

Inovace odborné praxe ve VOV

Inovace VOV_techická oblast

CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_041/0008047

VOŠ informačních studií a SŠ
elektrotechniky,
multimédií a informatiky
Novovysočanská 280/48,
Praha 9 - Vysočany, 190 00



Aktivita 5: Návrh inovací odborných praxí VOV včetně finančního, personálního a organizačního zajištění

Zpracovali: Josef Kolář, Marcela Davidková



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obsah

Úvod	4
1. Odborné praxe – popis	5
2. Inovace odborných praxí dle KA5	6
2.1 Popis KA5	6
2.2 Výstup KA5	7
3. Návrh inovací odborných praxí	11
3.1 Finanční zajištění odborných praxí	11
3.2 Organizační zajištění odborných praxí	12
3.3 Personální zajištění odborných praxí	14
4. Potřebnost a využitelnost inovace odborných praxí	15
4.1 Potřebnost inovace systému	15
4.2 Pilotní ověření a využitelnost systému	15
5. Registr praxí	17
5.1 Popis systému Registr praxí	18
5.1.1 Základní pojmy	18
5.2 Standardy hodnocení	19
5.3 Popis funkcí systému dle jednotlivých subjektů	21
5.3.1 Rozhraní partnerské společnosti	21
5.3.2 Rozhraní vyšší odborné školy:	22
5.3.3 Rozhraní praktikanta (studenta VOŠ):	23
5.3.4 Veřejně přístupná část systému	24
5.4 Provázanost cílových skupin s KA	25
5.5 Evaluace kompetencí	25
5.6 Přínosy pro cílovou skupinu pedagogové a odborníci z praxe:	26
5.7 Přínosy pro cílovou skupinu studenti, resp. praktikanti:	26
5.8 Pilotní testování	27
6. Harmonogram aktivity	28
6.1 1. etapa – sběr dat o stávajícím systému praxí	28
6.2 2. etapa – inovace systému praxí	28
7. Monitorovací indikátory	29
8. SWOT analýza	30
Zdroje	31
Přílohy:	31

Úvod

Vyšší odborné vzdělávání (VOV) patří do vzdělávací soustavy ČR od roku 1995. Tvoří součást terciárního nevysokoškolského vzdělávání dle klasifikace EQF6. Jeho specifika jsou podchycena ve školském zákoně č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a v prováděcí vyhlášce.

Podstatou VOV je rozšíření a prohloubení znalostí ze střední školy s akcentem na odbornou a praktickou přípravu určenou pro výkon náročných odborných činností.

Vyšší odborné školy jsou nedílnou součástí vzdělávacího sektoru České republiky a přináší přidanou hodnotu v oblasti terciárního stupně vzdělání s velkým důrazem na kompetence v oboru praktických úkonů, podložených základy z teoretické výuky v pomaturitním studiu.

Koncepce rozvoje vychází ze základních dokumentů:

1. Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky na období 2019 – 2023
2. Strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020
3. Strategie vzdělávací politiky do roku 2030+ (tzv. „Strategie 2030+“); právě Strategie 2030+ obsahuje teze, které jsou v souladu s prezentovanými standardy pro sektor VOV
4. Národní soustava povolání (NSP), a další.

V NSP se nachází Centrální databáze kompetencí a také její struktura, členěná na obecné dovednosti, měkké kompetence a odborné znalosti a dovednosti (viz web nsp.cz, který má v gesci Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR).

Veškeré materiály, které byly vytvořeny a jsou prezentovány, splňují licenci CC-BY-SA 4.0.

1. Odborné praxe – popis

Nedílnou součástí studia na vyšší odborné škole je odborná praxe, nejčastěji konaná externí formou na pracovištích smluvních poskytovatelů praxí, firem, podniků a společností. Úspěšná realizace těchto praxí s sebou nese celou řadu benefitů jak pro samotné studenty, tak pro zapojené poskytovatele. Jedná se především o zvýšení konkurenceschopnosti absolventů VOŠ na trhu práce, s tím spojené vysoké míry jejich zaměstnanosti a uplatnitelnosti a v neposlední řadě i navázání spolupráce mezi studentem a poskytovatelem praxe již během studia. Tato spolupráce výrazně přispívá k efektivitě procesu hledání nových lidských zdrojů.

Synergickým efektem realizace odborných praxí je i zpracování absolventských prací, jejichž zadavateli jsou často právě odborníci z firem. Zpracování tak probíhá v reálných provozech a na základě reálných dat, což jsou faktory, které výrazně navyšují hodnotu takto zpracované absolventské práce.

Vzhledem k výše uvedenému je zřejmé, že problematiku praxí, jejich administrace, hledání či nabízení, monitoring jejich průběhu, hodnocení a v neposlední řadě i relevantnost výstupů je třeba řešit komplexně se snadnou využitelností i v následujících obdobích, ať už z pohledu studenta, školy či poskytovatele praxe. Žádný takto optimalizovaný nástroj nebyl dosud k dispozici, a proto se cílem klíčové aktivity č. 5 stal výběr vhodného řešení a následné zprovoznění online nástroje se specifikami vhodnými pro vyšší odborné školy.

Cílem tohoto materiálu je návrh inovací odborných praxí VOV včetně finančního, personálního a organizačního zajištění.

2. Inovace odborných praxí dle KA5

2.1 Popis KA5

Odborná praxe je zásadním předpokladem vysoké zaměstnanosti absolventů VOŠ. Cílem odborné praxe je seznámit studenty s nároky na pracovišti, umožnit jim adaptaci na pracovišti a získat přehled o naplňování běžných provozních úkolů a praktických situací. Studenti se účastní řešení konkrétních úkolů s využitím znalostí a dovedností, které získávají při studiu na vyšší odborné škole.

Zaměstnavatelé mají v současné době velmi pozitivní zkušenosti s uchazeči o zaměstnání z vyšších odborných škol, kterým často dávají přednost před absolventy s vysokoškolským vzděláním právě s ohledem na jejich vyšší praktickou připravenost na výkon povolání.

Praxe mimo jiné přispívá ke zpracování absolventské práce daného studenta, např. získáváním užitečných podkladů či dat, provedením analýz či přímo vedením práce zaměstnancem firmy.

V současné době neexistuje jednotný postup při plánování, realizaci a vyhodnocení praxí, cílem části projektu VOV je rozšířit existující online nástroj pro vysoké školy o segment vyšších odborných škol. Tento segment usnadní komunikaci škola – student – zaměstnavatel a pomůže nastavit kvalitnější a relevantnější vyhodnocení praxí.

Cílem KA5 v procesu řešení projektu bylo navrhnout inovace administrace praxí tak, aby školy rychle a účinně akcentovaly měnící se potřeby trhu práce, a tím posílily uplatnění absolventů vyšších odborných škol.

Jednotlivé kroky zrealizované v průběhu KA5:

1. Průzkum stávajícího stavu praxe na jednotlivých VOŠ a sběr dat a informací o průběhu a formách stávajících praxí na VOŠ zařazených do technické oblasti.
2. Analýza a diskuse se zástupci škol technické a zemědělské oblasti a návrh optimálního přístupu k praxím VOŠ.
3. Vytvoření návrhu úpravy online nástroje pro realizaci praxí v technické a zemědělské oblasti tak, aby byl potenciálně využitelný pro všechny vyšší odborné školy v ČR.
4. Vytvoření popisného návodu postupu využití online nástroje, následné seznámení zaměstnavatelů s principy inovace zaměřené na využití vyššími odbornými školami, a to se všemi jejich specifiky.
5. Pilotáž navrženého postupu na čtyřech až sedmi vyšších odborných školách.

Online nástroj zahrnuje:

- jednotný nástroj pro organizaci odborných praxí na VOŠ,
- soubor pomocných materiálů – příruček, soubor pracovněprávních dokumentů (vzorů smluv, řádů učeben, právní normy), nabídky odborných praxí a poptávky po nich, profily zájemců o praxi,
- systém nabídek, vedení účtů uživatelů portálu, termíny, podmínky a náplně praxí,

přípravu smluv atd. (spravuje si sama každá zapojená VOŠ); totéž platí i pro poskytovatele praxí.

2.2 Výstup KA5

Výstupem realizace KA5 je rozšíření již existujícího online nástroje Registr praxí o nový segment, zaměřený na problematiku vyšších odborných škol.

Celý systém využití online nástroje je podřízen systému standardů navrženému v průběhu realizace projektu v KA4.

V rámci technické a zemědělské oblasti jsou zastoupeny tyto vzdělávací obory kategorie N:

- 16 – Ekologie a ochrana životního prostředí
- 21 – Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství
- 23 – Strojírenství a strojírenská výroba
- 26 – Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika
- 28 – Technická chemie a chemie silikátů
- 29 – Potravinářství a potravinářská chemie
- 31 – Textilní výroba a oděvnictví
- 32 – Kožedělná a obuvnická výroba a zpracování plastů
- 33 – Zpracování dřeva a výroba hudebních nástrojů
- 34 – Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie
- 36 – Stavebnictví, geodézie a kartografie
- 37 – Doprava a spoje
- 39 – Speciální a interdisciplinární technické obory
- 41 – Zemědělství a lesnictví
- 43 – Veterinářství a veterinární prevence

Online nástroj Registr praxí vznikl v rámci řešení projektu Systémová podpora spolupráce zaměstnavatelů a vysokých škol, CZ.1.07/2.4.00/17.0108, 2.4 – Partnerství a síť OP VK, ve svém původním návrhu byl však určen a optimalizován pouze pro využití vysokými školami.

Tým řešící KA5 v technické a zemědělské oblasti měl původně vizi vytvořit specializovaný online nástroj pro využití vyššími odbornými školami, narazil ale na mnoho problémů – technických, finančních, právních. Zřejmé bylo, že vytvoření takového nástroje není možné pouze jako dílčí část koncepčního projektu VOV.

Proto byly propojeny síly autorů této KA5 s Institutem svazu průmyslu a byl upraven kvalitní online nástroj tak, aby vyhověl specifikům, která jsou spojena výhradně s existencí a fungováním vyšších odborných škol.

