

International Visegrad Fund

Projekt „Innovative education according to the needs of Industry 4.0 principles in V4 countries“

Strategic Grant No. 22320035

Projekt výzkumu inovací studijních programů v souvislosti s nástupem Průmyslu 4.0

Univerzita Pardubice

2024

Výzkumné otázky:

Jakou úroveň kompetencí (digitálních, obecných a měkkých) požadují podniky (organizace) po absolventech neekonomických oborů při nástupu do zaměstnání v souvislosti s jejich adaptací na Průmysl 4.0?

Jak vnímají studenti neekonomických studijních oborů potřebnost kompetencí (digitálních, obecných a měkkých) vyvolaných adaptací podniků (organizací) na Průmysl 4.0 pro budoucí zaměstnání a jakou ochotu jeví studovat předměty, které tyto kompetence zajišťují?

Jaké konkrétní předměty by měly být do neekonomických studijních programů zařazeny (popř. jak by stávající předměty měly být modifikovány), aby absolventi získali potřebné kompetence, zvyšující jejich šanci na uplatnění v podnicích (organizacích) adaptujících se na Průmysl 4.0?

K nalezení odpovědí na výzkumné otázky se uskuteční primární výzkum ve třech krocích:

- 1) Kvalitativní výzkum mezi průmyslovými podniky (5 oslovených podniků v každé partnerské zemi). Cílem výzkumu je odhalit potřebnou úroveň předem specifikovaných kompetencí.**
- 2) Kvantitativní výzkum mezi studenty neekonomických studijních oborů (50 oslovených studentů v každé partnerské zemi). Cílem výzkumu je zjistit míru potřebnosti jednotlivých kompetencí z pohledu studentů a současně jejich ochotu studovat předměty, které tuto kompetenci zajistí.**
- 3) Kvalitativní výzkum mezi akademickými pracovníky institucí partnerů projektu. Cílem bude posoudit schopnost současných neekonomických studijních programů vyučovaných na pracovištích zapojených partnerů projektu poskytnout kompetence požadované adaptací podniků (organizací) na Průmysl 4.0 a navrhnout inovace umožňující zlepšení těchto kompetencí a návazně na to i uplatnění absolventů těchto studijních programů.**

Východiskem výzkumu jsou kompetence požadované v souvislosti s nástupem Průmyslu 4.0, definované Ministerstvem práce a sociálních věcí České republiky a uvedené v Centrální databázi kompetencí (<https://cdk.nsp.cz/>). Výzkum vychází nejen ze specifikace skupin a obsahu skupin kompetencí, ale také z definovaných úrovní jednotlivých kompetencí. Při definování úrovní digitálních kompetencí byl využit také e-learningový kurz digitálních kompetencí na eStudovně (<https://www.estudovna.cz/cz/digi-kompetence.html>).

1) Kvalitativní výzkum mezi průmyslovými podniky

Cíl výzkumu: Identifikovat požadovanou úroveň kompetencí digitálních, obecných a měkkých u absolventů neekonomických studijních programů.

Výzkumná metoda: skupinový/individuální rozhovor s vybranými respondenty

Výběr vzorku respondentů: 20 průmyslových podniků (5 podniků v každé partnerské zemi projektu). Podniky mohou být v odůvodněných případech nahrazeny dalšími organizacemi, které přijímají do zaměstnání absolventy neekonomických studijních oborů vyučovaných na vysokých školách. Z každého podniku bude k hloubkovému rozhovoru osloven minimálně 1 respondent (HR manažer, manažer na min. střední úrovni managementu).

Metoda zpracování dat: kvalitativní obsahová analýza rozhovoru

Náklady: cestovní náklady na cesty do jednotlivých podniků, náklady na pohoštění respondentů v případě uplatnění metody skupinové diskuse během workshopu

Časové určení sběru dat: 1.10.2024 – 30.11.2024

Specifikace hledaných informací: viz popis kompetencí v Přílohách 1–3

Očekávané výstupy výzkumu:

a) **Digitální kompetence.** Na základě obsahové analýzy rozhovoru bude v každém podniku zjištěna požadovaná úroveň kompetence 1–3, nebo úroveň 0 v případě, kdy kompetence není podnikem vyžadována. Popis a specifikace jednotlivých úrovní kompetencí je uvedena v Příloze 1.

Podskupina kompetencí	Popis kompetence	Požadovaná úroveň			
		0	1	2	3
Informační a datová gramotnost	Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu				
	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu				
	Správa dat, informací a digitálního obsahu				
Komunikace a spolupráce	Interakce prostřednictvím digitálních technologií				
	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií				
	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií				
	Netiketa				
Tvorba digitálního obsahu	Tvorba digitálního obsahu				
	Integrace a přepracování digitálního obsahu				
	Autorská práva a licence				
Bezpečnost	Ochrana zařízení				
	Ochrana osobních dat a soukromí				
	Ochrana zdraví a duševní pohody				
	Ochrana životního prostředí				
Řešení problémů	Řešení technických problémů				
	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií				
	Kreativní využívání digitálních technologií				
	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích				

- b) **Obecné kompetence.** Na základě obsahové analýzy rozhovoru bude v každém podniku zjištěna požadovaná úroveň kompetence 1–3, nebo úroveň 0 v případě, kdy kompetence není podnikem vyžadována. Popis a specifikace jednotlivých úrovní kompetencí je uvedena v Příloze 2.

Popis kompetence	Požadovaná úroveň			
	0	1	2	3
Počítačová způsobilost				
Numerická způsobilost				
Ekonomické povědomí				
Právní povědomí				
Jazyková způsobilost v úředním (národním) jazyce				
Jazyková způsobilost v angličtině				
Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce				

- c) **Měkké kompetence.** Na základě obsahové analýzy rozhovoru bude v každém podniku zjištěna požadovaná úroveň kompetence 1–3, nebo úroveň 0 v případě, kdy kompetence není podnikem vyžadována. Popis a specifikace jednotlivých úrovní kompetencí je uvedena v Příloze 3.

Podskupina kompetencí	Popis kompetence	Požadovaná úroveň			
		0	1	2	3
Osobnostní kompetence	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání				
	Kompetence k flexibilitě				
	Kompetence ke kreativitě				
	Kompetence ke zvládání stresu a zátěže				
Interpersonální kompetence	Kompetence k efektivní komunikaci				
	Kompetence ke kooperaci				
	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb				
	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních				
	Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým				
	Kompetence k vedení lidí				
Kognitivní kompetence	Kompetence k analytickému myšlení				
	Kompetence ke koncepčnímu myšlení				
	Kompetence k objevování a orientaci v informacích				
Výkonové kompetence	Kompetence k aktivnímu přístupu				
	Kompetence k plánování a organizování práce				
	Kompetence k podnikavosti				
	Kompetence k řešení problémů				
	Kompetence k samostatnosti				
	Kompetence k výkonnosti				

- d) **Nové kompetence.** Pokud respondent spontánně vyjádří potřebnost další digitální, obecné nebo měkké kompetence (neuvedené v předchozích seznamech), výzkumník tuto kompetenci pojmenuje a popíše, jaké znalosti, dovednosti nebo schopnosti se v rámci této kompetence očekávají.

Nové kompetence	Popis kompetence

2) Kvantitativní výzkum mezi VŠ studenty

Cíl výzkumu:

- Zjistit míru potřebnosti jednotlivých kompetencí z pohledu studentů a
- poznat jejich ochotu studovat předměty, které tuto kompetenci zajistí.

Výzkumná metoda: dotazníkové šetření mezi vybranými respondenty

Výběr vzorku respondentů: 200 studentů, kteří v době sběru dat studují v magisterském stupni neekonomického studijního oboru (50 studentů v každé partnerské zemi projektu). Úplné šetření ve vybraných studijních oborech. V případě získání nedostatečného počtu odpovědí (tj. méně než 50 v každé zemi) se výzkum rozšíří také na studenty bakalářského stupně.

Metoda zpracování dat: statistická analýza dat získaných v dotazníkovém šetření

Náklady: náklady se nepředpokládají při elektronickém sběru dat, náklady na materiál při sběru dat papírovou formou dotazníku

Časové určení sběru dat: 1.11.2024 – 23.12.2024

Specifikace hledaných informací: viz dotazník v Příloze 4

Očekávané výstupy výzkumu:

Partnerské země poskytnou datovou matici (odpovědi z dotazníkového šetření podle Přílohy 4) výzkumníkům z Česka za účelem následné statistické analýzy. Na základě výsledků statistické analýzy bude zhodnocena vnímaná potřeba jednotlivých kompetencí a ochota studentů studovat předměty v zájmu získání těchto kompetencí.

