
J	Kmochová Romana, Vejvoda Robert, Vrbová Pavla. Přemysl Koblic - Za Prahou svět nekončí. <i>Historická fotografie: sborník pro prezentaci historické fotografie</i> , 2015, roč. 14, s. 38–49, ISSN 1213-399X.
J	Jan Hosták: Vosk jakožto nejstarší médium pro záznam zvuku. In: <i>Restaurování voskových předmětů</i> , sborník Společnosti pro technologii ochrany památek, Praha, 2015, str. 29–34.
J	Jan Hosták / René Melkus: Krásné staré stroje. In: <i>Stereo a Video</i> 8/2015, str. 32–36.

A. Název oblasti	
Název oblasti	Historie architektury a stavitelství
Charakteristika oblasti	Průzkum a zhodnocení určitých okruhů z dějin stavitelství a architektury na území dnešní České republiky v středoevropském kontextu od novověku po druhou polovinu 20. století.
B. Dílčí cíl/e koncepce pro danou oblast a kontrolovatelné cíle pro jednotlivé roky	
Dílčí cíl/e	<ul style="list-style-type: none"> - Prozkoumat prostorovou strukturu městského domu v raném novověku prověřením výpovědní hodnoty dobových textů k tématu funkce prostorů a jejich funkční struktury v rámci dispozice měšťanského domu - Dokončit práce na monografii Bedřich Bendelmayer a vydat ji tiskem. - Dokončit práci na monografii Kamil Roškot a vydat ji tiskem. - Prozkoumat a zhodnotit výrobu sklápěčkových nákladních vozů a jejich využití ve stavebnictví od počátků nákladní dopravy do období společenských změn na konci osmdesátých let 20. století. <p>Zapojit se do práce na výzkumu neznámých skutečností týkajících se pozoruhodných pražských mostů.</p> <p>Zhodnotit nové poznatky z oblasti stavebního práva 18. a 19. století.</p> <p>Završit průzkum historie plaského pivovaru.</p> <p>Zhodnotit urbanistickou a architektonickou proměnu městské části Praha</p>

Holešovice s důrazem na park Stromovka			
Kontrolovatelné cíle	2019	Dokončit redakční práce a vydat monografii arch. Bendelmayera. Připravit obrazový doprovod ke Sklápěcím nákladním automobilům ve stavebnictví. Zahájit práce na monografii věnované urbanistické a architektonické proměně městské části Praha Holešovice s důrazem na park Stromovka	
	2020	Dokončit redakční práce a vydat monografii arch. Roškota. Dokončit redakční práce a vydat monografii k historii Sklápěcím nákladních automobilů ve stavebnictví. Pokračovat v pracích na monografii věnované urbanistické a architektonické proměně městské části Praha Holešovice s důrazem na park Stromovka	
	2021	Dokončit monografii zabývající se funkční strukturou a dispozicí měšťanských domů. Dokončit monografii věnovanou urbanistické a architektonické proměně městské části Praha Holešovice s důrazem na park Stromovka	
	2022	Završit práci na kapitolách věnovaných pozoruhodným pražským mostům.	
	2023	Dokončit monografii věnovanou historii plaského pivovaru. Publikačně zhodnotit nové poznatky z oblasti historie stavebního práva na našem území.	
C. Složení týmu zajišťujícího oblast			
č.	jméno, příjmení, tituly	pracovní náplň při řešení oblasti	úvazek
1.	Ing. Jana Kleinová	Garant oblasti, bude zajišťovat výsledky po stránce redakční a produkční, dokončí započaté bádání z DKRVO z minulých let na téma architekt Bedřich Bendelmayer, bude se podílet na monografii věnované pražským mostům.	0,4 (2019, 2023) 0,2 (2020-2022)
2.	Mgr. Pavel Kodera, Ph.D.	Historik architektury, bude se věnovat výzkumu novověkých staveb a staveb z 19. století	DPP (0,05)
3.	Radoslav Kolomý	Znalec historie stavebních strojů a železnice, dlouholetý externí spolupracovník NTM. Bude se podílet na pokračování započaté řady publikací Historie výroby a vývoje stavebních strojů v českých zemích.	DPP (0,01)
4.	doc. Ing. arch. Zdeněk Lukeš	Dokončí práci na tématu architekt Kamil Roškot započatou v rámci DKRVO v minulých letech.	DPP (0,01)
5.	PhDr. Miloš Hořejš, Ph.D.	Bude se podílet na monografii věnované novým poznatkům z historie pražských mostů.	v rámci svého výše uvedeného úvazku
6.	PhDr. Martin Ebel, Ph.D.	Bude se podílet na monografii věnované novým poznatkům z historie stavebního práva s důrazem na 18. a 19. století.	DPP (0,05)
7.	Mgr. Petr Mandažiev, Ph.D.	Bude se podílet na monografii věnované čtvrti Praha-Holešovice (Stromovka)	DPP (0,05)
D. Nejvýznamnější výsledky oblasti uplatněné v předchozích pěti letech			