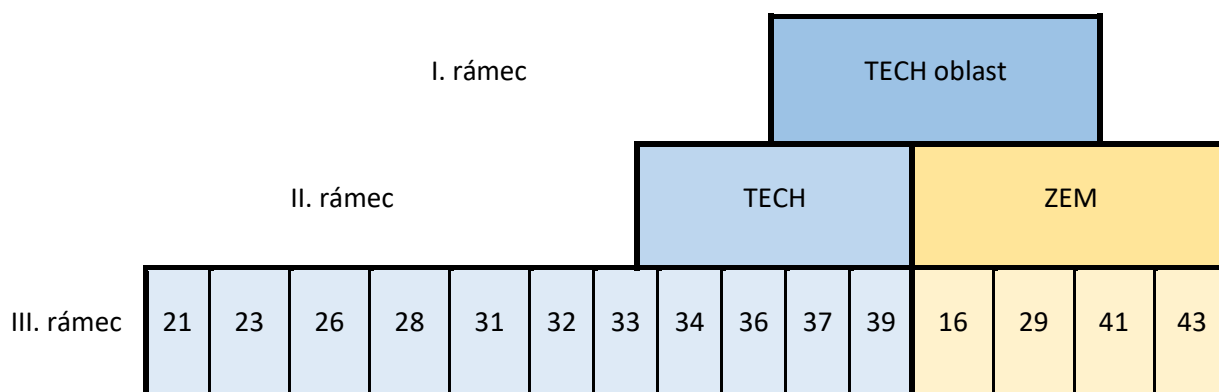
Požadavky byly specifikovány ve smlouvě, dle sdělení smluvního partnera jsou činnosti realizovány pouze pro technickou a zemědělskou oblast.

Online nástroj byl tvořen v kontextu kompetenční struktury v souladu s řešením KA4 pro všechny skupiny oborů technické a zemědělské oblasti. Znamená to, že student příslušného oboru technické a zemědělské oblasti musí pojmout pro úspěšné zvládnutí

znalostního standardu penzum poznatků tří stupňů kompetenční struktury (viz KA4) současně podle svého odborného zaměření. Například studuje-li některý ze vzdělávacích programů oboru kódového označení 26 (Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika), musí na konci studia ovládat veškeré kompetence zařazené do třetího rámce oborů 26, do druhého rámce technických oborů a společného prvního rámce všech oborů celé technické a zemědělské oblasti.

Rámce:

- I. První rámec je shodný pro všechny absolventy technické (tj. technické a zemědělské) oblasti VOŠ, je sjednocující a závazný. Tvoří znalostní standard všech oborů technické oblasti, a tak je rovněž prezentován zaměstnavatelům, na jejichž pracovištích studenti absolvují odbornou praxi. Tuto úroveň splňují bez rozdílu všichni absolventi technických oborů vyšších odborných škol.
- II. Druhý rámec kompetenční struktury znalostního standardu přímo navazuje na I. rámec. Prohlubuje a dále rozšiřuje poznání v oblasti odborných znalostí a dovedností podle kategorií oborů vzdělání (technických či zemědělských) a tvoří zároveň východisko k další odborné specifikaci pro III. rámec.
- III. Třetí, nejpodrobnější a nejkonkrétnější úroveň vzdělání v rámci technické a zemědělské oblasti představuje specifický soubor odborných znalostí a dovedností, rozdílných navzájem podle jednotlivých oborů, které jsou odlišené oborově různými číselnými kódy. Představuje tak nedílnou a zároveň nejvíce znalostně diferenciovanou úroveň celého komplexního kompetenčního rámce.



Kompetenční struktura – grafické znázornění tří postupných rámců znalostního standardu.

Podrobný popis standardů a kompetenční struktury je zveřejněn v závěrečné zprávě klíčové aktivity KA4.

V rámci řešení KA5 pro vyšší odborné vzdělávání byl s multiplikativním účinkem jako základ využit online nástroj Registr praxí, implementována však byla struktura vztahující se k praxi a režimu vyšších odborných škol.

Výstupem jsou vyřešené technické problémy, které by bránily využití nástroje v oblasti VOŠ. Jedním z nich je možnost zavedení databáze studentů konkrétní školy do systému, vyřešena byla i problematika způsobu hromadného importu této databáze.

Vyšší odborná škola, využívající Registr praxí, má k dispozici následujícími způsoby registrace studentů:

- individuální registrace studentů s automatickým napojením na studovanou vyšší odbornou školu, tato forma přináší možnost aktivního vstupu studentů do Registru praxí, či jejich registraci ze strany školy v případech menšího počtu studentů,
- hromadná registrace studentů školy prostřednictvím importu seznamu uživatelů v CSV nebo XLSX souboru, včetně kontroly formátu tohoto souboru, import je možný prostřednictvím dvou datových formátů – pomocí univerzálního formátu CSV či nativního formátu MS Excel XLSX; oba formáty jsou zpřístupněny i se vzorovými záznamy pro snadnou přípravu importovaných dat,
- v obou případech registrace studentů do systému je velmi užitečné datové pole s termínem ukončení studia, které umožňuje přehledné filtrování vedených praktikantů či ukončení správy těch, kteří již školu opustili.

Za inovativní výstup KA 5 lze považovat to, že profil studenta v rámci Registru praxí není omezen jeho studiem na příslušné vyšší odborné škole, ale může jej využívat i po ukončení studia či při změně školy v průběhu studia.

Dalším výstupem je sada standardů pro jednotlivé obory vzdělávání či skupiny oborů vzdělávání.

Při implementaci jsme vycházeli z již dostupných funkcionalit systému. Studentské praxe pro VŠ však v mnoha ohledech nerespektovaly odlišný charakter a zaměření sektoru vyššího odborného vzdělávání, např. v oblasti délky praxí, jejich hodnocení, kompetenční vybavy praktikantů či využití výstupů systému pro propagační účely jednotlivých VOŠ.

Systém standardů je koncipován jako variabilní, akceptující a respektující změny v požadavcích zaměstnavatelů. Jednotlivým kompetencím je přiřazována váha a důležitost odpovídající aktuální situaci na trhu práce z pohledu zaměstnavatele.

Jednotlivé kompetence se tak mohou posouvat nahoru či dolů v rámci své důležitosti podle toho, jakou prioritu a váhu jim přiřadí jednotliví zaměstnavatelé.

Zpracovány jsou tyto standardy:

- Aplikace výpočetní techniky
- Interaktivní grafika a vizualizace
- Přenosové a síťové technologie
- Zabezpečovací technika a bezpečnostní technologie
- Databázové systémy
- Telekomunikace
- Automatizace a regulace
- Diagnostika silničních vozidel
- Diagnostické systémy
- Elektromechanik zabezpečovacích systémů pro informační technologie

- Grafik pro digitální média
- Správce databází
- Mezioborový standard základních dovedností
- Telekomunikační technik
- Autotronik osobních automobilů
- Dispečer železniční dopravy
- Správce operačních systémů a sítí
- Technik pro řízení kvality a hygieny krmiv
- Strojírenský technik konstruktér.

Mezioborové vazby nebyly dosud tímto způsobem řešeny a zpracovány, jde tedy o velký posun a pokrok. Neexistuje obor, který by v současné době mohl existovat „sám o sobě“ bez vazby na makro i mikroekonomický kontext, mezinárodní požadavky standardizace povolání a procesy řízení.

3. Návrh inovací odborných praxí

Vyšší odborné školy jsou zaměřené na získání praktických dovedností a kompetencí, proto je nutné správně nastavit časovou dotaci odborné praxe. Z hlediska škol technické a zemědělské oblasti je vhodný rozsah odborné praxe 40 – 50 % hodinové dotace studia 2. a 3. ročníků.

Pokud studenti odcházejí na realizaci odborné praxe na souvislé období jednoho či dvou celých studijních období, ztrácejí kontakt se školou a studijními povinnostmi, pak může nastat problém jejich opětovného zapojení do studijního procesu teoretické přípravy. Je proto vhodné kombinovat teoretickou přípravu a odbornou praxi např. v režimu 2 (3) dny teorie – 3 (2) dny praxe v průběhu dvou ročníků studia.

Odborné praxe je nutné komplexně posuzovat v kontextu studovaného oboru. Pro školy zařazené do technické a zemědělské oblasti se jeví jako vhodný přístup zařazení většího rozsahu hodin teoretických předmětů do 1. ročníku tříletého studia. Tento model plní dvě základní funkce:

1. Sjednocení znalostí a dovedností studentů, kteří nastoupili z různých typů škol – odborná škola (odborné školy různých zaměření) versus gymnázium.
2. Příprava studenta pro realizaci odborné praxe a příprava pro firemní prostředí. Tato příprava proběhne na odborných pracovištích školy v laboratořích, v odborných učebnách a dílnách.

3.1 Finanční zajištění odborných praxí

Finanční hledisko je jedním ze tří pilířů funkčního systému odborných praxí na vyšší odborné škole a závisí na mnoha různých faktorech. Zjednodušeně je ale možné říci, že finanční zátěž pro vyšší odbornou školu v této oblasti je minimální. Důvodem je stav, kdy většina studentů VOŠ absolvuje svoji povinnou odbornou praxi na pracovišti smluvního partnera – poskytovatele praxe. Délka odborné praxe je stanovena akreditovaným vzdělávacím programem; ačkoli zatím není stanoven její rozsah, je třeba tento rozsah pro jednotlivé skupiny oborů stanovit. Toto je v kompetenci MŠMT.

Odborná praxe na pracovišti smluvního partnera se realizuje na základě smluvního vztahu mezi školou a firmou – příklad takového dokumentu tvoří Přílohy č. 1 a č. 2 tohoto materiálu.

Průběh praxe je veden pověřeným zaměstnancem, tzv. studijním garantem. Díky nástrojům Registru praxí je tato evidence velmi jednoduchá, návodná, kdykoliv a odkudkoliv přístupná.

Studentovi je dle Školského zákona č. 561/2004 Sb. poskytována odměna za produktivní činnost. Tuto odměnu ale nevyplácí škola, nýbrž firma. Ta také stanovuje její výši podle kvality a rozsahu činností a firma odměnu vyplácí z prostředků získaných touto produktivní činností.