3) Kvalitativní výzkum mezi VŠ pedagogy

Cíl výzkumu:

- Posoudit schopnost současných neekonomických studijních programů vyučovaných na pracovištích zapojených partnerů projektu poskytnout kompetence požadované adaptací podniků (organizací) na Průmysl 4.0,
- navrhnout inovace umožňující zlepšení těchto kompetencí (inovace mohou mít podobu doplnění obsahu nebo výukové metody u stávajících předmětů nebo identifikace nových předmětů a jejich obsahu) a
- posoudit možnosti implementovat navrhované změny do stávajících neekonomických studijních programů.

Výzkumná metoda: skupinový rozhovor s vybranými respondenty

Výběr vzorku respondentů: 4 skupinové rozhovory (1 rozhovor v každé partnerské zemi projektu) s 8–10 respondenty. Mezi respondenty budou zahrnuti vyučující předmětů poskytujících kompetence pro adaptaci podniků (organizací) na průmysl 4.0, garanti neekonomických studijních programů na pracovištích zapojených partnerů projektu, případně další akademičtí pracovníci s pravomocí rozhodovat o změnách ve studijních programech.

Metoda zpracování dat: kvalitativní obsahová analýza rozhovoru

Náklady: náklady na pohoštění respondentů

Časové určení sběru dat: 1.1.2025 – 31.1.2025

Specifikace hledaných informací:

- Identifikovat předměty, které úplně či částečně zajišťují získání kompetencí požadovaných adaptací podniků (organizací) na průmysl 4.0 (viz popis kompetencí v Přílohách 1–3).
- Identifikovat úroveň získaných kompetencí po absolvování těchto předmětů.
- Identifikovat kompetence, které studiem těchto předmětů nejsou získány a kompetence, jejichž úroveň po studiu není dostatečná.
- Identifikovat možnosti studentů tyto předměty absolvovat a rovněž možnosti se studiu těchto předmětů vyhnout (zjistit, které z těchto předmětů jsou povinné a které mají alternativu volby, tj. lze se jejich studiu vyhnout).
- Identifikovat potřebné změny v neekonomických studijních programech – tj. navrhnout předměty, které zaplní mezery při zajišťování kompetencí absolventů neekonomických studijních oborů, náplň těchto předmětů a formy výuky.
- Identifikovat možnosti a způsob zařazení nově navržených předmětů do současně vyučovaných neekonomických studijních oborů.

Očekávané výstupy výzkumu:

Na základě obsahové analýzy rozhovorů bude na každé partnerské instituci zhodnocen současný stav v oblasti vzdělávání digitálních, obecných a měkkých kompetencí a navrženy možné změny v neekonomických studijních programech včetně možností tyto změny implementovat.

Příloha 1: Popis digitálních kompetencí pro kvalitativní výzkum mezi podniky

Seznam a popis kompetencí vychází z Centrální databáze kompetencí (<https://cdk.nsp.cz/>) a popisu digitálních kompetencí na e-learningovém kurzu eStudovny (<https://www.estudovna.cz/cz/digi-kompetence.html>). Původní 4úrovňový systém kompetencí byl modifikován na 3úrovňový.

Podskupina kompetencí	Kompetence	Úroveň		
		1	2	3
Informační a datová gramotnost	Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu	<i>Uvědomuje si, že internet nabízí užitečné informace a data pro různé situace. Umí používat vyhledávače (např. Google, Seznam), volí správná klíčová slova a efektivně filtruje výsledky. Dokáže nalézt základní informace.</i>	<i>Umí vyhledávat data a informace v digitálním prostředí, procházet výsledky a najít relevantní obsah. Dokáže nakupovat v e-shopech a zjistit potřebné dokumenty na úřadech.</i>	<i>Umí přizpůsobit vyhledávací strategii pro rychlé nalezení relevantních dat a informací. Vyhledává specifické informace podle potřeby a dokáže je sdílet s kolegy či rodinou.</i>
	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	<i>Uvědomuje si nepravdivé zprávy a řetězové e-maily a jejich nebezpečí. Dokáže je identifikovat v poště a nereaguje na ně. Zná výhody hodnocení a recenzí na internetu a způsoby ochrany před podvodnými informacemi.</i>	<i>Hodnotí důvěryhodnost zdrojů dat a digitálního obsahu. Při online nákupu ověřuje důvěryhodnost e-shopu a kvalitu zboží. Umí rozlišit hoax a ověřit, zda jde o známé falešné tvrzení.</i>	<i>Umí kriticky pracovat se zdroji a rozpoznávat manipulativní zprávy. Posuzuje důvěryhodnost a spolehlivost dat a identifikuje znaky nedůvěryhodného média. Aktivně se vymezuje proti zavádějícím informacím.</i>
	Správa dat, informací a digitálního obsahu	<i>Rozumí pojmům soubor a složka/adresář a ví, že složka může obsahovat soubory nebo podsložky. Umí strukturovat složky v počítači či mobilu a pracovat se základní strukturou. Ukládá soubory do složek a umí je přejmenovat, kopírovat, vymazat a upravovat. S pomocí dokáže zálohovat data ze zařízení.</i>	<i>Umí vytvořit složku a strukturu v digitálním prostředí a efektivně organizovat data a informace pro snadné vyhledávání. Dokáže samostatně zálohovat data a pravidelně je ukládá na jiném místě.</i>	<i>Organizuje a popisuje data, které dokáže sdílet s rodinou nebo kolegy. Umí pracovat s daty v cloudu a zálohuje je automaticky pomocí předem nastavených úloh.</i>
Komunikace a spolupráce	Interakce prostřednictvím digitálních technologií	<i>Zná a využívá jednoduché komunikační technologie (e-mail, textové zprávy, chaty, sociální sítě) pro kontakt s rodinou a známými. Umí pracovat se základním e-mailovým prostředím (např. seznam.cz, gmail.com) a spravovat seznam kontaktů.</i>	<i>Umí vybrat vhodný nástroj pro komunikaci a rozlišuje mezi soukromými a oficiálními sděleními, což ovlivňuje volbu komunikačního kanálu (chat, e-mail, videohovor). Ovládá základy skupinové komunikace (textové zprávy a skupinové videohovory).</i>	<i>Navrhne vhodné komunikační strategie a postupy pro různé typy interakcí. Umí uspořádat videokonferenci nebo webinář.</i>
	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	<i>Zná jednoduché nástroje (sociální sítě, e-mail) pro sdílení dat a informací. Umí poslat e-mail s vhodným předmětem a přílohou a dokáže otevřít nebo uložit dokument z odkazu.</i>	<i>Umí uložit a odeslat velké soubory (např. film, fotografii) např. pomocí uschovna.cz nebo ulozto.cz. Zná nastavení online úložiště a sdílí data, také používá sdílenou složku v lokální síti.</i>	<i>Umí posoudit a vybrat nejvhodnější technologie pro sdílení informací a obsahu. Dokáže nastavit technologie pro sdílení dat v rodině nebo s přáteli a volí vhodnou službu podle typu dat.</i>