D1. Výsledky dosažené výlučně z IP DKRVO		
A) Aplikované výsledky		
druh	autor/ři a název výsledku	využití výsledku
B) Publikační výsledky		
druh	autor/ři a název výsledků	
B	Hořejš, Miloš. Protektorátní Praha jako německé město: nacistický urbanismus a Plánovací komise pro hlavní město Prahu. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013. 319 s. ISBN 978-80-204-2773-1. RIV/00023299: /13:#0000281	
B	Kolomý, Radoslav. Historie výroby a vývoje stavebních strojů v českých zemích. IV., Automobilní jeřáby. Praha: Národní technické muzeum, 2017. 181 stran. Práce z dějin techniky a přírodních věd; svazek 50. ISBN 978-80-7037-279-1. RIV/00023299: /17:N0000004	
B	Národní technické muzeum, Krajčí, Petr et al. Katalog expozice Architektura, stavitelství a design. Vydání první. Praha: Národní technické muzeum, 2015. 293 stran. ISBN 978-80-7037-233-3. RIV/00023299: /15:#0000371	
J	Hořejš, Miloš. Lovecké zámky a chaty mělnické větve Lobkowiczů. Prameny a studie. ISSN 0862-8483, s. 25-42. RIV/00023299: /16:N0000039	
B	Kolomý, Radoslav. Historie výroby a vývoje stavebních strojů v českých zemích. II., Historie výroby traktorových strojů. Praha: Národní technické muzeum, 2015. 238 stran. Práce z dějin techniky a přírodních věd; svazek 43. ISBN 978-80-7037-260-9. RIV/00023299: /15:#0000379	
D2. Další výsledky VO		
A) Aplikované výsledky		
druh	autor/ři a název výsledku	využití výsledku
B) Publikační výsledky		
druh	autor/ři a název výsledků	
D	Kodera, Pavel. Zapomenutý opat Petr Peristerius a hospodaření na plaském klášteře po polovině 16. století. Proměny plaského klášteře (1145-2015). Sborník příspěvků z konference konané v Plasích 8.-9. 10. 2015. ISBN 978-80-87185-20-9 RIV/00023299: /15:N0000002	
J	Ebel, Martin. Vápno a jeho výroba do poloviny 19. Století. Svorník 12, s. 57-67. ISSN 1802-8128 RIV/00023299: /14:#0000394	
B	Karfík, Vladimír a Lukeš, Zdeněk. Architekt Vladimír Karfík vypráví. Praha: Národní technické muzeum, 2017. 143 stran. ISBN 978-80-7037-301-9. RIV/00023299: /17:N0000020	
C	Kleinová, Jana. Veřejná a spolková činnost Otakara Nekvasila. In: Hlavačka, Milan a kol. Rodinné podnikání v moderní době. ISBN 978-80-7286-318-1., s. 373–378.	
J	Mandažiev, Petr, Vedlejší objekt (čp. 58) při Místodržitelském letohrádku a některé další stavby v pražské Stromovce. Památky středních Čech. Časopis Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště středních Čech v Praze. 26, č. 2, (2012), ISSN: 0862-1586 s. 16-31	
C	Bláha, Václav – Mandažiev, Petr, Materiál k architektuře doby baroka a k sochařství v severních Čechách: historické a uměnovědné zlomky. Václav Bláha, Petr Mandažiev, in: Bezděz : vlastivědný sborník Českolipska Česká Lípa : Vlastivědný spolek Českolipska, sv. 24, (2015), ISBN: 978-80-86319-27-8, s. 115–168.	

A. Název oblasti			
Název oblasti		Historické osobnosti vědy, techniky, průmyslu a podnikání	
Charakteristika oblasti		Cílem tohoto výzkumu je zaměřit se na osobnosti vědy a techniky, výrobní kapacity a podnikání v průběhu 19. a 20. století. Pozornost nebude věnována pouze velkým firmám, které dosáhly celosvětového vřhlasu, ale i drobným výrobcům a podnikatelům, kteří výraznou měrou přispěli k rozvoji hospodářství	
B. Dílčí cíl/e koncepce pro danou oblast a kontrolovatelné cíle pro jednotlivé roky			
Dílčí cíl/e		Ukončení výzkumu na téma Jindřich Waldes a podnikatelské rodiny Beniesů, vydání odborných publikací Zahájení výzkumu firem působících v oblasti keramické výroby (Rakovnické keramické závody)	
Kontrolovatelné cíle	2019	Ukončení výzkumu na téma Podnikatelské aktivity rodiny Beniesů – předání rukopisu, redakční práce, tisk Ukončení výzkumu na téma Jindřich Waldes – předání rukopisu, zahájení redakčních prací (sazba)	
	2020	Jindřich Waldes – dokončení redakčních prací, tisk Zahájení výzkumu k dějinám firmy RAKO (rešerše archivních pramenů a literatury)	
	2021	Hesla do biografického slovníku Historického ústavu AV ČR k významným osobnostem vědy, techniky, průmyslu a podnikání (výstup 2x typu O)	
	2022	Hesla do biografického slovníku Historického ústavu AV ČR k významným osobnostem vědy, techniky, průmyslu a podnikání (výstup 2x typu O)	
	2023	Výzkum k dějinám firmy RAKO – práce na rukopisu knihy (dokončení do konce roku 2023). Průběžný výzkum prezentován formou odborného článku	
C. Složení týmu zajišťujícího oblast			
č.	jméno, příjmení, tituly	pracovní náplň při řešení oblasti	úvazek
1.	Mgr. Hana Králová, Ph.D.	Garant oblasti, bude zaštiťovat výsledky po stránce redakční a produkční, dále dokončí výzkum k tématu Jindřich Waldes – výzkum podnikatelské aktivity, dějiny firmy a zahájí výzkum a práce na rukopisu knihy o dějinách firmy RAKO	0,2 (2019–2022) 1,0 (2023)
2.	Mgr. Michal Novotný, Ph.D.	Podnikatelské aktivity rodiny Beniesů – dokončení a odevzdání rukopisu, redakční práce (DPP 2019)	DPP (0,1)
3.			
4.			
D. Nejvýznamnější výsledky oblasti uplatněné v předchozích pěti letech			
D1. Výsledky dosažené výlučně z IP DKRVO			
A) Aplikované výsledky			
druh	autor/ři a název výsledku	využití výsledku	
B) Publikační výsledky			