Minimální výše odměny za produktivní práci je 30 % minimální mzdy.

Finanční zátěž pro školu je dána náklady na preventivní prohlídky a zajištění povinných osobních ochranných pracovních pomůcek, ošacení a dalšího nezbytného vybavení.

Důležitou součástí finančních výdajů je personální zajištění organizace odborných praxí. Je třeba, aby byla určena osoba, která bude v úzkém kontaktu se spolupracující firmou, na jejímž pracovišti praxe probíhá. Nutné je provádět pravidelnou osobní kontrolu probíhající praxe a zajišťovat dokonalou evidenci naplňování smluvních vztahů.

Při využití webové aplikace Registr praxí se tato agenda výrazně zjednoduší, přesto je nutné zajistit minimálně jednu osobu na příslušnou studijní skupinu, příp. jednu osobu na všechny studenty daného oboru konající v příslušném období odbornou praxí. Tato osoba poté v Registru praxí vystupuje v pozici studijního garanta s příslušnými právy k dané skupině studentů.

3.2 Organizační zajištění odborných praxí

Důležitým krokem pro zdárný průběh odborné praxe je systémové nastavení organizačního schématu. Před zahájením konkrétního školního roku proto musí být přesně známá jeho organizační časová struktura.

Tuto informaci zveřejní školy na svých webových stránkách a podrobněji prostřednictvím svého školního informačního systému (např. Bakaláři nebo Edookit).

V souladu s časovou strukturou aktivit organizace školního roku pro VOŠ budou studenti seznámeni s požadavky odborné praxe, vyhledání pracoviště, předání informací o pracovišti školy, vytvoření pracovního vztahu, poučení studentů před odbornou praxí atd.

Studenti, kteří v následujícím období absolvují odbornou praxi, budou zaevidováni do databáze systému Registr praxí. Pokud některý student již účet v systému má, bude přiřazen do účtu školy, která ho na praxi vysílá, zároveň bude napojen na příslušného studijního garanta.

Studijní garant ve spolupráci se studenty sestaví souhrn informací o pracovištích odborných praxí, které jsou nutné pro vyhotovení smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování. Mezi tyto informace patří především:

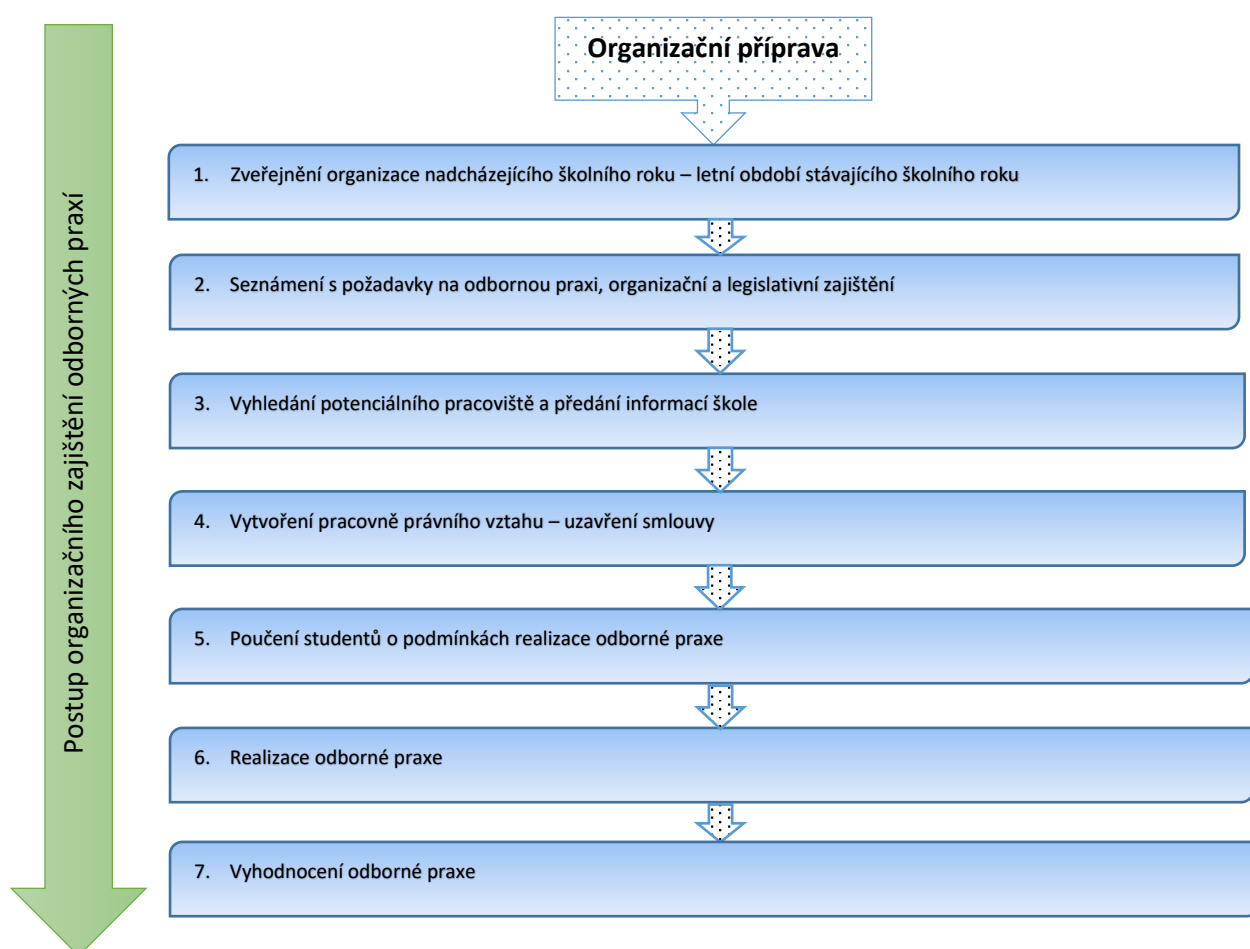
- název organizace a její sídlo,
- jméno osoby zastupující organizaci,
- adresa pracoviště/pracovišť, na kterém/ých se bude odborná praxe odehrávat,
- jméno osoby, které bude student v rámci odborné praxe přidělen,
- termín konání praxe, příp. určená pracovní doba (max. 8 hodin/den).

S výběrem vhodných společností napomáhají i studijní garanti či osoby zodpovědné za spolupráci školy s firemním prostředím.

Pokud má vybraná firma již vytvořený profil v Registru praxí, probíhá veškerá komunikace ohledně praxe jeho prostřednictvím. V případě, že firma Registr praxí nevyužívá, vstupuje

do její role vysílající škola, která obsah a termín odborné praxe v Registru praxí zprostředkovane vytvoří a student se poté na ni přihlásí. Snahou všech vzájemně spolupracujících subjektů je motivovat firmy k širšímu zapojení do Registru praxí – k této propagaci jsou určeny webináře Institutu svazu průmyslu, které představují výhody a funkcionality Registru praxí a budou probíhat i v budoucnu.

Na základě informací je vytvořena smlouva o obsahu, rozsahu a podmínkách odborné praxe (viz dále vzor smluv). Vytvořená smlouva je v systému nasdílena vedoucímu pracovníkovi školy, který potvrdí svým podpisem spolupráci mezi školou a poskytovatelem odborné praxe. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oběma stranami. Předávání všech dokumentů týkajících se odborné praxe studenta bude probíhat v prostředí vytvořeného informačního kanálu v systému Registr praxí. Pracovněprávní vztah je vytvořen zpravidla jeden měsíc před konáním odborné praxe. Poskytovatel odborné praxe dále zajišťuje konkrétní způsob posouzení zdravotní způsobilosti studenta k vykonání odborné praxe.



V daném termínu konkrétního školního roku se uskuteční odborná praxe. Řádný průběh praxe sleduje pověřený pracovník školy – studijní garant i pracovník poskytovatele praxí.

Poskytovatel praxe nese odpovědnost za dodržování stanovených pravidel pracoviště (BOZP, PO, atp.). Garant odborné praxe zajišťuje kontrolu studenta na konkrétním pracovišti. Poskytovatel odborné praxe je povinen umožnit vstup na pracoviště řediteli školy, jím pověřené osobě, zřizovateli a inspektorům ČŠI. O konání odborné praxe si student vede Deník praxe, který je součástí dokumentů uložených v systému Registr praxí. Tento deník je nasdílen garantovi praxí a vedoucímu učiteli studijní skupiny pro průběžnou kontrolu a závěrečné hodnocení.

Hodnocení odborné praxe pověřenou osobou předává poskytovatel praxe po jejím skončení vedoucímu učiteli studijní skupiny. Na základě kontroly hodnotícího protokolu je studentovi zapsáno hodnocení do Výkazu o studiu ve vyšší odborné škole a do informačního systému školy. Zápis provádí vedoucí učitel studijní skupiny.

Přílohou tohoto dokumentu jsou smlouvy o realizaci odborných praxí.

3.3 Personální zajištění odborných praxí

Personální zajištění odborných praxí je třeba posuzovat ze dvou hledisek:

1. Prostředí školy

Ve škole spadá zajištění odborných praxí do kompetencí dvou pracovníků. Jedním z nich je garant odborných praxí, který komunikuje s poskytovateli odborných praxí a zajišťuje pravidelnou kontrolní činnost dodržování plnění úkolů ze strany studentů i dodržování sjednaných podmínek praxí ze strany poskytovatele praxí.

Druhou osobou je vedoucí učitel studijní skupiny, který zajišťuje evidenci hodnocení studentů a odpovídající administrativu.

Obě tyto osoby mohou v registru praxí disponovat rolí Studijní garant.

2. Prostředí poskytovatele praxí

V prostředí firmy či podniku je za průběh odborné praxe odpovědný odborník (instruktor), který je uveden ve smlouvě o zajištění odborné praxe. Tento odborník je odpovědný za rozvoj odborných dovedností dle konkrétního pracoviště a tyto dovednosti dle možností reálného firemního prostředí prohlubuje.