	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	<i>Zná základní textové, tabulkové a komunikační nástroje pro online spolupráci. Umí používat společné úložiště, otevřít sdílený dokument a pracovat na něm.</i>	<i>Umí vybrat vhodné nástroje pro online spolupráci na různých úkolech (psaní dokumentu, vyplňování tabulek, kalendář). Dokáže vytvořit a sdílet dokument, vkládat komentáře a editovat obsah.</i>	<i>Navrhne vhodné nástroje a postupy pro online spolupráci, řídí ji a iniciuje. Umí spravovat nastavení sdílených služeb a přidělovat nebo odnímat práva.</i>
	Netiketa	<i>Zná zásady zdvořilosti a pravidla vedení dialogu v online prostředí. Komunikuje s ostatními podle základních zdvořilostních principů. Umí aplikovat pravidla typografie (správné psaní velkých písmen, interpunkci, diakritiku), píše předmět do e-mailu a používá smajlíky v neformální komunikaci.</i>	<i>Umí přizpůsobit svou komunikaci adresátovi a typu online prostředí, jak formálně, tak obsahově. Dodržuje pravidla vedení dialogu a umí nahlásit nevhodný příspěvek. Uvědomuje si, že v psané formě se ztrácí nonverbální složky komunikace (tón hlasu, kontext apod.).</i>	<i>Umí aktivně řídit online komunikaci a řešit spory (flamewar). Dokáže identifikovat trolly a vhodně s nimi pracovat.</i>
Tvorba digitálního obsahu	Tvorba digitálního obsahu	<i>Umí napsat a upravit text v textovém editoru (změna vzhledu písma), kopírovat, vyjmout a vkládat. Dokáže text vytisknout, uložit nebo sdílet. Je schopen vyplňovat a odesílat elektronické formuláře. V jednoduchých tabulkových procesorech umí počítat základní příklady. Dokáže také pořídit fotografii nebo video a ukázat je dalším lidem.</i>	<i>Umí vybrat vhodný nástroj pro jednoduchou úpravu fotografií, otevřít fotografii v editoru, otočit a oříznout ji. Vytvořený objekt umí uložit. Je schopen nahrát zvukový záznam a prezentovat fotky, videa a zvukové záznamy ostatním. Dokáže vytvořit a publikovat online článek.</i>	<i>Umí vytvářet a editovat vlastní audiovizuální obsah tak, aby byl stylově jednotný a estetický. Tento obsah dokáže využít v prezentacích, na sociálních sítích nebo na vlastní webové stránce.</i>
	Integrace a přepracování digitálního obsahu	<i>Umí vytvářet soubory s různými typy médií (text, obrázky, video, zvuky) a stáhnout obrázky z internetu do svého úložiště. Dokáže vložit text do jazykového překladače a zkopírovat výsledný překlad.</i>	<i>Umí vyhledávat digitální obsah pro tvorbu vlastního díla a vybírat způsoby úpravy, vylepšení a spojování digitálních textů, fotografií, zvuku nebo videa za účelem vytvoření nového a originálního obsahu.</i>	<i>Umí propojovat různé služby, aby vytvářely funkční celek. Dokáže vytvořit video s texty, titulky a hudbou.</i>
	Autorská práva a licence	<i>Uvědomuje si existenci licencí a povolení k užívání textů, programů, fotografií, videí a jiného digitálního obsahu. Chápe význam autorského práva v online prostředí a zná rozdíl mezi „koupit“ a „ukrást“ (ve smyslu obsahu na internetu).</i>	<i>Chápe význam licencí jako pravidel pro ochranu a šíření duševního vlastnictví a že digitální obsah je výsledkem duševní práce. Ví, že existují různé druhy licencí a že použití v rozporu s nimi je nelegální a trestné.</i>	<i>Zná licenční politiku, jako je Creative Commons, a rozlišuje mezi jednotlivými druhy. U svých digitálních děl volí a uvádí vhodnou licenci.</i>
Bezpečnost	Ochrana zařízení	<i>Uvědomuje si, že zařízení by mělo být pod dohledem a chráněno proti krádeži. Před odchodem ho vypíná nebo se odhláší. Ví, že baterie nesmí být vystavena vysokým teplotám a zná ochranné prvky proti poškození.</i>	<i>Uvědomuje si, jak se bránit proti ztrátě dat při výpadku napájení, a zváží, zda ochrana dat je pro něj důležitá natolik, že se vyplatí investice. Ví, že zařízení a data lze zabezpečit, a v případě potřeby se obrátí na odborníky.</i>	<i>Umí zabezpečit zařízení a data, chránit je při ztrátě a obnovit po poruše. Přístroje připojuje k jednomu zdroji energie (např. počítač a tiskárnu do stejné zásuvky).</i>

	Ochrana osobních dat a soukromí	<i>Zná základní způsoby ohrožení osobních informací. Ví, že by neměl používat stejné heslo pro všechny digitální aplikace. Při užívání internetu se vyhýbá materiálům s pochybným obsahem (reklamy, nevyžádaná pošta). Přístup do svých zařízení chrání heslem nebo jinou formou identifikace (PIN, otisky prstů, rozpoznání obličeje).</i>	<i>Heslo neodvozuje od osobních údajů a používá kombinaci různých znaků (malá a velká písmena, číslice, speciální znaky). Nikomu nesdílí své přístupové údaje. Uvědomuje si, že ostatní uživatelé nemusí odhalovat svou pravou totožnost (např. vydávání se za jiné pohlaví nebo věk). Důvěrné údaje nesdílí na internetu ani na sociálních sítích.</i>	<i>Citlivá data šifruje, takže nejsou čitelná bez zadání dalšího hesla. Dokáže zvolit vhodnou bezpečnostní strategii pro sebe i domácnost a reflektovat rizika cloudových služeb, které efektivně a bezpečně využívá. Chrání svá osobní data na počítači i v mobilním zařízení (např. používá antivirové programy).</i>
	Ochrana zdraví a duševní pohody	<i>Uvědomuje si rizika spojená s dlouhým používáním počítače nebo mobilu. Umí provádět jednoduchá kompenzační cvičení a ví, že nadměrné užívání digitálních technologií může vést k závislosti.</i>	<i>Při používání digitálních technologií dbá na základní ergonomická pravidla a ochranu duševního zdraví (např. časový limit). Nepoužívá přístroje u jídla a před spaním a neodsouvá běžné činnosti kvůli digitálnímu světu. Umí rozeznat projevy kyberšikany a dokáže se obejít bez technologií, využít čas jiným způsobem.</i>	<i>Umí využívat digitální technologie pro efektivní plánování svých činností. Pravidelně si plánuje přestávky a vědomě odpočívá. Ví, co je informační přetížení, a snaží se mu vyhnout. Dokáže se aktivně bránit kyberšikaně.</i>
	Ochrana životního prostředí	<i>Uvědomuje si, že všechna digitální zařízení spotřebovávají elektrickou energii, a je vhodné je při delší nečinnosti vypínat. Zná i další způsoby, jak chránit životní prostředí při práci s technologiemi. Ví, že stará elektronická zařízení patří do elektroodpadu a mohou se recyklovat.</i>	<i>Maximálně využívá elektronické dokumenty, tiskne jen v nezbytných případech a používá úsporná nastavení (oboustranný nebo rychlý tisk). Umí na mobilním zařízení zjistit, které aplikace spotřebovávají nejvíce energie, a efektivně je řídit. Dokáže třídít dosloužená elektronická zařízení v souladu s platnými předpisy.</i>	<i>Umí nacházet pokročilá řešení pro úsporu energie a její automatizaci. Je si vědom energetické náročnosti kryptoměn a morálního zastarávání zařízení, vždy zvažuje, jak častá výměna za novější ovlivňuje životní prostředí.</i>
Řešení problémů	Řešení technických problémů	<i>Umí k digitálnímu zařízení připojit běžné periferie (myš, klávesnici, reproduktor, sluchátka, přenosný disk, tiskárnu) pomocí kabelu a konektoru, nebo bezdrátově, podle dříve naučeného postupu. Dokáže spustit a vypnout zařízení nebo nainstalované aplikace.</i>	<i>Umí připojit periferie různými způsoby (kabel, Bluetooth, Wi-Fi, NFC) a provádí základní údržbu, jako jsou aktualizace a antivirová kontrola. Dokáže změnit přístupové heslo a vyměnit spotřební materiál (kabel, toner, nabíječku). Aplikuje preventivní opatření proti technickým problémům (např. neláme kabely, sleduje stav materiálů).</i>	<i>Umí v online zdrojích najít informace o technickém problému, identifikovat jeho příčinu a v běžných případech jej vyřešit podle návodu. Navrhuje a aplikuje pokročilá preventivní opatření proti technickým problémům. Dokáže také pomoci jiným uživatelům s obnovením přístupu ke službám.</i>