druh	autor/ři a název výsledků	
B	Lišková Jana, Králová Hana. Vytrvale vpřed. Osudy rodu (von) Hardtmuth. Práce z dějin techniky a přírodních věd 46. Národní technické muzeum, Praha 2016, ISBN 978-80-7037-271-5, RIV/00023299: 16N0000007	
M	Joseph Hardtmuth - architekt, vynálezce a podnikatel ve službách knížecí rodiny Liechtensteinů. RIV00023299: 16:N0000012	
B	Kučera, Tomáš, Josef, Romuald a Rozalia Božek. Národní technické muzeum, Praha 2017, ISBN 978-80-7037-275-3, RIV/000232993 17N0000003	
D2. Další výsledky VO		
A) Aplikované výsledky		
druh	autor/ři a název výsledku	využití výsledku
B) Publikační výsledky		
druh	autor/ři a název výsledků	
B	Plavec, Michal. Od jízdních kol ke kosmickým raketám. Ludvík Očenášek (1872–1949). Národní technické muzeum, Praha 2017, ISBN 978-80-7037-292-0, RIV/00023299 17N0000005	
M	RINGHOFFER 200. Rodina – podnikání – politika. RIV00023299: 17:N0000023	

A. Název oblasti	
<i>Název oblasti</i>	Historie technologií
Charakteristika oblasti	<p>Rozšiřování a zkvalitňování možností materiálové analýzy sbírkových předmětů muzea s cílem zkvalitnit podklady pro jejich restaurování a optimalizovat jejich preventivní konzervaci (upravit parametry dlouhodobého uložení a expozice), které by reflektovaly mechanismy degradace konkrétních materiálů.</p> <p>Výzkum v oblasti dějin chemie a fyziky a významných osobností těchto oborů.</p>
B. Dílčí cíl/e koncepce pro danou oblast a kontrolovatelné cíle pro jednotlivé roky	
Dílčí cíl/e	<p>- Studium technik molekulární spektroskopie (FTIR a Ramanovy) pro potřeby analýzy historických materiálů sbírkových předmětů.</p> <p>- Derivatizace mikro-vzorků přírodních polymerů podobného složení pro FTIR spektrometrickou analýzu.</p> <p><i>Komentář: Stávající instrumentace laboratoře NTM neumožňuje přesně od sebe odlišit jednotlivé přírodní látky ve skupině přírodních polymerů podobného složení (např. terpeny, bílkoviny). Derivatizace vzorků, vedoucí ke změnám polarit v některých částech molekuly analyzované látky, by to měla umožnit, avšak s ohledem na minimální velikost zkoumaných vzorků vyžaduje specifické postupy.</i></p> <p>- Využití microfadeometru pro preventivní konzervaci sbírky historických fotografií.</p> <p><i>Komentář: Microfadeometer je přístroj, umožňující kvalifikovaný odhad poškození organických materiálů v důsledku dlouhodobého osvětlení. Na ploše o průměru</i></p>