4. Potřebnost a využitelnost inovace odborných praxí

4.1 Potřebnost inovace systému

Samotné vyšší odborné školy již od dob svého vzniku používají více či méně sofistikované systémy pro správu a evidenci praxí. Tyto systémy však zpravidla nejsou propojeny s informačními systémy školy a také jejich výstupy nelze snadno a za dodržení pravidel GDPR cíleně prezentovat třetím subjektům. Důvodem je softwarově náročná realizace, která souvisí s poměrně značnými finančními požadavky na školu.

Funkční systém Registr praxí po plném spuštění přinese relevantní informace o zrealizovaných praxích studentů a absolventů VOŠ, získaných kompetencích včetně jejich kvalitativního zhodnocení.

Vznikne tím jakési profesní portfolio, které bude relevantní informací o praktických dovednostech, pracovních návycích, kompetencích a zkušenostech pro budoucí zaměstnavatele absolventa VOŠ.

Registr praxí poskytuje potřebnou inovaci ve smyslu multiplatformního přístupu k informacím. Je přístupný online bez nutnosti instalace dalších aplikací.

4.2 Pilotní ověření a využitelnost systému

Do průběžného pilotního ověřování dostupných funkcí systému byly zahrnuty tři typy subjektů (student, škola, poskytovatel praxe).

Do procesu testování byly zapojeny VOŠ informačních studií, Pacovská 350, Praha 4 a VOŠ elektrotechnická, Božetěchova 775, Olomouc, VOŠ a SŠ automobilní, U Dráhy 827/6, Zábřeh, VOŠ umělecká a řemeslná, Nový Zlíčov 1063/1, Praha 5, VOŠ a SPŠ elektrotechnická, Koterovská Plzeň..

Cennými poznámkami přispěla VOŠ Michael a další.

Pilotáž probíhala průběžně na tzv. testovací verzi, která nebyla veřejně přístupná a sloužila pro vyhledávání nedostatků systému a k vylepšování jeho funkcionalit.

Následně byla zpřístupněna verze „ostrá“ a systém začal být využíván i dalšími vyššími odbornými školami.

Během pilotního ověřování byly všechny informace získané zpětnou vazbou od zapojených uživatelů průběžně analyzovány a ty opodstatněné pak postupně implementovány do ostré verze systému.

Do procesu pilotáže v ostré verzi byly zapojeny tyto školy:

- Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Kutná Hora
- Vyšší odborná škola potravinářská a Střední potravinářská škola mlékárenská Kroměříž
- Obchodní akademie a Vyšší odborná škola Příbram

- Vyšší odborná škola a Střední odborná škola Březnice
- Zemědělská akademie a Gymnázium Hořice.

5. Registr praxí

Analýza

V rámci úvodní části realizace KA5 proběhl průzkum výchozího stavu administrace praxí včetně jejich forem, délky trvání a hodnocení.

Při této analýze její autoři vycházeli ze stavu realizace činností spojených s odbornými praxemi na vybraných VOŠ. Monitoring situace přinesl podobné výsledky skýtající především potřebu jednotného a částečně automatizovaného systému pro komunikaci, vyhledávání, administraci a hodnocení odborných praxí ze strany vyšších odborných škol. Podobný systém byl již zprovozněn pro oblast VŠ a byl vytipován jako vhodné řešení pro nasazení i do oblasti externích praxí v rámci vyššího odborného vzdělávání.

Diskuse

Nad získanými výstupy šetření proběhla diskuse se zástupci vybraných škol a identifikace jejich potřeb.

Mezi stěžejní požadavky, které v této diskusi zazněly, je třeba zařadit absenci jednotného a kontrolované přístupného systému pro evidenci praxí. Tato evidence pak nebude sloužit pouze pro účely školy a hodnocení studentů, ale také, a to ve větší míře, pro certifikovanou doložitelnost profilu absolventa dané školy, která bude podložena ověřeným hodnocením ze strany zadavatele praxe, tj. externí společnosti.

Další požadavek tlumočený vyšším odborným školám, který v rámci diskusí rezonoval, je požadavek firemního sektoru na průběžnou aktualizaci množiny odborných kompetencí jejich absolventů tak, aby korespondovala s dynamickým vývojem dané oblasti průmyslu. V současné době tato aktualizace probíhá individuálně a nekoordinovaně.

Informovanost

Nezbytnou částí průběžné realizace je seznámení zapojených subjektů s plánovanou inovací. Jelikož je součástí realizace vývoj (resp. úprava) komplexního nástroje pro evidenci praxí a s ní spojené aktivity, seznámili se partneři z firemního sektoru s obsahem navrhovaného systému, jeho funkcí a v rámci zpětné vazby poté i monitorovali požadavky na systém ze strany poskytovatelů.

Specifikace požadavků

Stěžejním dokumentem pro vytvoření objednávky realizace systému dodavatelem je strukturované zadání požadovaných funkcí systému.

K jeho sestavování bylo využito již dostupných funkcí systému pro VŠ, které však v mnoha ohledech nerespektovaly odlišný charakter a zaměření sektoru vyššího odborného vzdělávání, např. v oblasti délky praxí, jejich hodnocení, kompetenční vybavy praktikantů či využití výstupů registru pro propagační účely jednotlivých VOŠ.

Pilotní ověřování

Finální fází realizace bylo pilotní ověření na vyšších odborných školách.

V této části realizace, která byla vhodně načasována před realizací samotných externích praxí, se zapojené VOŠ věnovaly ověření jednotlivých modulů Registru praxí v reálném prostředí (nasazení vlastních studentů do prostředí portálu, jejich administrace). Poskytovatelé praxí následně přímo nebo zprostředkovaně provedli hodnocení praktikantů, které se stane

součástí jejich portfolia s možností nastavení viditelnosti pro další subjekty (budoucí zaměstnavatele, jiné školy, pracovní agentury).

5.1 Popis systému Registr praxí

Metodika výběru, evidence, hodnocení a prezentace studentských praxí je založena na polootevřeném informačním systému, který spojuje fundamentální subjekty podílející se na realizaci studentských praxí probíhajících během studia na VOŠ.

5.1.1 Základní pojmy

- Nabídka
 - cílená, specifikovaná nabídka praktikantské pozice u konkrétního zaměstnavatele, které je specifikována geograficky, oborově, termínově, příp. i dle vstupních požadavků tak, aby bylo možné použít vhodné filtrovací a vyhledávací nástroje při procházení nabídek zveřejněných v Registru praxí.

Zájem o praxi

Název *

Studijní garant

Lokalita (kraj) *

☐ Jihočeský kraj	☐ Jihomoravský kraj	☐ Karlovarský kraj
☐ Královéhradecký kraj	☐ Liberecký kraj	☐ Moravskoslezský kraj
☒ Olomoucký kraj	☐ Pardubický kraj	☐ Plzeňský kraj
☐ Praha	☐ Středočeský kraj	☐ Ústecký kraj
☐ Vysočina	☐ Zlínský kraj	☐ Zahraničí

Blížeji určení regionu

Začátek praxe

Konec praxe

Časová kapacita celkem v hodinách

Obor

☐ Automobilový průmysl	☐ Ekologie a životní prostředí	☐ Ekonomie a ekonomika
☐ Energetika	☐ Hotelnictví a gastronomie	☐ Humanitární činnost
☐ Hutnictví a slévárnictví	☐ Chemie a potravinářství	☐ Informační technologie
☐ Kultura	☐ Logistika a doprava	☐ Multimédia
☐ Optika; Optometrie	☐ Sklářství a keramika	☐ Stavebnictví
☐ Strojrenství	☒ Technika; Elektrotechnika a Elektronika	☒ Telekomunikace
☐ Textilní průmysl	☐ Výroba a zpracování papíru	☐ Vzdělávání

- Standard
 - souhrn kompetencí vztažených k příslušnému oboru vzdělávání, který ilustruje požadovanou výbavu absolventa příslušného oboru resp. zaměření, kterou by měl disponovat po úspěšném ukončení studia na příslušné VOŠ; tento standard je navázán na příslušnou kvalifikaci v rámci NSK nebo povolání v rámci NSP, pokud taková vazba existuje.
- Profil hodnocení
 - souhrn jednotlivých standardů, které jsou v rámci praxe hodnoceny, uspořádaný do mřížkové struktury pro posouzení zvládnutí jednotlivých kompetencí ve škále od „nezvládnuto“ až „samostatná činnost“ včetně možnosti nehodnocení dané kompetence.
- Report
 - nástroj pro záznam průběhu praxe jak ze strany praktikanta vůči škole (evidence pracovní doby, vykonávané činnosti, další okolnosti průběhu praxe např. PN), tak ze strany poskytovatele praxe vůči škole (neplnění pracovních

povinností, nerespektování bezpečnostních opatření, zájem o další spolupráci se studentem apod.).

pět.

Evidence činností na praxi

X

BCB technik #1003206

Evidence činností

týden od	1. 3. 2021
týden do	12. 3. 2021
Pondělí - počet hodin	8.0
Pondělí - činnost	bezpečnostní předpisy, seznámení s pracovištěm
Úterý - počet hodin	6.0
Úterý - činnost	analýza skladovacího SW, charakter záznamů
Středa - počet hodin	8.0
Středa - činnost	návrh nové struktury databáze skladu
Čtvrtek - počet hodin	6.0
Čtvrtek - činnost	relační diagram, vazby
Pátek - počet hodin	6.0
Pátek - činnost	programování SQL dotazů
Tvůrce reportu	
K dispozici pro	Poskytovatel praxe, Praktikant, Vysílatel na praxi
Tagy	☐ K informaci ☐ K reakci ☐ Urgentní

- **Kompetence**
 - souhrn vědomostí, dovedností, schopností a postojů vztažených ke konkrétnímu oboru činnosti v rámci studijního oboru či pracovního uplatnění; kromě oborových kompetencí pracuje Registr praxí i s tzv. „bazálními kompetencemi“, které by měly být výstupní výbavou absolventa VOŠ bez ohledu na oborové zaměření.
- **Studijní garant**
 - uživatelská role v rámci systému, která umožňuje správu jednotlivých přidělených praktikantů a také jejich propojování s nabídkami poskytovatelů či specifickými nabídkami vytvořenými samotnou VOŠ.