	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	<i>Uvědomuje si, že existují nástroje a aplikace, které usnadňují řešení různých situací. Umí využít vhodné digitální nástroje pro běžné úkoly, jako je správa kalendáře, vyhledávání informací, psaní textů a textová komunikace.</i>	<i>Umí aktivně vyhledat a použít dostupné nástroje a aplikace, které nejlépe vyhovují jeho potřebám, a adekvátně je využívá. Uvědomuje si různé nástroje, které mu pomáhají efektivně zvládat rutinní situace.</i>	<i>Z dostupných nástrojů umí vybrat ten nejvhodnější podle svých i potřeb ostatních. Složitější úkoly dokáže analyzovat a hledat pro ně adekvátní řešení nebo technickou podporu.</i>
	Kreativní využívání digitálních technologií	<i>Uvědomuje si, že základní vybavení lze využít i k jiným účelům, než pro které bylo původně určeno, a umí najít vhodné nástroje pro tyto nové aplikace. Například může využít fotoaparát v chytrém telefonu k zaznamenání otevíracích hodin obchodu nebo ordinace, nebo použít speciální aplikace pro skenování, vodováhu, metronom atd.</i>	<i>Umí dosáhnout stejných výsledků různými způsoby, například použitím různých aplikací nebo různých postupů v rámci jedné aplikace. Využívá běžné aplikace netradičně, například PowerPoint k rychlé výrobě letáku nebo prezentaci rodinných fotografií. Efektivně využívá různé možnosti aplikací, jako jsou hypertextové odkazy, tlačítka a multimediální prvky, a umí propojovat různé mediální formy (text, video, animace).</i>	<i>Umí vyhledat alternativní nástroje, které lépe vyhovují jeho potřebám. Dokáže je porovnat a vybrat nejvhodnější pro daný účel a aktuální platformu (PC, tablet, chytrý telefon), a umí je také kombinovat podle potřeby.</i>
	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	<i>Uvědomuje si, že digitální kompetence jsou důležité v různých oblastech života, a jejich nedostatek může být velkým hendikepem. Dokáže identifikovat, které digitální dovednosti potřebuje rozvíjet, a umí tyto nedostatky popsat. Pokud si s nimi neví rady, ví, že může požádat o pomoc někoho kompetentnějšího.</i>	<i>Umí najít nápovědu a postupy pro řešení svých problémů, a to prostřednictvím online diskusních fór, kurzů, e-booků, videonávodů nebo blogů, které mu pomohou.</i>	<i>Dokáže si stanovit osobní vzdělávací cíle v oblasti digitálních kompetencí a systematicky je plnit postupnými kroky.</i>

Příloha 2: Popis obecných kompetencí pro kvalitativní výzkum mezi podniky

Seznam a popis kompetencí vychází z Centrální databáze kompetencí (<https://cdk.nsp.cz/>).

Kompetence	Úroveň		
	1	2	3
Počítačová způsobilost	<i>Základní ovládání počítače zahrnuje používání jednoduchých programů, jako je pokladna nebo správa příjmu zboží na sklad.</i>	<i>Ovládání kancelářských programů zahrnuje práci s texty, tabulkami, prezentacemi, e-mailem a internetem. Dále se zahrnuje manipulace se soubory, jako je vyhledávání, kopírování, ukládání, přesun a mazání.</i>	<i>Pokročilejší ovládání počítače (databáze, převody mezi kancelářskými aplikacemi, řešení jednodušších problémů), používání nových aplikací, uvědomění si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací, využití funkcí jednotlivých aplikací (vzorce, formátování, grafická animace).</i>
Numerická způsobilost	<i>Provádění základních aritmetických operací s číselnými údaji, interpretace výsledků a manipulace s hotovými penězi.</i>	<i>Provádění numerických operací se soubory údajů (např. v tabulkovém kalkulátoru), složitější aritmetické operace s vyhledanými údaji a výpočty rozměrů, ploch, objemů a poměrů.</i>	<i>Aplikace pokročilých matematických metod a modelování, provádění základních statistických operací a kalkulací pro komplexní zakázky.</i>
Ekonomické povědomí	<i>Manipulace s hotovými penězi, vyplňování formulářů a orientace v účetních a obchodních dokladech. Základní pochopení finančních produktů, jako jsou půjčky, platební karty a depozita.</i>	<i>Práce se základními účetními doklady (fakturami, objednávkami), znalost účetní terminologie a jednoduchého domácího účetnictví. Provádění kalkulací a rozpočtů, znalost ekonomických ukazatelů a makroekonomických veličin (inflace, nezaměstnanost). Posuzování finančních produktů podle efektivity (úrokové zatížení, ukládání peněz, směnky, pojištění).</i>	<i>Provádění kalkulací a rozpočtů pro komplexní zakázky, uplatňování ekonomických ukazatelů v obchodní činnosti a základní principy daňové legislativy. Plánování činnosti z hlediska daňové výhodnosti a využívání makroekonomických veličin (inflace, nezaměstnanost). Používání složitějších finančních produktů ve firmách, jako je vyjednávání s bankami, posuzování úvěrů, bankovní záruky a investování na kapitálovém trhu.</i>
Právní povědomí	<i>Porozumění základním zásadám české legislativy a právním dokumentům (např. pracovním smlouvám) a orientace v pracovněprávní problematice.</i>	<i>Schopnost posoudit zásady právně přípustného jednání a práce s informacemi v oblasti práva (např. kde hledat informace, na jaké instituce se obrátit). Orientace v obchodně-smluvní problematice (nákup, prodej nemovitostí) a základní znalost legislativy soukromého podnikání (daně, zakládání společnosti).</i>	<i>Právní povědomí a aplikace znalostí zákonů (obchodní a občanský zákoník) ve firemní praxi. Znalost právních úkonů, dokumentů a subjektů právní praxe, včetně aktivního právního jednání.</i>

Jazyková způsobilost v úředním (národním) jazyce	<i>Porozumění hlavnímu smyslu písemných informací týkajících se práce a vyhledání specifických údajů v jednoduchých textech. Interaktivní komunikace v běžných situacích (např. telefonáty, společenská komunikace) a porozumění hlavním bodům krátkých slyšených projevů relevantních pro práci. Sestavení a zaznamenání krátkých vzkazů a poznámek v pracovních oblastech.</i>	<i>Porozumění písemným textům o obecných a pracovních problémech, vlastní interpretace a orientace v autentických materiálech. Plynulá a spontánní interakce a komunikace ve známém kontextu, formulování názorů a referování o relevantních záležitostech. Orientace v delších ústních projevech (např. poslech přednášky) a sestavování písemných textů na obecná témata včetně formulace stanoviska.</i>	<i>Důkladná orientace a porozumění i náročným odborným textům, schopnost rozlišovat styly písemného projevu a plynule reagovat. Flexibilní a efektivní využívání jazykových prostředků pro různé účely (společenské, profesní) a přesné formulování názorů na složitá témata. Schopnost porozumět rozsáhlým a méně strukturovaným výpovědím, sestavování dobře strukturovaných podrobných textů na složitá témata a přizpůsobení formy a stylu textu danému účelu.</i>
Jazyková způsobilost v angličtině	<i>Porozumění hlavnímu smyslu písemných informací týkajících se práce a vyhledání specifických údajů v jednoduchých textech. Interaktivní komunikace v běžných situacích (např. telefonáty, společenská komunikace) a porozumění hlavním bodům krátkých slyšených projevů relevantních pro práci. Sestavení a zaznamenání krátkých vzkazů a poznámek v pracovních oblastech.</i>	<i>Porozumění písemným textům o obecných a pracovních problémech, vlastní interpretace a orientace v autentických materiálech. Plynulá a spontánní interakce a komunikace ve známém kontextu, formulování názorů a referování o relevantních záležitostech. Orientace v delších ústních projevech (např. poslech přednášky) a sestavování písemných textů na obecná témata včetně formulace stanoviska.</i>	<i>Důkladná orientace a porozumění i náročným odborným textům, schopnost rozlišovat styly písemného projevu a plynule reagovat. Flexibilní a efektivní využívání jazykových prostředků pro různé účely (společenské, profesní) a přesné formulování názorů na složitá témata. Schopnost porozumět rozsáhlým a méně strukturovaným výpovědím, sestavování dobře strukturovaných podrobných textů na složitá témata a přizpůsobení formy a stylu textu danému účelu.</i>
Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce	<i>Porozumění hlavnímu smyslu písemných informací týkajících se práce a vyhledání specifických údajů v jednoduchých textech. Interaktivní komunikace v běžných situacích (např. telefonáty, společenská komunikace) a porozumění hlavním bodům krátkých slyšených projevů relevantních pro práci. Sestavení a zaznamenání krátkých vzkazů a poznámek v pracovních oblastech.</i>	<i>Porozumění písemným textům o obecných a pracovních problémech, vlastní interpretace a orientace v autentických materiálech. Plynulá a spontánní interakce a komunikace ve známém kontextu, formulování názorů a referování o relevantních záležitostech. Orientace v delších ústních projevech (např. poslech přednášky) a sestavování písemných textů na obecná témata včetně formulace stanoviska.</i>	<i>Důkladná orientace a porozumění i náročným odborným textům, schopnost rozlišovat styly písemného projevu a plynule reagovat. Flexibilní a efektivní využívání jazykových prostředků pro různé účely (společenské, profesní) a přesné formulování názorů na složitá témata. Schopnost porozumět rozsáhlým a méně strukturovaným výpovědím, sestavování dobře strukturovaných podrobných textů na složitá témata a přizpůsobení formy a stylu textu danému účelu.</i>

Příloha 3: Popis měkkých kompetencí pro kvalitativní výzkum mezi podniky

Seznam a popis kompetencí vychází z Centrální databáze kompetencí (<https://cdk.nsp.cz/>). Původní 5úrovňový systém kompetencí byl modifikován na 3úrovňový.