		<p>několika mikrometrů jsou po několik minut sledovány barevné změny, způsobené definovaným intenzivním osvětlením. Na základě tohoto měření lze pro konkrétní dílo stanovit maximální světelnou expozici, která ještě nezpůsobí žádnou jeho měřitelnou degradaci).</p> <p>- Využití luminometru pro předběžné vyhodnocení biologické aktivity plísní na sbírkových předmětech z organických materiálů.</p> <p><i>Komentář: Luminometr pracuje na principu vyhodnocení intenzity luminiscence ATP (adenosintrifosfátu), který produkují plísně. Míra luminiscence je úměrná aktivitě plísní. Pro využití přístroje v preventivní konzervaci (při kontrole depozitářů a předmětů před restaurováním) je třeba na základě souboru modelových vzorků vytvořit stupnici, která by umožnila interpretaci výsledků pro muzejní prostředí. (Přístroj je primárně využíván v aseptických provozech, jako jsou např. operační sály a potravinářská výroba, jejichž podmínky nelze automaticky aplikovat v jiném prostředí).</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Rozšířit poznatky o dějinách Vysoké školy chemicko-technologické..- Přiblížit materiálovou analýzu sbírkových předmětů muzea běžným návštěvníkům.	
Kontrolovatelné cíle	2019	Vytvořit „kalibrační“ škálu hodnot na základě charakterizace souboru modelových vzorků plísní na různých površích.	
	2020	Vyřešit postup derivatizace modelových vzorků. Uvést do provozu microfadeometr, optimalizovat podmínky měření a charakterizovat světlo-citlivost modelových vzorků.	
	2021	Optimalizovat derivatizaci urychleně stárnutých modelových vzorků a vzorků reálných. Ověřit postup měření světlo-citlivosti na reálných sbírkových předmětech. Výzkum k dějinám Vysoké školy chemicko-technologické – výzkum prezentován formou kapitoly v odborné monografii	
	2022	Vytvořit komparační databáze FTIR a Ramanových spekter a optimalizovat techniku odběru vzorku a jeho přípravu pro FTIR a Ramanovu spektroskopii.	
	2023	Ověřit metodu odběru a přípravy vzorků pro spektrometrickou materiálovou analýzu reálných předmětů ze sbírek NTM. Završit badatelskou práci na výzkumu materiálů sbírkových předmětů publikačními výstupy a výstavou.	
C. Složení týmu zajišťujícího oblast			
č.	jméno, příjmení, tituly	pracovní náplň při řešení oblasti	úvazek
1.	RNDr. Ivana Lorencová	Garant oblasti, bude pracovat na monografii k dějinám VŠCHT, a na publikaci věnované materiálům sbírkových předmětů NTM.	0,8
2.	RNDr. Eva Svobodová, Ph.D.	věnuje se FTIR a Ramanově spektroskopii, tvorbě databází, přípravě vzorků, jejich analýzám a vyhodnocování výsledků analýz, a zprovoznění microfadeometru a luminometru	1,0
3.	Ing. Ivana Kopecká	věnuje se analýzám FTIR a Ramanově spektroskopii, vyhodnocování výsledků analýz a preventivní konzervaci (DPP 2019-2023)	DPP (0,05)
4.	1. 1. 2019 student	derivatizace vzorků, FTIR a Ramanova spektrometrie (DPP 2019-2021)	DPP (0,05)

6.	oponent	2x oponent metodiky použití microfadeometru pro stanovení maximální bezpečné světelné expozice historických fotografií (DPP 2020)	DPP (0,01)
7.	oponent	2x oponent metodiky technik spektrální analýzy (FTIR, Raman) pigmentů jako součástí sbírkových a historických materiálů (DPP 2022)	DPP (0,01)
8.	Mgr. Jiří Hulák	Historik designu, bude mít na starosti zhodnocení pokroku tvarování a užití materiálů z hlediska průmyslového designu. (DPP)	DPP (0,01)
D. Nejvýznamnější výsledky oblasti uplatněné v předchozích pěti letech			
D1. Výsledky dosažené výlučně z IP DKRVO			
A) Aplikované výsledky			
druh	autor/ři a název výsledku		využití výsledku
B) Publikační výsledky			
druh	autor/ři a název výsledků		
J _{rec}	Kopecká, Ivana; Svobodová, Eva; Čechák, Tomáš; Trojek, Tomáš: Průzkum herbáře ze sbírek NTM; RIV/00023299: /17:N0000015		
J _{rec}	Svobodová, Eva; Kopecká, Ivana; Čechák, Tomáš; Prokeš, Radek: Historické metalické laky; RIV/00023299: /16:N0000003		
J _{imp}	Želinská, Jana, Kopecká, Ivana, Svobodová, Eva, Milovská, Stanislava, Hurai, Vratislav: Stratigraphic EM-EDS, XRF, Raman and FT-IR analysis of multilayer paintings from the Main Altar of the St. James Church in Levoča (Slovakia), Journal of Cultural Heritage (2018); https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.03.006		
B	Národní technické muzeum, Pauly, Jana, Střechová, Lucie a Hulák, Jiří. Katalog expozice Technika v domácnosti. Vyd. 1. Praha: Národní technické muzeum, 2014. 282 s. ISBN 978-80-7037-242-5 RIV/00023299: /14:#0000305		
B	Lorencová, Ivana a kol. Hravý a zábavný svět vědy a techniky, aneb, Historické naučné technické hračky a školní pomůcky: katalog k výstavě Věda a technika - dobrodružství, které vás bude bavit!. Překlad Igor Janovský. [Praha]: Národní technické muzeum, [2015], ©2015. 341 stran. ISBN 978-80-7037-259-3. RIV/00023299: /15:#0000378		
B	Národní technické muzeum, Lorencová, Ivana, Kopecká, Ivana a Palas, Jan. Katalog expozice Chemie kolem nás. Vyd. 1. Praha: Národní technické muzeum, 2014. 301 s. ISBN 978-80-7037-234-0. RIV/00023299: /14:#0000306		
B	Lorencová, Ivana. Významné osobnosti české chemie v Archivu Národního technického muzea v Praze. Praha: Národní technické muzeum, 2013. 179 s. Práce z dějin techniky a přírodních věd; sv. 33. ISBN 978-80-7037-221-0. RIV/00023299: /13:#0000301		
D2. Další výsledky VO			
A) Aplikované výsledky			
druh	autor/ři a název výsledku		využití výsledku
N _{metC}	Buriánková, Magdalena; Cikrytová, Tereza; Hozák, Jan; Hrubá, Michaela; Kliment, Petr; Kopecká, Ivana; Střiteský, Hyněk; Zeinerová-Brachtlová, Michaela: Aplikace a prezentace historického fotografického materiálu v expozicích a instalacích paměťových institucí; RIV/00023299: /17:N0000018		certifikováno 25. 8. 2017; Cílovou skupinou jsou kurátoři, kasteláni, pracovníci menších muzeí, galerií a památkového ústavu. Záměrem autorů této metodiky je podat konkrétní informace, příklady a instrukce vhodné pro uživatele, kteří nejsou odborně školení