Funkční systém by měl po plném spuštění přinášet relevantní informace o zrealizovaných praxích absolventů VOŠ, získaných kompetencích včetně jejich kvalitativního zhodnocení.

Smyslem systému je poskytnout potenciálním zaměstnavatelům absolventů VOŠ ucelené a relevantní informace o profesním portfoliu uchazeče o zaměstnání, zejména pak v oblasti praktických dovedností, kompetencí, pracovních návyků a zkušeností.

Uvedené funkcionality systému budou naplňovat multiplatformní zásady – dostupnost prostřednictvím webového rozhraní bez nutnosti instalace dalších komponent. Stěžejním požadavkem je intuitivní a nezávislé využití systému všemi subjekty.

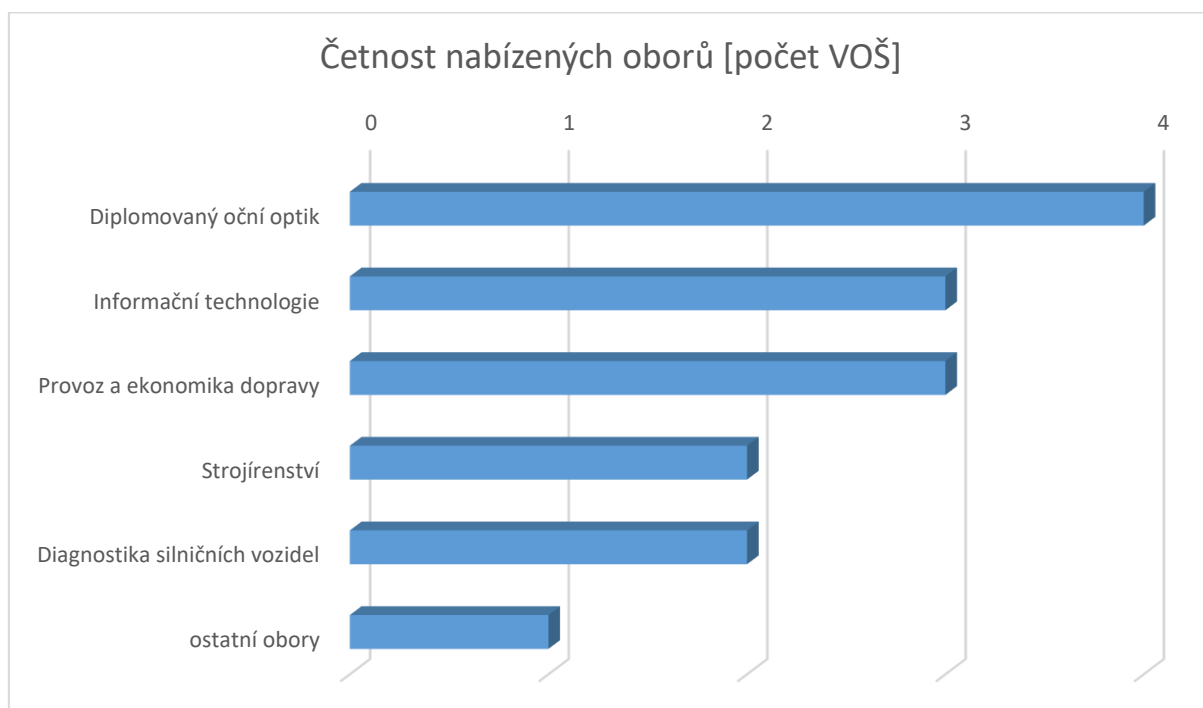
5.2 Standardy hodnocení

Při rozběhu systému a jeho testování bylo důležité vybrat vhodné standardy hodnocení pro prvotní zpracování a nasazení do testovacího provozu.

Pro výběr vhodných pilotních standardů hodnocení vycházeli autoři z vlastní analýzy oborové struktury VOŠ posuzované podle četnosti jednotlivých oborů a počtu absolventů těchto oborů za poslední dva roky.

V rámci technické a zemědělské oblasti jsou zastoupeny tyto vzdělávací obory kategorie N:

- 16 – Ekologie a ochrana životního prostředí
- 21 – Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství
- 23 – Strojírenství a strojírenská výroba
- 26 – Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika
- 28 – Technická chemie a chemie silikátů
- 29 – Potravinářství a potravinářská chemie
- 31 – Textilní výroba a oděvnictví
- 32 – Kožedělná a obuvnická výroba a zpracování plastů
- 33 – Zpracování dřeva a výroba hudebních nástrojů
- 34 – Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie
- 36 – Stavebnictví, geodézie a kartografie
- 37 – Doprava a spoje
- 39 – Speciální a interdisciplinární technické obory
- 41 – Zemědělství a lesnictví
- 43 – Veterinářství a veterinární prevence



Zdroj: vlastní analýza z dat dostupných na portálu infoabsolvent.cz

Z grafu je zřejmá výrazná diverzifikace oborů mezi jednotlivé VOŠ, obory, které jsou vyučovány na více školách, nejsou uvedeny jmenovitě.



Zdroj: vlastní analýza z dat dostupných na portálu narodnisoustavakvalifikaci.cz

Ve srovnání s počty oborů ukazuje graf s počtem absolventů zvýšený zájem o studium informatických oborů a oborů spojených s automotive, což koresponduje s požadavky trhu práce, kde tyto pozice patří mezi nejvyhledávanější jak ze strany zaměstnavatelů, tak z pozice personálních agentur.

Na základě výše uvedené analýzy byly vytipovány tyto pilotní standardy pro zpracování a následné zavěšení do Registru praxí:

- obor Aplikace výpočetní techniky
 - interaktivní grafika a vizualizace
 - přenosové a síťové technologie
 - zabezpečovací technika a bezpečnostní technologie
 - databázové systémy
 - telekomunikace
 - automatizace a regulace
- obor Diagnostika silničních vozidel
 - diagnostické systémy
- nadoborový standard
 - bazální kompetence absolventa technické VOŠ

5.3 Popis funkcí systému dle jednotlivých subjektů

5.3.1 Rozhraní partnerské společnosti

Mezi základní prvky systému dostupné pro partnerskou společnost/firmu patří:

- bezplatná a snadná registrace a správa profilu,
- možnost propojení firmy s konkrétní školou/školami,
- filtrační kritérium na typ školy praktikanta,
- filtrační kritérium na časový rozsah praxí (14 dnů, výukové období, střídavý cyklus, ...),
- hodnocení praxe.

Hodnocení praxe probíhá těmito způsoby:

- maticové zhodnocení obecných faktorů (např. docházka/aktivita/plnění pracovních úkolů/samostatnost),
- tvorba bazálního hodnotícího standardu pro všechny praktikanty bez ohledu na obor studia,
- tvorba hodnotícího standardu s odbornými kompetencemi definovanými objednatelem,
- volitelné slovní hodnocení,
- volitelná prohlášení zájmu o konkrétního studenta na další běh praxí.

Specifické postavení poskytovatele praxí v celém procesu administrace odborných praxí vyžaduje co nejjednodušší systém práce s tímto systémem tak, aby jeho využití bylo přínosem (provozním, časovým, personálním), a ne obtíží. Je třeba pamatovat na to, že umožnění realizace odborné praxe přináší jejímu poskytovateli často výrazný zásah do chodu společnosti, zvýšené nároky na zajištění bezpečnosti, nemalé personální a časové ztráty.

Uvědomělé společnosti však tuto činnost berou jako velmi důležitý aspekt svého dalšího růstu a rozvoje, zejména v oblasti lidských zdrojů.

5.3.2 Rozhraní vyšší odborné školy:

Samotné vyšší odborné školy již od dob svého vzniku používají více či méně sofistikované systémy pro správu a evidenci praxí. Tyto systémy jsou však jen zřídka propojeny s informačními systémy školy a také jejich výstupy nelze snadno a za dodržení pravidel GDPR cíleně prezentovat třetím subjektům.

Základní požadavky na rozhraní školy v rámci Registru praxí jsou následující:

- bezplatná a snadná individuální registrace vlastních studentů,
- hromadná registrace vlastních studentů prostřednictvím importu seznamu uživatelů v CSV souboru, včetně kontroly formátu tohoto souboru,
- deaktivace správy napojených studentů po uplynutí nastavené doby (např. po termínu absolutoria),
- přehledy o umístění studentů na praxích, resp. zatím neumístěných studentech,
- využití výstupů Registru praxí pro propagaci na webu, např. formou zobrazení modulu s přehledem napojených firem.

Nedílnou součástí přístupu školy je i víceuživatelský režim s nastavením jednotlivých rolí v systému a jim odpovídajících oprávnění a dostupných funkcí. Tuto úlohu plní uživatelské role studijní garant, která spravuje určený okruh praktikantů a může se krýt jak s pozicí garanta praktické výuky na dané škole, tak např. s pozicí vedoucího učitele studijní skupiny.

The screenshot shows a web application interface for managing students. At the top is a navigation bar with links: Přehled nabídek, Správa nabídek, Správa žáků/studentů, Správa praxí, Správa profilů hodnocení, and Správa studijních garantů. Below this is a section for 'Praktikanti vysílatele "Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická, Olomouc"'. It includes a search bar, a dropdown for 'garant' (set to 'kterýkoli'), and radio buttons for 'všechni', 'bez bližší praxe', and 'bez praxe'. There are 'Vyhledat' and 'Zrušit filtr' buttons. Below is a table with columns: Jméno, E-mail, Ukončení studia, Garant, and Hodnocení. The table contains five rows of student data, each with a date '30. 6. 2022' and a guarantor icon. At the bottom, there is a 'Uložit změny' button and a section for importing students: 'Importovat praktikanty z Excelu nebo CSV' with a 'Vybrat soubor' button and an 'Importovat' button. A red box highlights the import section.