Podskupina kompetencí	Kompetence	Úroveň		
		1	2	3
Osobnostní kompetence	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	<i>Je ochoten se vzdělávat, zejména v oblastech, které ho zajímají, a jeho potřeby jsou často řízeny vnějšími tlaky. Osvojí si nové dovednosti, pokud souvisejí s jeho stávajícími znalostmi a brzy je využije, ale obtížně aplikuje nové informace do praxe. Schopnost poučit se ze svých chyb mu však nechybí.</i>	<i>e zvědavý, otevřený novým zkušenostem a vyhledává informace, které aplikuje do praxe. Plánuje své vzdělávací potřeby, aktivně se vzdělává a zná své silné a slabé stránky. Rozvíjí silné stránky, poučí se z chyb a při učení nových dovedností je vytrvalý.</i>	<i>Definuje vzdělávací potřeby a prohlubuje svou odbornost. Aplikuje poznatky z různých oborů, motivuje se ke vzdělávání a vyhledává nové informace, které sdílí s ostatními. Rozpoznává vzdělávací potřeby druhých a podporuje jejich rozvoj. Kompenzuje slabiny silnými stránkami, analyzuje úspěchy a neúspěchy a vytváří akční plány.</i>
	Kompetence k flexibilitě	<i>Na přijetí nových myšlenek potřebuje čas a akceptuje postupné změny. Potřebuje příklady a vzory, a pomalu překonává stereotypy. Dokáže se soustředit na menší počet úkolů a stabilita pracovního prostředí je pro něj důležitá.</i>	<i>Změny pro něj nejsou stresující a akceptuje je bez problémů. Přijímá nové myšlenky, nebojí se nových metod a dokáže přenášet pozornost mezi úkoly. Snadno se učí novým věcem a postupům.</i>	<i>Změny vítá a aktivně prosazuje, je iniciátorem nových myšlenek a má inovativní myšlení. Nebojí se rizika a zpochybňuje stereotypy a zavedené postupy. Je připraven se učit a rozvíjet své dovednosti, volí vhodné pracovní metody podle situace a dokáže reagovat v nepředvídaných situacích a improvizovat.</i>
	Kompetence ke kreativitě	<i>Pokud to nenarušuje jeho komfort, je otevřený podnětům z okolí a občas přichází s vlastními nápady. Při realizaci těchto nápadů však mívá problémy s jejich dokončením.</i>	<i>Obvykle dokáže vnímat a promýšlet podněty ze známého prostředí nad rámec konvenčního myšlení. Produkuje vlastní nápady, které využívají známé postupy, sleduje trendy a novinky ve svém oboru a rád se zapojuje do realizace nových řešení. Je si vědom hlavních rizik a umí je vyhodnotit.</i>	<i>Má nekonvenční myšlení a dokáže věci nejen jinak vidět, ale také dělat. Nezavrhuje nové nápady a uvědomuje si rizika spojená s jejich realizací. Navrhuje a přijímá opatření k minimalizaci těchto rizik a své originální nápady úspěšně realizuje v praxi. Pro ostatní je vzorem a inspirací, vytváří kreativní prostředí.</i>
	Kompetence ke zvládání stresu a zátěže	<i>V zátěžových situacích se soustředí a podává požadovaný výkon. Zvládá stres a hledá řešení, často s pomocí druhých. V příznivých podmínkách se soustředí i na rutinní úkoly, ale neúspěch nese těžko. Změny akceptuje, pokud jim rozumí. Při běžném stresu ovládá emoce, ale při vyšší zátěži ztrácí sebejistotu.</i>	<i>V zátěžových situacích reaguje vyrovnaně a podává přiměřený výkon i při dlouhodobé zátěži. Neúspěch bere jako součást života a dokáže požádat o pomoc. Uvědomuje si, že míra zátěže mu pomáhá, a při překážkách analyzuje situaci, hledá řešení a překonává je. Změny akceptuje a přizpůsobuje se jim.</i>	<i>Podává vynikající výkon ve stresu, je vytrvalý a vnímá neúspěch jako příležitost k učení. Změny vítá a někdy je iniciuje. Při překážkách analyzuje situaci a volí nejlepší řešení. Má silnou vůli, ovládá emoce a otevřeně vyjadřuje pocity. Důvěřuje svým schopnostem a v nebezpečných situacích je oporou ostatním.</i>

Interpersonální kompetence	Kompetence k efektivní komunikaci	<i>Jednoduchá sdělení dokáže formulovat a komunikovat ústně i písemně. Aktivně naslouchá tématům, která zná, a dokáže je předat dál bez výrazných zkreslení. Vyjádří nesouhlas, ale neumí ho přesvědčivě obhájit argumenty.</i>	<i>Jasně a srozumitelně formuluje myšlenky ústně i písemně. Aktivně naslouchá a zapojuje se do diskuse, asertivně zastává a obhajuje své názory. Dokáže prezentovat i ve větší skupině.</i>	<i>Dokáže srozumitelně a přesvědčivě komunikovat i složitější sdělení ústně i písemně. Aktivně se účastní komunikace, překonává bariéry a umí ji vést. Dobře chápe verbální i neverbální sdělení, efektivně prezentuje a vyvolává aktivní dialog.</i>
	Kompetence ke kooperaci	<i>Při skupinové práci je aktivní, přizpůsobuje se chování a pravidlům skupiny, respektuje cíle a podílí se na úkolech. Sdílí své vědomosti, ale sám je aktivně nenabízí.</i>	<i>Aktivně spolupracuje a komunikuje, snaží se být pozitivní a ochotně se zapojuje do činností skupiny. Přispívá k plnění cílů, dohlíží na dodržování pravidel a sdílí své zkušenosti a znalosti. Respektuje druhé a je otevřený jejich názorům a nápadům.</i>	<i>Aktivně ovlivňuje atmosféru a potřeby skupiny, přispívá k dosažení cílů a přebírá zodpovědnost za výsledky. Sdílí, vyhledává a nabízí relevantní informace a dokáže spolupracovat v mezinárodních i multikulturálních týmech.</i>
	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	<i>Snaží se vyhovět zákazníkovi a uspokojit jeho potřeby. Projevuje vstřícné chování, vyjednává instinktivně a neorientuje se na budování dlouhodobých vztahů se zákazníky. Uplatňuje zejména rutinní postupy.</i>	<i>Je empatický a dokáže zjistit, předvídat a uspokojit potřeby zákazníka. Jeho vstřícné a příjemné chování se projevuje v profesionální komunikaci. Zvládá emoce i ve vypjatých situacích a přijímá cíle s měřitelnými obchodními výsledky.</i>	<i>Je vzorem vstřícného chování a buduje vztahy se zákazníky. Chápe jejich motivaci a usiluje o spokojenost a důvěru. Zjišťuje a využívá zpětnou vazbu ke zlepšování služeb. Je důvěryhodný, zvládá konflikty a dosahuje měřitelných obchodních cílů.</i>
	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	<i>Podniká kroky k ovlivnění druhých a využívá přímé metody přesvědčování, jako jsou fakta, čísla a vizuální pomůcky. I přes trénu před cizími lidmi podává dobrý výkon a slouží jako příklad. Je schopen mentoringu, předává zásadní informace, dává detailní instrukce a demonstruje řešení. Prezentuje jednoduchá témata před menšími skupinami.</i>	<i>Cíleně zvažuje dopad svého jednání a přizpůsobuje prezentaci zájmům posluchačů. Identifikuje potřeby a možnosti ostatních a přizpůsobuje techniky a přístupy. Umí předávat znalosti jednotlivcům a malým skupinám, ověřuje pochopení a dobře prezentuje v rodném jazyce. Zvládá prezentace a jednání s cizími lidmi i většími skupinami.</i>	<i>Realizuje ovlivňující strategie a efektivně předává znalosti jednotlivcům i skupinám. Identifikuje tréninkové potřeby a rozvojové oblasti, je pozitivní a podporující. Motivuje ostatní k učení, navrhuje nové metody a excelentně prezentuje v mateřském i cizím jazyce. Jeho neverbální projev zaujme posluchače.</i>
	Kompetence k sebezpoznání a porozumění druhým	<i>Své chování a výkon přičítá vnějším vlivům, což může vést k podhodnocování nebo nadhodnocování. Chybu přiznává s pocitem újmy, ale v některých situacích dokáže realisticky posoudit své jednání. Přijímá pozitivní zpětnou vazbu, často bývá překvapen reakcemi druhých.</i>	<i>Na sebe většinou nahlíží realisticky a přijímá zpětnou vazbu. Zabývá se svými pocity a chováním, snaží se pochopit jejich podstatu a motivaci. Uvědomuje si, že jeho pohled se může lišit od pohledu druhých.</i>	<i>Má sebereflexi, emocionální jistotu a zdravou sebedůvěru. Uvědomuje si své silné a slabé stránky a dokáže s nimi pracovat. Cítí zodpovědnost za své činy, vyjadřuje pocity a názory s respektem k druhým, rozumí jejich neverbálním projevům a vyhodnocuje jejich význam v interakci.</i>