		archiváři nebo konzervátoři.
N _{metC}	Cikrytová, Tereza; Hozák, Jan; Kopecká, Ivana; Štanzel, Tomáš; Bezdek, Ladislav; Borýsková, Štěpánka; Hocková, Monika; Medřiková, Petra; Vávrová, Petra: Preventivní péče, uložení, instalace a ochrana historického fotografického materiálu v různých typech paměťových institucí; RIV/00023299: /17:N0000017	certifikováno 25. 8. 2017; Metodika přináší praktické pokyny k preventivní péči, uložení a ochraně historického fotografického materiálu. Je určena především odborným pracovníkům všech druhů paměťových institucí Ministerstva kultury ČR. Může být také přínosem a praktickým průvodcem pro všechny pracovníky, (profesionální i neprofesionální), kteří zacházejí s historickým fotografickým materiálem.
N _{pam}	Kopecká, Ivana: Kolečko první pomoci a záchranných prací; RIV/00023299: /16:#0000417	certifikováno 11. 02. 2016; Pomůcka byla prostřednictvím AMG distribuována do všech muzeí a galerií, sdružených v AMG.
N _{metC}	Kopecká, Ivana; Štanzel, Tomáš: Metodika pro preventivní konzervaci fotografických materiálů; RIV/00023299: /15:#0000410	certifikováno 30.9.2016; Metodika je určena v první řadě pro pracovníky muzeí, galerií, archivů, pro kurátory a správce sbírek fotografických a filmových materiálů v různých institucích nebo ústavech památkové péče a také pro všechny milovníky fotografií, kteří mají nebo si budují svou vlastní sbírku. O využití metodiky byla 12.1.2016 uzavřena smlouva mezi NTM a Národním Archivem (Archivní 4/2257, 149 00 Praha 4 -Chodovec IČO: 70979821 DIČ: CZ70979821, řed. PhDr. Eva Drašarová).
N _{metC}	Kopecká, Ivana; Svobodová, Eva: Metodika pro spektrální analýzu organických látek (organických pojiv, barviv a syntetických polymerů) ve vzorcích historických nebo uměleckých materiálů, které jsou tvořeny souvrstvím; RIV/00023299: /14:#0000302	certifikováno 18. 3. 2014; Metodika je určena pro oblast materiálových analýz objektů kulturního dědictví (historických materiálů a uměleckých děl). Měla by najít uplatnění v oblasti památkové péče, restaurování uměleckých děl, respektive restaurátorských průzkumů, studia historických sbírkových objektů a uměleckých děl. Je určena na jedné straně specialistům - technologům nebo analytickým chemikům, kteří budou analyzovat organická pojiva a barviva souvrství historických nebo uměleckých materiálů. Jim by měla pomoci zvolit analytickou metodu a postup přípravy vzorku tak, aby výsledky analýzy byly zatíženy co nejmenší chybou. Na straně druhé je určena i těm, kdo tyto analýzy zadávají a/nebo z nich vyvozují závěry. Jim by měla pomoci formulovat požadavek -zadání analýzy, dále posoudit hodnověrnost výsledku analýzy a správně jej interpretovat.
B) Publikační výsledky		
druh	autor/ři a název výsledků	
D	Kopecká, Ivana: Materiálový průzkum v souvislosti s posouzením pravosti uměleckého díla; RIV/00023299: /16:N0000016	

W	Kopecká, Ivana; Svobodová, Eva; Štanzel, Tomáš; Čechák, Tomáš: Fyzikální a chemické metody průzkumu fotografických materiálů; RIV/00023299: /15:#0000406
J _{imp}	Kopecká, Ivana; Rydlová, Eva: A Blaschka Glasss Model of an Octopus from the National Museum in Prague; RIV/00023299: /16:N0000017
J _{imp}	Rydlová, Eva; Kopecká, Ivana; Kunicki-Goldfinger, Jerzy J.: Two Stangengläser from the collection of the Museum of Decorative Arts in Prague: decorative techniques, material analyses, and conservation; RIV/00023299: /15:#0000414
J _{imp}	Čechák, Tomáš; Kopecká, Ivana; Trojek, Tomáš; Štanzel, Tomáš; Bártová, Hana: Application of X-ray Fluorescence in Investigation of Photographic Heritage; RIV/00023299: /15:#0000412
J _{imp}	Kopecká, Ivana; Svobodová, Eva: Methodology for infrared spectroscopy analysis of sandwich multilayer samples of historical materials; RIV/00023299: /14:#0000366