V rámci hromadné registrace studentů do systému je velmi užitečné datové pole s termínem ukončení studia, které umožňuje přehledné filtrování vedených praktikantů či ukončení správy těch, kteří již školu opustili.

Samotná registrace školy do portálu Registr praxí byla výrazně zjednodušena díky jeho propojení s portálem infoabsolvent.cz, který obsahuje kompletní informace o školských subjektech v rámci ČR. Při požadavku na vstup do systému nyní stačí pouze zástupci školy vybrat příslušnou instituci a zaslat požadavek na vytvoření účtu. Ten je následně ověřen přes kontaktní e-mail a účet je aktivován. Odpadá tak vyplňování údajů o škole, které jsou převzaty z portálu.

5.3.3 Rozhraní praktikanta (studenta VOŠ):

Uživatelská role praktikant v sobě zahrnuje také specifické požadavky na funkce systému. Mezi ty nejzákladnější je třeba zařadit:

- možnost individuální registrace,
- filtrování nabídek – tematicky, geograficky, ale i podle propojení s vlastní školou,
- průběh praxe – vyplňování pracovního výkazu ve formě reportu (činnost, čas, další důležité okolnosti).

Účet praktikanta je po dobu studia napojen na studovanou školu, tj. je spravován příslušným studijním garantem, škola má přístup k jeho reportům a k vytvořeným hodnocením ze strany poskytovatele. Po ukončení studia však tento účet nezaniká, naopak je absolventovi k dispozici pro dokládání dosažených kompetencí v příslušném oboru dle hodnotícího standardu. Druhou možností využití je spárování profilu s novou školou při pokračovacím nebo rozšiřujícím studiu. Absolvent poté bude mít při vstupu na trh práce k dispozici souhrn všech svých absolvovaných praxí včetně jejich ověřeného hodnocení na jednom místě v rámci svého profilu.

Registrace studenta/praktikanta může proběhnout dvojím způsobem. Systém je otevřen individuálním registracím zájemců o praxe, kteří nemusí být ani propojeny s konkrétní školou. V takovém případě se student registruje sám prostřednictvím e-mailu. Jelikož však studentské praxe těží z navázané spolupráce mezi školami a firmami, je žádoucí napojení studenta na konkrétní školu. To může provést student sám při individuální registraci, škola mu poté v systému přidělí konkrétního studijního garanta, který jeho aktivity koordinuje. Jak již bylo uvedeno výše, může jít o pověřeného pracovníka pro správu praxí nebo vedoucího studijní skupiny.

Druhou, podstatně efektivnější a komplexnější možností registrace je pak hromadný import studentských účtů do prostředí Registru praxí. Při tomto postupu se snadno využijí exporty ze školních informačních systémů a vytvářené účty je vhodné doplnit i o předpokládané datum konce studia na dané škole. Tento údaj poté zprehlední práci s jednotlivými účty studentů.

5.3.4 Veřejně přístupná část systému

Registr praxí je přístupný nejen pro registrované uživatele, ale i pro veřejnost, které nabízí vybraný souhrn informací k volnému využití (licence CC) nebo podrobnější informace k případnému zapojení do Registru praxí před samotným vytvořením uživatelského účtu.

Prostředí Registru praxí:

- je přístupné pro všechny subjekty,
- nabízí dokumenty ke stažení (např. vzory smluv pro realizaci externí praxe),
- řeší problematiku BOZP dle zadání od objednatele,
- poskytuje sumativní informace o počtu zapojených subjektů.

V květnu 2021 bylo do systému zapojeno přes 450 firem, které nabízí téměř 300 aktuálních nabídek praxí. Celkový počet již zveřejněných nabídek přesahuje hodnotu 3200.

CO NABÍZÍME:

Registr praxí umožňuje středním školám, vyšším odborným školám a vysokým školám užít spolupráci s firmami i veřejnou sférou, která zvyšuje šanci jejich studentů k získání praxe v oboru studia. Systém zohledňuje specifika jednotlivých typů vzdělávání, tedy kopíruje vždy potřebu konkrétní zapojené školy. Škole zároveň umožňuje definovat potřebné cíle praxe, které jsou součástí jejich studijního programu, stejně tak jako definovat kompetence, které se pro jednotlivé typy praxe jejich studentů mají na praxi hodnotit. Škola má možnost monitorovat průběh praxe jejich studentů, tedy v případě problému studenta na praxi je o události včas informována.

KDE ZAČÍT:

- Zaregistrujte se v Registru praxí
- Vložte oblasti zájmu o praxe vašich studentů (Správa nabídek)
- Obraťte se na Centrum praxí, které vám pomůže využít možnosti Registru praxí dle skutečných potřeb vaší školy

S ČÍM VÁM REGISTR PRAXÍ POMŮŽE:

- oslovit firmy a další poskytovatele praxí přímo v ČR
- definovat cíle praxí tak, aby odpovídaly studijnímu programu
- dostat do e-mailu okamžitě informaci, když vám váš student či firma přes Registr napíše (zájem o spolupráci, diskuzní příspěvek, report z praxe)
- komunikovat efektivně se studenty, firmami i vašimi zaměstnanci, kteří mají nad praktikanty dozor z pohledu studijního programu
- mít přehled o svých studentech, kde je který na praxi a jak praxe probíhá
- vložit do systému vaše tzv. Studijní garanti, kteří následně mohou mít přehled o "jejich" studentech na praxi

ZAPOJENÍM DO REGISTRU PRAXÍ SE PODÍLÍTE NA STANDARDIZACI PRAXÍ V ČR

Vzorová smlouva o zabezpečení odborné praxe

Vzorová smlouva odborné praxe [Stáhnout](#)



Tato část systému přináší i aktuality a tiskové zprávy o fungování Registru praxí, jeho přínosech pro zapojené firmy a také výhledy na jeho další rozšiřování. Nedílnou součástí propagace Registru praxí je pak i samostatný facebookový profil, který má téměř 2000 sledujících.

5.4 Provázanost cílových skupin s KA

Výstupy KA5 propojují obě cílové skupiny do jedné platformy – pedagogové a odborníci z praxe na straně jedné a studenti, resp. praktikanti na straně druhé. Tato živá online platforma přispěje nejen k efektivní realizaci externích praxí, ale i k využívání vložených recenzí a hodnocení při další profesní kariéře absolventů VOŠ.

5.5 Evaluace kompetencí

Z hlediska flexibility celého systému realizace odborných praxí a také díky dynamickému vývoji ve všech oblastech Průmyslu 4.0 je žádoucí sledovat tento vývoj a především na něj reagovat v oblasti aktualizace vzdělávacích obsahů. Tato nutnost se týká oborů technické a zemědělské oblasti více než ostatních, a proto na ni reaguje i důležitá funkcionality Registru praxí, kterou je průběžná evaluace kompetencí s možností vkládání nových, zatím nepodchycených.

Kompetence

<< 123456 >>

Vše Obor: - vše - Standard: - vše - Kategorie: část názvu

Název #Oborů #Standardů	Kategorie	Upravit	Aktivní
Programování PLC - vytváří algoritmy praktických úloh S:1	--		☒
Provádí montáž a údržbu telekomunikačních systémů kabelových i bezdrátových S:1	--		☒
Provádí Rendering 3D scény S:1	--		☒
Provozuje databáze a provádí jejich údržbu S:1	--		☒
Retušuje a upravuje digitální obraz S:1	--		☒
Řídí proces výstavby systému S:1	--		☒
Schopnost pracovat v týmu S:2	--		☒
Schopnost reportovat nadřízenému o své činnosti S:2	--		☒
Schopnost respektovat rozhodnutí nadřízeného S:2	--		☒
Schopnost si zaznamenat pracovní postupy S:2	--		☒
Schopnost vnímat kulturu a normy subjektu, kde praxi vykonává S:1	--		☒
Schopnost vnímat rizika S:1	--		☒

Zapojení poskytovatelé praxí mají ve svých nástrojích k dispozici evaluační přehled kompetencí praktikantů, který mohou snadno profilovat z pohledu jejich aktuálnosti, důležitosti pro daný obor, intenzity využití při odborné praxi nebo na reálné pracovní pozici.

Standardy praxí			
	Optimalizuje světelné kontrasty při fotografování krajiny a architektury	0.0	* * * * *
	Osvětluje a nastavuje fotografické a filmové scény	0.0	* * * * *
	Navrhuje a vytváří firemní identitu	0.0	* * * * *
	Vytváří logo a logomanuál firmy	0.0	* * * * *
	Filmuje digitální i analogovou technikou	0.0	* * * * *
Správa databází * * * * *	Vytváří databáze	4.0	● ● ● ● *
	Provozuje databáze a provádí jejich údržbu	4.0	● ● ● ● *
	Instaluje software pro chod databáze	3.0	● ● ● * *
	Optimalizuje výkonost databáze	3.0	● ● ● * *
	Zajišťuje bezpečnost databáze proti neoprávněnému přístupu a zneužití dat	3.0	● ● ● * *
Telekomunikační technik * * * * *	Aplikuje techniky digitalizace analogových signálů	0.0	* * * * *
	Navrhuje způsob zpracování a přenosu digitálních signálů	0.0	* * * * *
	Klasifikuje a vybírá vhodný telekomunikační systém - kabelový i bezdrátový	0.0	* * * * *
	Provádí montáž a údržbu telekomunikačních systémů	0.0	* * * * *

Díky tomuto nástroji se může stát Registr praxí zdrojem průběžně aktualizovaného přehledu poptávaných kompetencí s využitím na straně vyšších odborných škol, modernizace jejich výuky a vybavení či rozšiřování oborové nabídky.

5.6 Přínosy pro cílovou skupinu pedagogové a odborníci z praxe:

- možnost neomezeného využití systému a jeho materiálů,
- možnost vytváření specifikovaných nabídek praxí s celou řadou parametrů a doplňujících informací,
- dostupnost zveřejněných profesních životopisů jednotlivých praktikantů využitelná v oblasti lidských zdrojů a jejich plánování,
- využitelnost speciálního nástroje pro komunikaci s praktikanty,
- možnost uceleného a objektivního hodnocení praktikantů v průběhu a po ukončení externí praxe.