	Kompetence k vedení lidí	<i>Vedení lidí chápe jako dohled nad rutinními aktivitami, kterým rozumí. Dokáže organizovat skupinu při jednoduchých činnostech.</i>	<i>Chce řídit druhé a dokáže vést skupinu při jednoduchých činnostech k dosažení skupinových cílů. Spoléhá se na osobní příklad a formální pravomoci z manažerské funkce. Snaží se rozvíjet podřízené a získávat je pro vizi organizace, podporuje týmovou práci a formální vzdělávání.</i>	<i>Chová se jako vůdce, definuje atraktivní vize a přebírá zodpovědnost za výkon skupiny. Vede tým k dosažení cílů, analyzuje výkony a navrhuje opatření. Využívá formální pravomoci i neformální autoritu, rozvíjí a povzbuzuje podřízené, deleguje pravomoci a koučuje je s dostatkem svobody. Odpovědně vybírá a vychovává své následníky.</i>
Kognitivní kompetence	Kompetence k analytickému myšlení	<i>Umí rozebrat jednoduchý úkol nebo problém, vidí souvislosti a analyzuje vztahy mezi částmi. Dokáže definovat argumenty a vytvořit seznam aktivit pro řešení úkolu.</i>	<i>Systematicky rozkládá složitý úkol na menší části, rozpoznává možné příčiny a důsledky, předvídá překážky a plánuje další kroky. Analyzuje vztahy a souvislosti mezi částmi problému.</i>	<i>Systematicky rozebírá složitý problém na dílčí části, zpracovává komplexní analýzy a plány pro řešení, používá různé techniky, hodnotí jejich přínos, vyvozuje závěry a definuje priority.</i>
	Kompetence ke koncepčnímu myšlení	<i>Využívá minulých zkušeností k identifikaci problémů a souvislostí, rozpoznává rozdíly mezi současnými a předchozími událostmi, a všímá si vztahů a vzorců mezi nimi.</i>	<i>Aplikuje kritické myšlení, rozumí souvislostem, vidí analogie a předvídá dopady trendů. Vytváří jednoduché koncepty a hypotézy, a dělá přesné závěry.</i>	<i>Identifikuje nové problémy a situace, nahlíží na ně v širších souvislostech a vytváří hypotézy pro optimální řešení. Představuje komplexní systémy a modely, zjednodušuje složité koncepty a vysvětluje je ostatním. Vytváří nové modely a teorie, které ovlivňují trendy v oboru.</i>
	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	<i>Dohledává relevantní informace a třídit je podle jednoduchých kritérií. Ověřuje informace od druhých a rozpoznává podstatné údaje ve svém oboru. Pracuje s jasně strukturovanými informacemi a využívá běžné informační technologie. Umí předávat jednoduché informace ostatním a vytváří základní dokumentaci.</i>	<i>Orientuje se v rozsáhlém množství informací, posuzuje jejich platnost a zdroje, srovnává a aplikuje je v praxi. Vytváří příslušnou dokumentaci a využívá technologie, včetně databází. Získané informace dokáže srozumitelně předat a vysvětlit.</i>	<i>Systematicky vyhledává a ověřuje informace, propojuje zdroje a tvoří vazby, čímž nalézá příležitosti a know-how pro ostatní. Řídí informační toky, využívá sofistikované aplikace pro práci s databázemi, strukturuje a dokumentuje informace inovativně. Efektivně zpracovává a vyhodnocuje informace a srozumitelně je předává dál.</i>
Výkonové kompetence	Kompetence k aktivnímu přístupu	<i>K jasně definovaným úkolům přistupuje aktivně, ale potřebuje průběžnou motivaci. Jeho angažovanost nad rámec běžných povinností je nízká. Dokáže řešit běžné problémy a vyhledat pomoc, pokud narazí na překážky, ale jeho aktivita rychle klesá při větších obtížích.</i>	<i>Angažuje se nad rámec běžných povinností, pokud je dostatečně motivován. Aktivně reaguje na nové příležitosti a většinou vstřícně reaguje na konkrétní potřeby situace. Dokáže překonávat překážky a snadno se nenechá odradit.</i>	<i>Je činorodý a aktivní, intenzivně se zajímá o dění kolem sebe, vyhledává řešení a nové příležitosti. V rozhodných situacích ovlivňuje okolí, projevuje angažovanost nad rámec povinností a iniciuje změny. Nenechá se odradit a je ochoten podstoupit riziko pro dosažení cílů.</i>

	Kompetence k plánování a organizování práce	<i>Rozlišuje dlouhodobé a krátkodobé plány, umí plánovat konkrétní činnosti a variantně je organizovat. Zajistí si potřebné zdroje a má hrubý časový odhad. Dokáže efektivně organizovat svou činnost.</i>	<i>Plánuje krátkodobě i dlouhodobě v souladu s ostatními plány a vytváří jejich varianty. V běžných situacích se samostatně rozhoduje, plánuje potřebné zdroje a čas, a vyhodnocuje efektivitu realizace plánů. Efektivně organizuje svou činnost podle plánů a činností ostatních.</i>	<i>Vytváří strategické plány, stanovuje cíle a motivuje okolí. Předvídá rizika, rozhoduje na základě priorit a preferuje důležité úkoly. Efektivně plánuje zdroje, organizuje práci podle schopností ostatních a vyhodnocuje naplňování cílů. V krizových situacích rychle reaguje a tvoří nové plány.</i>
	Kompetence k podnikavosti	<i>Aktivně zpracovává podněty z okolí a dokáže reagovat na okamžité potřeby i bez jasné instrukce. Často přichází s náměty na zlepšení, které umí samostatně připravit a realizovat. Vnímá rizika a je příkladem podnikavého zaměstnance.</i>	<i>Aktivně vyhledává příležitosti ke zlepšení a podnikatelské šance, které rychle testuje na trhu. Má odvahu a vytrvalost k realizaci svých nápadů a vnímá s nimi spojená rizika.</i>	<i>Má podnikatelskou intuici a strategické myšlení, je odhodlaný vybojovat úspěch a konkurovat na trhu. Umí pracovat s prioritami a vybírat nejvýnosnější příležitosti. Vytváří strategická partnerství pro zvyšování tržního podílu a neustále realizuje změny a projekty, které posilují pozici firmy. Systematicky pracuje s riziky, rychle je vyhodnocuje a snaží se je minimalizovat.</i>
	Kompetence k řešení problémů	<i>Systematicky řeší pouze jednodušší problémy a pouští se do nich, když má jistotu o správném postupu. Často se spoléhá na pomoc druhých, ale dokáže se poučit z chyb.</i>	<i>Je schopen pochopit příčiny problémů, promyslet je a u složitějších je rozložit na části. Navrhuje a realizuje řešení a v budoucnu jim dokáže předcházet. V případě potřeby umí řešit problémy týmově.</i>	<i>Využívá analytické i kreativní myšlení a umí posoudit, kdy je potřeba individuální přístup nebo týmová spolupráce. Podporuje motivující prostředí pro řešení problémů a umí stanovit priority při více problémech. Aplikuje originální myšlení, navrhuje adekvátní řešení, vede týmy a podílí se na tvorbě standardů, které předcházejí problémům.</i>
	Kompetence k samostatnosti	<i>Dokáže samostatně a spolehlivě plnit jednoduché úkoly podle přesných instrukcí, návodů a předpisů. Rozhoduje se nezávisle na skupinovém myšlení, když má k dispozici manuál nebo jinou vnější autoritu.</i>	<i>Samostatně a spolehlivě plní všechny zadané úkoly a vyhledává pomoc pouze při potřebě. Dokáže se rozhodovat i při nových či náročnějších úkolech, pokud má jasné instrukce. Odhaduje správně své kapacity a umí vyjádřit názory odlišné od skupiny, i za cenu konfliktů.</i>	<i>Dokáže složitý úkol rozložit na dílčí kroky a preferuje řídit se sám. Odhaduje své síly a pracuje vytrvale, soustředěně a samostatně, i na dlouhodobějších úkolech. Rychle a pružně se rozhoduje ve složitějších situacích, umí si získat potřebné zdroje a vyhledat pomoc. Hodnotí rizika, nebojí se odpovědnosti a plně přijímá odpovědnost za výsledky své práce.</i>