C. Složení týmu zajišťujícího práce pro celou VO			
č.	jméno, příjmení, tituly	pracovní náplň	úvazek
1.	Buriánková, Magdalena, Bc., DiS.	Digitalizace podkladů, postprodukce, sazba	DPP (0,05)
2.	Sláma, Patrik, MgA.	Fotodokumentace a postprodukce pro publikační účely	DPP (0,05)
3.	Petrunkčiková, Romana, PhDr.	Archivní rešerše ve fondech ANTM a archívech dalších institucí.	DPP (0,05)
4.	Patočka, Jaromír, Mgr., Ph.D.	Archivní rešerše ve fondech ANTM a archívech dalších institucí.	DPP (0,05)
5.	opONENTI	Vypracování oponentních posudků pro odborné monografie (DPP 2019–2023)	

Oproti 4,0 úvazkům odborných pracovníků, kteří na DKRVO pracují v roce 2018, dojde mezi lety 2019-2022 k poklesu způsobenému vytižeností dvou kolegů na probíhajících projektech NAKI. Zároveň dochází pro roky 2019-2023 k výraznému navýšení prostředků na dohody o provedení práce, z nichž by měli být placeni vědečtí pracovníci NTM a externí spolupracovníci, kteří se podílí na vytčených oblastech výzkumu, jimž okolnosti neumožňují zapojení formou úvazku. Myšleno je i na formu odměn, pro zapojené spolupracovníky. V roce 2023 se úvazky navýší na 3,6, což je dáno opětovným přistoupením kolegů zapojených do běžících projektů NAKI.

Součástí nárokových mzdových nákladů bude část peněžních prostředků určená na navýšení pohyblivé složky platu pro zaměstnance, kteří nejsou svými pracovními úvazky přímo zapojeni na DKRVO, ale budou pro řešenou problematiku přínosem. Jejich finanční ohodnocení by bylo realizováno formou pohyblivé složky platu. Pracovníci administrující DKRVO 2016 po finanční a personální stránce budou z prostředků určených na DKRVO honorováni formou zvýšené pohyblivé složky platu.

E. Předpokládané výsledky IP DKRVO a doba jejich uplatnění

E. Předpokládané výsledky IP DKRVO a doba jejich uplatnění		
A) Aplikované výsledky		
<i>druh</i>	<i>rok uplatnění</i>	<i>stručný popis/charakteristika výsledku</i>
N _{metS}	2020	Metodika použití microfadeometru pro stanovení maximální bezpečné světelné expozice historických fotografií (obl. 5)
N _{metS}	2022	Metodika technik spektrální analýzy (FTIR, Raman) pigmentů jako součástí sbírkových a historických materiálů: Metodika odběru reprezentativního vzorku, postupů jeho přípravy pro FTIR a Ramanovu spektroskopii a kritéria vyhodnocení získaných spekter. (obl. 5)
E _{krit}	2023	Materiály exponátů NTM (obl. 5)
B) Publikační výsledky		
<i>druh</i>	<i>rok uplatnění</i>	<i>stručný popis/charakteristika výsledku</i>
B	2019	Architekt Bedřich Bendelmayer (obl. 3)
B	2019	Podnikatelské aktivity rodiny Beniesů (obl. 4)
B	2019	Šlechta v oblacích (obl. 1)
B	2020	Jindřich Waldes (obl. 4)
B	2020	Sklápěčkové nákladní automobily ve stavebnictví (obl. 3)
B	2020	Architekt Roškot (obl. 3)
B	2020	Kniha o publikační činnosti Přemysla Koblice v dobových časopisech (Spoušť, Fotografický obzor, Fotografie ad.) včetně zasazení do dobových souvislostí (obl. 2)
B	2020	Made in Czechoslovakia (obl. 1)
B	2020	Anantra Anasal (obl. 1)
B	2021	Funkční struktura a dispozice měšťanských domů (obl. 3)
B	2021	Rakousko-Uherské válečné námořnictvo v letech 1897–1914 (obl. 1)
B	2021	Monografie věnovaná urbanistické a architektonické proměně městské části Praha Holešovice s důrazem na park Stromovka (obl. 3)
B	2022	Kniha o historii a výrobcích společnosti Tesla (obl. 2)
B	2022	Katalog rozhlasových přijímačů (obl. 2)
B	2022	Knoller CZ (obl. 1)
B	2023	Kniha o historii organizované amatérské fotografie – od počátku do poválečných let, kdy byla včleněna do ROH (obl. 2)
B	2023	Materiály exponátů NTM (obl. 5)
B	2023	Historie plaského pivovaru (obl. 3)
B	2023	Historie stavebního práva na našem území (obl. 3)
B	2023	Historie leteckého průmyslu v Československu (obl. 1)
C	2021	kapitoly v monografii k historii Vysoké školy chemicko-technologické (obl. 5)
5x C	2022	Pozoruhodné pražské mosty (obl. 3)
J _{ost}	2019	Využití luminometru pro předběžné vyhodnocení biologické aktivity plísní (obl. 5)
J _{ost}	2019	Koblic v souvislosti s tematikou amatérské fotografie (obl. 2)