5.7 Přínosy pro cílovou skupinu studenti, resp. praktikanti:

- dostupnost nástroje pro strukturované hledání vhodné externí praxe,
- využitelnost nástroje pro komunikaci se společnostmi nabízejícími vhodné pozice v rámci externích praxí,
- možnost vyplnění evidenčních záznamů o průběhu praxe a její subjektivní hodnocení,
- relevantnost informací o průběhu profesní přípravy během studia využitelná v pozdějším období při hledání či změně zaměstnání.

5.8 Pilotní testování

V rámci průběžného ověřování dostupných funkcí systému mohou všechny tři typy subjektů (student, škola, partnerská společnost) testovat své přístupy a možnosti jak na ostré verzi, tak na verzi testovací, která není veřejně přístupná a slouží pro dohledávání nedostatků a vylepšování funkcionalit.

Během pilotního ověřování jsou všechny informace získané zpětnou vazbou od zapojených uživatelů průběžně analyzovány a ty opodstatněné pak postupně implementovány do ostré verze systému.

6. Harmonogram aktivity

Klíčová aktivita 5 byla na počátku rozdělena do dvou etap:

6.1 1. etapa – sběr dat o stávajícím systému praxí

- v rámci této etapy všechny zapojené subjekty poskytly relevantní informace o specifické realizaci praxí v jednotlivých školách a partnerských společnostech,
- analýzou tohoto sběru dat pak byla zjištěna výrazná diverzifikovanost v postupech, metodách, administraci i hodnocení externích praxí u zapojených subjektů,
- uvedená analýza tím potvrdila opodstatněnost realizace klíčové aktivity zaměřené na inovace v oblasti odborných praxí v rámci VOV.

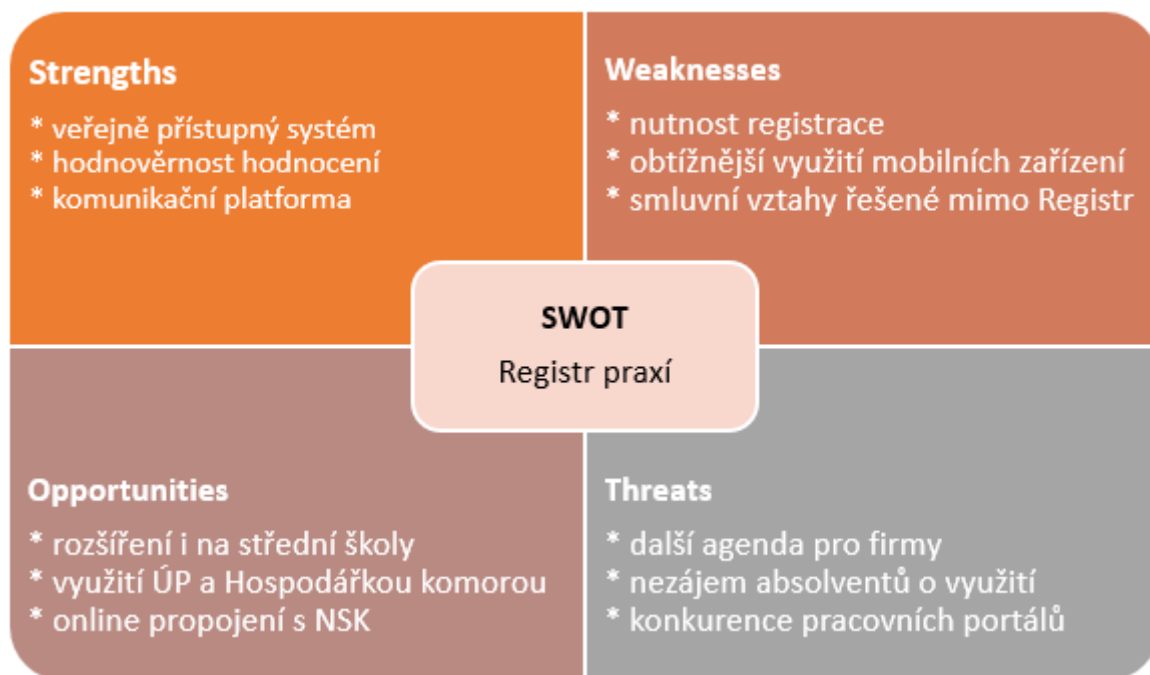
6.2 2. etapa – inovace systému praxí

- během realizace této etapy byl postupně vyvíjen online systém pro správu praxí,
- vstupní požadavky na systém vzešly jak z výše zmíněné analýzy, tak ze široké diskuse zapojených subjektů,
- vyvíjený systém byl průběžně testován a doplňován o nezbytné funkcionality, které v budoucnu usnadní jeho využití širokému spektru subjektů s přesahem do oblasti profesních portálů a tržišť pracovních příležitostí.

7. Monitorovací indikátory

- stěžejním indikátorem je počet národních systémů – jeden ucelený systém dostupný všem subjektům participujícím na problematice odborných praxí,
- počet organizací ovlivněných intervencí – čtyři VOŠ zapojené do procesu návrhu, vzniku a testování vytvořeného systému, po jehož plném nasazení se předpokládá širší zapojení VOŠ bez ohledu na geografické rozdělení, zřizovatele či oborovou nabídku.

8. SWOT analýza



Zdroje

- *Zákon č. 561/2004 Sb.* In: Praha, 2021, ročník 2021, 190/2004.
- *Národní soustava kvalifikací* [online]. [cit. 2021-5-11]. Dostupné z: www.narodnikvalifikace.cz
- *Národní soustava povolání* [online]. [cit. 2021-5-11]. Dostupné z: www.nsp.cz
- *Registr praxí* [online]. [cit. 2021-5-29]. Dostupné z: <https://www.registrpraxi.cz/cgi-bin/WebObjects/SPraxe.woa>.
- *Vytvoření minimálního znalostního standardu absolventů VOV pro odbornou oblast technickou a všechny její skupiny oborů* [online]. [cit. 2021-05-13]. Dostupné z: <https://www.vovcr.cz/outputs/tech/ka4.php>
- *Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, MŠMT ČR. MŠMT ČR* [online]. Copyright ©2013 [cit. 11.05.2021]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-2030>

Přílohy:

1. Smlouva o zabezpečení odborné praxe
2. Dohoda o zabezpečení odborné praxe
3. Provozní řád učebny
4. Zdroje informací o BOZP

Smlouva o zabezpečení odborné praxe

uzavřená mezi

Název:

IČO:

Právní forma:

Sídlo:

Telefon:

Zastoupení:

Vedoucí praxe:

Výpis z OR u MS:

Živnostenský list č.: vydán:.....

(dále jen Organizace)

a

Název:

Sídlo:

Pracoviště VOŠ:

Telefon:

Zastoupení:

Vedoucí praxe:

(dále jen Škola)

podle § 96 zákona č.561/04Sb., školský zákon, v platném znění

Účelem této smlouvy je zabezpečení odborné praxe studentů výše uvedené školy v souladu s § 96 a §122 odst.1 zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon, § 3 vyhlášky č. 10/2005 Sb. a učebním plánem příslušného studijního oboru školy.

Závazky vyplývající z této smlouvy

1. Firma

- a) Umožní a zabezpečí v termínu od (letní období šk. rok 2020/21) dva dny v týdnu podle rozvrhu na svých pracovištích odbornou praxi studenta 2. ročníku: nar. v oblasti *informačních technologií*.
- b) Seznámí studenta s předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na příslušném pracovišti firmy.
- c) Zapůjčí studentovi předepsané ochranné prostředky a pomůcky (mimo běžný pracovní oděv).

- d) Pověří svého pracovníka:(e-mail:.....@.....,
tel.:.....) funkcí odborného instruktora na pracovišti místo
v.....(místo výkonu praxe).
- e) Podle vyhl. MZ ČR č. 432/2003 Sb. o zařazování do pracovních kategorií a v souladu
s § 8 vyhl. 79/2013 Sb. bude student vykonávat práci zařazenou do 1. kategorie.
- f) Odborný instruktor vede záznam docházky studenta na pracoviště a závěrem provede
hodnocení práce studenta (na školou vystaveném a studentem doručeném formuláři).
- g) Pokud bude student vykonávat tzv. produktivní práci (jeho práce přinese firmě prospěch),
bude mu firma povinná vyplatit odměnu ve výši nejméně 30 % minimální mzdy
za odpracované hodiny.

2. Škola

- a) Provede proškolení předpisů BOZP pro elektrotechnická pracoviště.
- b) Provede kontrolu studenta na pracovišti.
- c) Zajistí na požádání, pro potřeby personálního útvaru firmy, nezbytná osobní data
studenta
(v souladu se zákonem č.110/2019 Sb.).
- d) Poskytne firmě na požádání potřebnou část učebního plánu studenta.
- e) Přímým stykem ve věcech odborné praxe je pověřena, funkce.....,
tel.: e-mail:

Další ustanovení

Cílem odborné praxe je získání pracovních návyků a zkušeností v reálném prostředí v souladu s prací pro smluvně zavázanou firmu. Pracovní doba je pro studenty vymezena v daný den (podle rozvrhu VOŠIS) v trvání 8 hodin. Na studenty se při odborné praxi vztahují přiměřeně ustanovení zákoníku práce, zejména ustanovení upravující pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci a odpovědnost za škodu. Student však není při konání odborné praxe vůči firmě v pracovněprávním vztahu.

Závěrečná ustanovení

Smlouva se vyhotovuje ve dvou výtiscích, z nichž každá strana obdrží po jednom. Student obdrží kopii smlouvy. Obě strany si smlouvu přečetly, porozuměly jí, s jejím zněním souhlasí a na důkaz připojují podpisy svých oprávněných zástupců.

V..... dne

.....

zástupce firmy

.....

ředitel školy

Dohoda o zabezpečení odborné praxe

uzavřená mezi

Název:

IČO:

Právní forma:

Sídlo:

Telefon:

Zastoupení:

Vedoucí praxe:

Výpis z OR u MS:

Živnostenský list č.: vydán:.....