	Kompetence k výkonnosti	<i>V běžném pracovním procesu podává spolehlivý výkon, zaměřuje se na výsledky v definovaném čase a umí překonávat dílčí překážky. Potřebuje kontrolu pracovního výkonu, zpětnou vazbu přijímá bez problémů a využívá ji k zlepšení. Uvědomuje si týmové a firemní priority.</i>	<i>Jeho výkon je spolehlivý a stabilní. Při plnění cílů hledá možnosti zlepšení v rutinních procesech a dokáže překonávat náročné překážky. Zaměřuje se na výsledky, rozpoznává klíčové kroky k dosažení týmových a vlastních cílů. Zpětnou vazbu přijímá a dokáže sladit osobní priority s týmovými či firemními. Plní firemní standardy výkonu a má schopnost sebekontroly a sebemotivace.</i>	<i>Jeho výkon je nadprůměrný a je příkladem osobního nasazení. Má vysoké nároky na svůj výkon a dokáže si stanovovat střednědobé cíle nad rámec běžného pracovního výkonu. Konstruktivně přijímá a poskytuje zpětnou vazbu s cílem sladit osobní a týmové cíle. Motivuje sebe i ostatní k neustálému zlepšování a efektivitě práce.</i>
--	--------------------------------	---	---	--

Příloha 4: Dotazník pro kvantitativní výzkum mezi VŠ studenty

1. Do jaké míry jsou podle Vás potřebné následující kompetence při nástupu do zaměstnání po ukončení vysokoškolského studia? K odpovědi prosím použijte 7bodovou škálu (kde „-3“=nepotřebné, „0“=neutrální postoj, „3“=potřebné).	Potřebnost						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu							
Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu							
Správa dat, informací a digitálního obsahu							
Interakce prostřednictvím digitálních technologií							
Sdílení prostřednictvím digitálních technologií							
Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií							
Netiketa							
Tvorba digitálního obsahu							
Integrace a přepracování digitálního obsahu							
Autorská práva a licence							
Ochrana zařízení							
Ochrana osobních dat a soukromí							
Ochrana zdraví a duševní pohody							
Ochrana životního prostředí							
Řešení technických problémů							
Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií							
Kreativní využívání digitálních technologií							
Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích							
Počítačová způsobilost							
Numerická způsobilost							
Ekonomické povědomí							
Právní povědomí							
Jazyková způsobilost v úředním (národním) jazyce							
Jazyková způsobilost v angličtině							
Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce							
Kompetence k celoživotnímu vzdělávání							
Kompetence k flexibilitě							
Kompetence ke kreativitě							
Kompetence ke zvládání stresu a zátěže							
Kompetence k efektivní komunikaci							
Kompetence ke kooperaci							
Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb							
Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních							
Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým							
Kompetence k vedení lidí							
Kompetence k analytickému myšlení							
Kompetence ke koncepčnímu myšlení							
Kompetence k objevování a orientaci v informacích							
Kompetence k aktivnímu přístupu							
Kompetence k plánování a organizování práce							
Kompetence k podnikavosti							
Kompetence k řešení problémů							
Kompetence k samostatnosti							
Kompetence k výkonnosti							

2. Do jaké míry byste byl(a) ochotný/á na vysoké škole studovat předměty, které by Vám zajistily následující kompetence? K odpovědi prosím použijte 7bodovou škálu (kde „-3“=neochotný/á, „0“=neutrální postoj, „3“=ochotný/á).	Ochota						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu							
Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu							
Správa dat, informací a digitálního obsahu							
Interakce prostřednictvím digitálních technologií							
Sdílení prostřednictvím digitálních technologií							
Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií							
Netiketa							
Tvorba digitálního obsahu							
Integrace a přepracování digitálního obsahu							
Autorská práva a licence							
Ochrana zařízení							
Ochrana osobních dat a soukromí							
Ochrana zdraví a duševní pohody							
Ochrana životního prostředí							
Řešení technických problémů							
Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií							
Kreativní využívání digitálních technologií							
Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích							
Počítačová způsobilost							
Numerická způsobilost							
Ekonomické povědomí							
Právní povědomí							
Jazyková způsobilost v úředním (národním) jazyce							
Jazyková způsobilost v angličtině							
Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce							
Kompetence k celoživotnímu vzdělávání							
Kompetence k flexibilitě							
Kompetence ke kreativitě							
Kompetence ke zvládání stresu a zátěže							
Kompetence k efektivní komunikaci							
Kompetence ke kooperaci							
Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb							
Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních							
Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým							
Kompetence k vedení lidí							
Kompetence k analytickému myšlení							
Kompetence ke koncepčnímu myšlení							
Kompetence k objevování a orientaci v informacích							
Kompetence k aktivnímu přístupu							
Kompetence k plánování a organizování práce							
Kompetence k podnikavosti							
Kompetence k řešení problémů							
Kompetence k samostatnosti							
Kompetence k výkonnosti							

Doplňující otázky	Varianty odpovědí				
3. V jakém ročníku studujete vysokou školu? Označte pouze 1 odpověď.	1	2	3	4	5
4. Jaký studijní obor studujete? Doplňte.					
5. Jaké máte pracovní zkušenosti? Uveďte celkovou dobu pracovního poměru (částečné i plné úvazky) v letech. Označte pouze 1 odpověď.	žádné	méně než 1 rok	1–2 roky	více než 2 roky	
6. Jaký je Váš gender? Označte pouze 1 odpověď.	muž	žena	jiný		
7. Jaký je Váš věk? Doplňte.					

Příloha k dotazníku – popis zkoumaných kompetencí:

Kompetence	Popis kompetence
Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu	Schopnost formulovat informační potřeby, hledat data, informace a obsah v digitálním prostředí, získat přístup k nim. Vytvářet si vlastní strategie pro vyhledávání informací.
Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	Schopnost analyzovat, porovnávat a kriticky hodnotit důvěryhodnost a spolehlivost zdrojů dat, informací a digitálního obsahu. Analyzovat, interpretovat a kriticky vyhodnocovat data, informace a digitální obsah.
Správa dat, informací a digitálního obsahu	Schopnost spravovat data, informace a obsah v digitálním prostředí. Organizovat a zpracovávat je ve strukturovaném prostředí.
Interakce prostřednictvím digitálních technologií	Schopnost působit prostřednictvím různých digitálních technologií a pochopit potřebu vhodných prostředků digitální komunikace pro daný kontext.
Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	Schopnost sdílet data, informace a digitální obsah s ostatními pomocí vhodných digitálních technologií. Dokázat zprostředkovat či sdílet data a informace, znát způsoby odkazování.
Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	Schopnost používat digitální nástroje a technologie při spolupráci v oblasti tvorby a spoluvytváření zdrojů a znalostí.
Netiketa	Respektovat normy chování při používání digitálních technologií a interagování v digitálním prostředí. Přizpůsobovat komunikační strategie a uvědomovat si kulturní a generační rozmanitost v digitálním prostředí.
Tvorba digitálního obsahu	Schopnost vytvářet a upravovat digitální obsah v různých formátech, vyjadřovat se prostřednictvím digitálních prostředků.
Integrace a přepracování digitálního obsahu	Schopnost upravit, upřesnit, vylepšit a integrovat informace do stávajícího digitálního obsahu tak, aby vznikl nový, originální a relevantní obsah a znalosti.
Autorská práva a licence	Chápat, jak se autorská práva a licence vztahují k datům, informacím a digitálnímu obsahu.
Ochrana zařízení	Schopnost chránit vlastní zařízení a digitální obsah a rozumět rizikům a hrozbám v digitálním prostředí. Vědět o bezpečnostních opatřeních a věnovat pozornost spolehlivosti a soukromí.
Ochrana osobních dat a soukromí	Znalost zásad ochrany osobních údajů a schopnost chránit osobní údaje a soukromí v digitálním prostředí. Rozumět tomu, jak používat a sdílet osobní identifikační údaje, ochránit sebe a ostatní před škodami.
Ochrana zdraví a duševní pohody	Schopnost vyhnout se zdravotním rizikům a ohrožení tělesné a duševní pohody při používání digitálních technologií (např. ergonomie práce s digitálními technologiemi). Chránit sebe a ostatní před možnými hrozbami v digitálním prostředí (např. správné chování na sociálních sítích, rozpoznání kyberšikany).
Ochrana životního prostředí	Uvědomovat si dopad digitálních technologií a jejich využívání na životní prostředí.
Řešení technických problémů	Schopnost identifikovat technické problémy při obsluze zařízení a používání digitálního prostředí a řešit je.
Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	Schopnost identifikovat a posoudit informační potřeby a vyhodnotit, vybrat a používat vhodné digitální nástroje a technologie pro jejich řešení.
Kreativní využívání digitálních technologií	Schopnost používat digitální technologie inovativním způsobem s cílem zefektivnit, zjednodušit či zkvalitnit procesy v rámci různých lidských činností. Aplikovat nekonvenční, invenční, důmyslná řešení koncepčních problémů a problémových situací pomocí digitálních technologií.
Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	Schopnost zjistit, kde je třeba zlepšit nebo aktualizovat vlastní digitální kompetence. Podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí. Hledat příležitosti pro vlastní rozvoj a udržovat si přehled o vývoji v digitálním světě.
Počítačová způsobilost	Schopnost ovládat kancelářské programy (texty, tabulky, prezentace), manipulovat se soubory (vyhledávání, kopírování, ukládání) a pracovat s databázemi. Znalost převodů mezi aplikacemi, řešení základních problémů a využívání pokročilých funkcí (vzorce, formátování).
Numerická způsobilost	Schopnost provádět operace s daty (např. v tabulkovém kalkulátoru), složitější aritmetika, matematické modelování, základní statistické operace a kalkulace pro složené činnosti (zakázky).
Ekonomické povědomí	Schopnost pracovat se základními účetními doklady (faktury, objednávky), znalost účetní a daňové terminologie, provádění kalkulací a rozpočtů. Orientace v ekonomických ukazatelích a makroekonomických pojmech (inflace, nezaměstnanost). Posuzování efektivity finančních produktů a využívání složitějších finančních nástrojů (úvěry, bankovní záruky, investice).
Právní povědomí	Schopnost porozumět základním právním zásadám a dokumentům (např. pracovní smlouvy), orientace v pracovněprávní problematice. Schopnost posoudit právně přípustné jednání, vyhledávat právní informace a orientovat se v legislativě týkající se nákupu, prodeje, daní a občanského zákoníku.

Příloha k dotazníku – popis zkoumaných kompetencí:

Jazyková způsobilost v úředním (národním) jazyce	<i>Schopnost porozumět hlavním myšlenkám slyšených projevů a textů, interpretace a sepsání krátkých vzkazů. Formulace názorů a přizpůsobení písemných textů různým účelům. Schopnost vyhledávat informace, sestavovat texty pro různé účely a komunikovat v jednoduchých situacích.</i>
Jazyková způsobilost v angličtině	<i>Schopnost porozumět hlavním myšlenkám slyšených projevů a textů, interpretace a sepsání krátkých vzkazů. Formulace názorů a přizpůsobení písemných textů různým účelům. Schopnost vyhledávat informace, sestavovat texty pro různé účely a komunikovat v jednoduchých situacích, včetně interakce s rodilými mluvčími.</i>
Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce	<i>Schopnost porozumět hlavním myšlenkám slyšených projevů a textů, interpretace a sepsání krátkých vzkazů. Formulace názorů a přizpůsobení písemných textů různým účelům. Schopnost vyhledávat informace, sestavovat texty pro různé účely a komunikovat v jednoduchých situacích, včetně interakce s rodilými mluvčími.</i>
Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	<i>Schopnost a ochota přijímat nové informace, účastnit se krátkodobých a dlouhodobých vzdělávacích programů.</i>
Kompetence k flexibilitě	<i>Schopnost operativního a pružného myšlení, chování a přístupu k úkolům a situacím, které jsou před jednotlivce denně stavěny. Schopnost změnit či přizpůsobit své pracovní návyky, chování a efektivně pracovat v nových nebo měnících se situacích.</i>
Kompetence ke kreativitě	<i>Schopnost tvořit, myslet, vidět a dělat s cílem vytvářet novou hodnotu i při vědomí rizik souvisejících s uváděním do praxe.</i>
Kompetence ke zvládání stresu a zátěže	<i>Schopnost zvládat stresové situace, zátěž, překážky, neúspěchy a frustrace.</i>
Kompetence k efektivní komunikaci	<i>Schopnost aktivně komunikovat, včetně schopnosti dobře prezentovat a také schopnosti dobře naslouchat a argumentovat.</i>
Kompetence ke kooperaci	<i>Schopnost a připravenost podílet se aktivně a zodpovědně na skupinové práci.</i>
Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	<i>Schopnost porozumět emocím a motivům zákazníků, zájem a úsilí zaměřené na zjišťování a uspokojování potřeb klientů, a to jak externích zákazníků, tak i interních zákazníků.</i>
Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	<i>Schopnost a záměr přesvědčovat a ovlivňovat ostatní s cílem získat jejich podporu. Schopnost učit ostatní nebo přispívat k jejich rozvoji v profesních dovednostech a v oblasti osobního rozvoje.</i>
Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým	<i>Schopnost realisticky se hodnotit a rozumět příčinám svých motivací a emocí. Na základě sebepoznání chápat chování a motivaci druhých, včetně jejich postojů a problémů. Umění porozumět emocím druhých a efektivně s nimi pracovat v sociálních interakcích.</i>
Kompetence k vedení lidí	<i>Schopnost a vůle ujímat se role vůdce skupiny a vést lidi.</i>
Kompetence k analytickému myšlení	<i>Schopnost posoudit jednoduché i složité problémy/situace, rozkládat je na dílčí části a s nimi mentálně pracovat, tj. vyhodnocovat, simulovat varianty, porovnávat je na základě faktů, zvažovat argumenty.</i>
Kompetence ke koncepčnímu myšlení	<i>Schopnost kriticky myslet a chápat v širších souvislostech. Schopnost vytvářet modely, systémy, řešení, stejně jako myšlenky v jiných kontextech, než je obvyklé. Schopnost vytvářet teorie a systémy, hypotézy a dosahovat optimálních výstupů nebo řešení.</i>
Kompetence k objevování a orientaci v informacích	<i>Schopnost vyhledat validní a důležité informace potřebné v dané situaci.</i>
Kompetence k aktivnímu přístupu	<i>Schopnost a vůle k aktivitám nad rámec pracovních povinností, požadavků a očekávání. Projevem tohoto postoje jsou návrhy zlepšení práce, zvýšení pracovních výkonů a výsledků, nalezení nebo vytvoření nových příležitostí, vyřešení problémů.</i>
Kompetence k plánování a organizování práce	<i>Schopnost strukturovaně, metodicky a objektivně plánovat a organizovat práci svou i ostatních, a to s přihlédnutím k cíli, prioritám, prostředkům, zdrojům a k času, s vědomím možných rizik.</i>
Kompetence k podnikavosti	<i>Schopnost aktivně vnímat své pracovní či podnikatelské prostředí, nalézat příležitosti a využít je k uplatnění produktů/služeb na trhu s cílem uspět. Motivace k samostatné práci a zisku z ní, tvořivost při produkci podnikatelských nápadů a odhodlání a vytrvalost při jejich realizaci.</i>
Kompetence k řešení problémů	<i>Schopnost včas rozpoznat problém, správně jej pojmenovat a posoudit, zvolit správné řešení a realizovat je, zhodnotit výsledek.</i>
Kompetence k samostatnosti	<i>Schopnost pracovat soustředěně, vědomě a vytrvale na svém úkolu. Určovat si samostatně cíle, úkoly, způsoby a postupy své práce.</i>
Kompetence k výkonnosti	<i>Schopnost a zájem pracovat dobře nebo podle standardu vynikajícího výkonu.</i>

Seznam a popis kompetencí vychází z Centrální databáze kompetencí (<https://cdk.nsp.cz/>) a popisu digitálních kompetencí na e-learningovém kurzu eStudovny (<https://www.estudovna.cz/cz/digi-kompetence.html>).