J _{ost}	2020	Derivatizace modelových vzorků přírodních polymerů podobného složení pro FTIR spektrometrickou analýzu (obl. 5)
J _{ost}	2021	Využití microfadeometru pro stanovení maximální světelné expozice světlo-citlivých sbírkových předmětů (obl. 5)
J _{ost}	2021	Derivatizace reálných mikro-vzorků, odebraných ze sbírkových předmětů, pro potřeby FTIR analýzy přírodních polymerů (obl. 5)
J _{ost}	2021	Tesla (obl. 2)
J _{ost}	2022	Článek k počátkům automobilového průmyslu v předlitavské části Rakouska-Uherska (obl. 1)
J _{ost}	2023	Spektrometrické analýzy modelových vzorků směsí moderních pigmentů s pojivem (nestárnutých i uměle stárnutých) a reálných vzorků (obl. 5)
J _{ost}	2023	Článek z výsledků výzkumu dějin železnice na území ČR (obl. 1)
J _{ost}	2023	Dějiny firmy Rako (obl. 4)
M	2022	Mezinárodní konference k dějinám železnice (obl. 1)
2x O	2021	Hesla do biografického slovníku Historického ústavu AV ČR k významným osobnostem vědy, techniky, průmyslu a podnikání (obl. 4)
2x O	2022	Hesla do biografického slovníku Historického ústavu AV ČR k významným osobnostem vědy, techniky, průmyslu a podnikání (obl. 4)

III. 2 Souhrn za oblasti výzkumu VO

III. 2 Souhrn za oblasti výzkumu VO	
Rok	2019
<u>oblast</u> (č. a název)	1. Historie průmyslu
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Zahájení redakčních prací na kolektivní monografii „Made in Czechoslovakia“ do stádia rukopisu. Finální redakční práce a vydání publikace „Šlechta v oblacích“ – publikace k počátkům a průkopníkům letectví. Zahájení výzkumných prací na publikaci k dějinám leteckých exponátů NTM – Anantra Anasal do stádia rukopisu. Zahájení výzkumných prací na publikaci Rakousko-Uherské válečné námořnictvo v letech 1897–1914. Zahájení výzkumu dějin železnice na území ČR (stanovení struktury výstupu, rešerše archivních pramenů a literatury).
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B
<u>oblast</u> (č. a název)	2. Historie záznamové techniky
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Provedení knižních a časopiseckých rešerší v souvislosti s tematikou amatérská fotografie a Přemysl Koblic Rešerše ve sbírkách oddělení elektro NTM.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x J_{ost}
<u>oblast</u> (č. a název)	3. Historie architektury a stavitelství

III. 2 Souhrn za oblasti výzkumu VO	
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončit redakční práce a vydat monografii arch. Bendelmayera. Připravit obrazový doprovod ke Sklápěcím nákladním automobilům ve stavebnictví.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B
<i>oblast (č. a název)</i>	4. Osobnosti vědy, techniky, průmyslu a podnikání
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončit práce na rukopisu knihy Podnikatelské aktivity rodiny Beniesů – jeho předání, redakční práce a tisk Dokončit práce na rukopisu knihy Jindřich Waldes – jeho předání a redakční práce
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B
<i>oblast (č. a název)</i>	5. Historie technologií
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Vytvořit „kalibrační“ škálu hodnot na základě charakterizace souboru modelových vzorků plísni na různých površích.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x J_{ost}
<i>Rok</i>	2020
<i>oblast (č. a název)</i>	1. Historie průmyslu
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace k dějinám leteckých exponátů NTM – Anantra Anasal Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace Made in Czechoslovakia Zahájení výzkumných prací na publikaci k dějinám leteckých exponátů NTM – LWF model V Traktor do stádia rukopisu Pokračování výzkumných prací na publikaci Rakousko-Uherské válečné námořnictvo v letech 1897-1914 do stádia rukopisu Pokračování výzkumu dějin železnice na území ČR (rešerše archivních pramenů a literatury) Zahájení prací na studii k počátkům automobilového průmyslu v předlitavské části Rakouska-Uherska.– (rešerše archivních pramenů a literatury)
<i>předpokládané výsledky</i>	2x B
<i>oblast (č. a název)</i>	2. Historie záznamové techniky
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Příprava vydání monografie o publikační činnosti Přemysla Koblice v dobových časopisech (Spoušť, Fotografický obzor, Fotografie ad.) včetně zasazení do dobových souvislostí Zpracování fondu ANTM v souvislosti s tematikou amatérská fotografie, identifikace fotografií. Rešerše ve sbírkách NTM a v soukromých sbírkách, rešerše v archivech (např. Litovel) a pořízena dokumentace.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B
<i>oblast (č. a název)</i>	3. Historie architektury a stavitelství
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončit redakční práce a vydat monografii arch. Roškota. Dokončit redakční práce a vydat monografii k historii Sklápěcích nákladních automobilů ve stavebnictví.
<i>předpokládané výsledky</i>	2x B
<i>oblast (č. a název)</i>	4. Osobnosti vědy, techniky, průmyslu a podnikání