(dále jen Organizace)

a

Název:

Sídlo:

Pracoviště VOŠ:

Telefon:

Zastoupení:

Vedoucí praxe:

(dále jen Škola)

Výše uvedené strany uzavřely dohodu následujícího znění:

1. PŘEDMĚT DOHODY

Předmětem této dohody je zabezpečení odborné praxe studenta výše uvedené VOŠ v souladu s § 96 a §122 odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon, v platném znění, § 3 vyhlášky č. 10/2005 Sb. v platném znění a učebním plánem příslušného studijního oboru VOŠ.

jméno studenta:

nar.

místo výkonu praxe:

Cílem odborné praxe je umožnit studentům doplnit teoretické poznatky v oblasti informačního managementu získané studiem o dovednosti při jejich aplikování v činnosti na konkrétním pracovišti. Studenti jsou po celou dobu praxe na pracovišti evidováni jako řádní studenti denního studia Školy. Úhradu sociálního a zdravotního pojištění studentů po dobu praxe zajišťuje Škola. Odborná praxe poskytovaná na základě této dohody nemá charakter produktivní činnosti.

2. ZÁVAZKY ORGANIZACE

- a. Organizace se zavazuje ke spolupráci a vyjadřuje souhlas s níže uvedenými cíli praxe:
 - a) Seznámení s pracovištěm, s organizací práce na něm a s jeho informačním zázemím
 - b) Vykonávání informačních činností, zejména služeb, v závislosti na úkolech pracoviště
- 2.2 Organizace provede opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a seznámí studenty před zahájením práce s příslušnými předpisy. Na studenta se při odborné praxi vztahují ustanovení zákona č. 262/2006 Sb., která upravují pracovní dobu a dobu odpočinku, BOZP, péči o zaměstnance a odpovědnost za škodu. Podle vyhl. MZ ČR č. 432/2003 Sb. o zařazování do pracovních kategorií a v souladu s § 8 vyhl. 79/2013 Sb. bude student vykonávat práci zařazenou do 1. pracovní kategorie.
- 2.3 Organizace umožní provádění monitoringu praxe pedagogy Školy. Termíny návštěv budou stanoveny po vzájemné dohodě Školy a Organizace.
- 2.4 Pracovník pověřený zastupováním Organizace ve vztahu ke Škole a studentům písemně zhodnotí na závěr praxe dovednosti studentů, jejich docházku, chování a vystupování na školou vystaveném a studentem doručeném formuláři.

Organizace pověřila svého pracovníka:

(e-mail....., tel.....)

funkcí odborného instruktora na pracovišti:

(místo výkonu praxe)

3. ZÁVAZKY ŠKOLY

- 3.1 Zajistí na požádání pro potřeby personálního útvaru firmy nezbytná osobní data studenta (v souladu se zákonem č.110/2019 Sb.).
- 3.2 Student bude poučen ze strany Školy o povinnosti dodržovat všechna interní nařízení Organizace, zvláště bude upozorněn na to, že informace získané na pracovišti bude užívat pouze se souhlasem Organizace.
- 3.3 Pracovní doba je 7 hodin denně. Její rozložení se přizpůsobí podmínkám Organizace, její celkový rozsah (35 hodin týdně) však musí být dodržen. Nepřítomnost na pracovišti jsou studenti povinni nahradit v plném rozsahu. Toto se nepožaduje pouze v případě krátkodobé nemoci, potvrzené lékařem.

- 3.4 Škola prohlašuje, že je zahrnuta do komplexního pojištění pražských škol v rámci pojistné smlouvy č. 899-21929-15 mezi Českou pojišťovnou, a. s. a Hlavním městem Prahou z 14. 4. 2015, která obsahuje i Smluvní ujednání pro pojištění odpovědnosti za škodu žáků, studentů, kterou způsobí při teoretickém nebo praktickém vyučování. Součástí je i plnění pro případ úrazu nebo jiného poškození zdraví studenta.
- 3.5 Přímým stykem ve věcech odborné praxe je pověřen/a,
(funkce, tel., e-mail.....)

4. PLATNOST A ÚČINNOST DOHODY

Tato dohoda platí po jejím podpisu oběma stranami a je účinná po dobu vykonávání odborné praxe na pracovišti Organizace v celkovém rozsahu 16 týdnů v době od do v rozsahu hodin.

5. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Text dohody je vyhotoven ve dvou exemplářích, z nichž každý má platnost originálu a každá strana obdrží po jednom, kopii obdrží student.

Dohoda může být změněna nebo doplněna pouze po písemném odsouhlasení obou stran.

V Praze dne

.....

Za Školu

.....

Za Organizaci

Provozní řád učebny

1. Vstup do učebny:

- a) Studenti vstupují do učebny pouze v doprovodu vyučujícího v hodinách určených v rozvrhu
- b) Studenti dodržují základní hygienická pravidla (umyté ruce). Při práci s počítačovou myší a s klávesnicí je tak zajištěna ochrana proti šíření nakažlivých chorob.
- c) Studenti s sebou nenosí věci nesouvisející s výukou. Svrchní oblečení při příchodu do učebny odloží na určené místo.
- d) Na začátku hodiny studenti zkontrolují své pracovní místo a případné zjištěné závady či poškození, stejně tak vzniklé v jejím průběhu, neprodleně nahlásí vyučujícímu
- e) Vyučující je povinen být po celou dobu v učebně se studenty a vykonávat nad nimi aktivní dozor.

2. Je zakázáno nosit do učebny:

- a) předměty, které by mohly být zdrojem poruchy, havárie či poškození výpočetní techniky,
- b) předměty, které by mohly být zdrojem prachu a mechanických nečistot,
- c) dále barvy, které by mohly způsobit neodstranitelné skvrny a potřísnění, jakékoliv nápoje a tekutiny (např. limonády, džusy, minerální vody apod.), jakékoliv potraviny a pochutiny (např. bonbony, žvýkačky, energetické tyčinky, bramborové lupínky, sušenky apod.).

3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

- a) **Není dovoleno** manipulovat s kabely elektrorozvodné sítě ani připojovat cizí elektrické přístroje (např. napájecí zdroje telefonů, tabletů, MP3 přehrávačů, notebooků apod.), rozpojovat propojovací a síťové kabely počítačů a příslušenství.
- b) **Je zakázáno** demontovat kryty počítačů a veškerých příslušenství. Rovněž je zakázáno vsunovat jakékoli předměty do otvorů v počítačích a v příslušenství. Výjimkou je zasunutí flash disku do USB portu po dohodě se správcem učebny, popřípadě vyučujícím.

4. Provoz počítačů:

- a) Uživatelé (tj. studenti i učitelé) zapínají počítače pouze předepsaným způsobem a studenti jen na výslovný pokyn učitele.
- b) Počítače a jejich příslušenství uživatelé obsluhují tak, jak je to obvyklé u jiných elektronických výrobků, to znamená bez násilí a hrubé fyzické síly. Uživatelé při práci nepijí a nekonzumují žádné potraviny.
- c) Studenti na počítačích provádějí výhradně ty práce, které jsou uloženy učitelem.
- d) Při nezvyklém chování počítače student přivolá učitele, nesnaží se odstraňovat poruchu sám.

- e) Vlastní flash disk do USB portu lze používat pouze po dohodě se správcem učebny.
- f) Studenti nesmějí spouštět neznámé programy.
- g) Vytvořené dokumenty (soubory) si každý ukládá a zálohuje do své složky vytvořené na disku školy.
- h) Při práci na internetu se zakazuje navštěvovat stránky s nevhodným obsahem, dále se zakazuje stahovat soubory, které nesouvisí s výukou (jedná se hlavně o soubory s velkou kapacitou dat - mp3, wma, videa, instalační soubory) a hrát online počítačové hry.
- i) Uživatelé sítě nebudou obtěžovat ostatní uživatele nevhodnými e-maily, spamy a nebudou odesílat hromadné e-maily větším skupinám adresátů. Tito uživatelé zvyšují riziko roznášení počítačových virů v síti a porušují pravidla slušného chování. Dále se nebudou podílet na kyberšikaně a budou dodržovat autorská práva.
- j) Při práci na PC se zakazuje dotýkání monitoru LCD i jeho čištění.

5. Ukončení práce:

- a) Na konci hodiny každý student i učitel ukončí veškeré spuštěné aplikace na PC.
- b) Každý uživatel uklidí své pracoviště (přisune židli ke stolu, srovná monitor, myš a klávesnici na stole).

6. Vypínání počítače:

Poznámka pro učitele:

Pokud je to v učebně toho dne poslední hodina dle rozvrhu učebny nebo pokud učitel nemá jistotu, zda následující hodina v učebně proběhne dle rozvrhu učebny, vypíná spolu se studenty v učebně všechny počítače včetně projektoru a tiskárny.

- a) Studenti vypínají nebo odhlašují počítače až po výslovném souhlasu učitele.
- b) Jsou-li všechny studentské počítače vypnuty nebo odhlášeny (ne dříve!), pak mohou studenti vstát.

7. Opuštění učebny:

Poznámka pro učitele:

Učitel při opuštění učebny uzavře všechna okna a vypne osvětlení.

- a) Po kontrole učebny učitelem mohou studenti opustit učebnu.
- b) Za pořádek a dodržování tohoto provozního řádu zodpovídá příslušný učitel, který vedl výuku.
- c) Veškeré závady a poruchy při provozu oznámí vyučující co nejdříve správci učebny informatiky.

Zdroje informací o BOZP

<https://osha.europa.eu/cs/themes/young-workers>

<http://szu.cz/tema/podpora-zdravi/prevence-urazu-u-deti-a-dospivajicich-cr>

<https://www.napofilm.net/cs/learning-with-napo/napo-in-the-workplace>

http://osh.act.gov.pt/?page_id=319&lang=cs

<http://skoly.vubp.cz/deti-zaci-studenti.php?typ=vos&obsah=dzs-pracovni>

http://www.ceskyfocalpoint.cz/?page_id=377

<https://ema.rvp.cz/material/48461>

<https://ema.rvp.cz/material/48462>

<https://prvni-zamestnani.vubp.cz/>