III. 2 Souhrn za oblasti výzkumu VO	
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončit práce na vydání knihy Jindřich Waldes – dokončení redakčních prací a tisk Zahájení nového výzkumu -dějiny firmy RAKO – rešerše archivních pramenů a literatury
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B
<i>oblast (č. a název)</i>	5. Historie technologií
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Vyřešit postup derivatizace modelových vzorků. Uvést do provozu microfideometr, optimalizovat podmínky měření a charakterizovat světlo-citlivost modelových vzorků.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x N_{metS} 1x J_{ost}
<i>rok</i>	2021
<i>oblast (č. a název)</i>	1. Historie průmyslu
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace Rakousko-Uherské válečné námořnictvo v letech 1897-1914 Zahájení výzkumných prací na publikaci k dějinám leteckých exponátů NTM – ,Knoller CZ do stádia rukopisu Výzkum dějin železnice na území ČR, vytvoření budoucího badatelského a autorského týmu s ohledem na výsledky dosavadních rešerší Pokračování prací na studii k počátkům automobilového průmyslu v předlitavské části Rakouska-Uherska.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B
<i>oblast (č. a název)</i>	2. Historie záznamové techniky
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Provedení rešerší v archivech, knihovnách a muzeích spravujících materiál jednotlivých klubů fotografů amatérů, identifikace fotografií. Příprava katalogu rozhlasových přijímačů a publikace o historii společnosti Tesla - vyhodnocení nasbíraného materiálu, fotografování předmětů.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x J_{ost}
<i>oblast (č. a název)</i>	3. Historie architektury a stavitelství
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončit monografii zabývající se funkční strukturou a dispozicí měšťanských domů. Monografie věnovaná urbanistické a architektonické proměně městské části Praha Holešovice s důrazem na park Stromovka
<i>předpokládané výsledky</i>	2x B
<i>oblast (č. a název)</i>	4. Osobnosti vědy, techniky, průmyslu a podnikání
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Hesla do biografického slovníku Historického ústavu AV ČR k významným osobnostem vědy, techniky, průmyslu a podnikání
<i>předpokládané výsledky</i>	2 x O
<i>oblast (č. a název)</i>	5. Historie technologií
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Optimalizovat derivatizaci urychleně stárnutých modelových vzorků a vzorků reálných. Ověřit postup měření světlo-citlivosti na reálných sbírkových předmětech.

III. 2 Souhrn za oblasti výzkumu VO	
	Výzkum k dějinám Vysoké školy chemicko-technologické – výzkum prezentován formou kapitoly v odborné monografii
<i>předpokládané výsledky</i>	2x J_{ost} 1x C
<i>rok</i>	2022
<i>oblast (č. a název)</i>	1. Historie průmyslu
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace k dějinám leteckých exponátů NTM – Knoller CZ Zahájení výzkumných prací na publikaci k dějinám leteckého průmyslu v Československu do stádia rukopisu Prezentace výsledků výzkumu dějin železnice na území ČR formou konferenčního výstupu Dokončení prací na studii k počátkům automobilového průmyslu v předlitavské části Rakouska-Uherska – publikace článku
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B 1x M 1x J_{ost}
<i>oblast (č. a název)</i>	2. Historie záznamové techniky
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Příprava vydání publikace o historii společnosti Tesla a publikace o rozhlasových přijímačích. Rešerše v dalších institucích vlastníci obrazový a archivní materiál o amatérské fotografii (NPÚ? MG, UPM apod.) - zpracování, vyhodnocení, identifikace fotografií. Finální příprava publikace o historii společnosti Tesla Vydání katalogu rozhlasových přijímačů.
<i>předpokládané výsledky</i>	2x B
<i>oblast (č. a název)</i>	3. Historie architektury a stavitelství
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Završit práci na kapitolách věnovaných pozoruhodným pražským mostům
<i>předpokládané výsledky</i>	5x C
<i>oblast (č. a název)</i>	4. Osobnosti vědy, techniky, průmyslu a podnikání
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Hesla do biografického slovníku Historického ústavu AV ČR k významným osobnostem vědy, techniky, průmyslu a podnikání
<i>předpokládané výsledky</i>	2 x O
<i>oblast (č. a název)</i>	5. Historie technologií
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Vytvořit komparační databáze FTIR a Ramanových spekter a optimalizovat techniku odběru vzorku a jeho přípravu pro FTIR a Ramanovu spektroskopii.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x N_{metS}
<i>rok</i>	2023
<i>oblast (č. a název)</i>	1. Historie průmyslu
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončení redakčních prací a finalizace přípravy publikace k dějinám leteckého průmyslu v Československu Prezentace výsledků výzkumu dějin železnice na území ČR formou článku a

III. 2 Souhrn za oblasti výzkumu VO	
	příprava kolektivní monografie
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B 1x J_{ost}
<i>oblast (č. a název)</i>	2. Historie záznamové techniky
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Příprava vydání publikace o amatérské fotografii
<i>předpokládané výsledky</i>	1x B
<i>oblast (č. a název)</i>	3. Historie architektury a stavitelství
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončit monografii věnovanou historii plaského pivovaru. Publikačně zhodnotit nové poznatky z oblasti historie stavebního práva na našem území.
<i>předpokládané výsledky</i>	2x B
<i>oblast (č. a název)</i>	4. Osobnosti vědy, techniky, průmyslu a podnikání
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Dokončení výzkumu -dějiny firmy RAKO – rukopis odevzdání do 31.12.2018, dílčí problematika bude prezentována formou odborného článku
<i>předpokládané výsledky</i>	1x J_{ost}
<i>oblast (č. a název)</i>	5. Historie technologií
<i>kontrolovatelný cíl/e</i>	Ověřit metodu odběru a přípravy vzorků pro spektrometrickou materiálovou analýzu Završit badatelskou práci na výzkumu materiálů sbírkových předmětů publikačními výstupy a výstavou.
<i>předpokládané výsledky</i>	1x J_{ost} 1x E_{krit} + B