

STEMSOFT



Příručka pro validaci a uznávání předchozího učení

Oslo, srpen 2023

Tento projekt byl realizován za finanční podpory Evropské komise. Tato publikace odráží pouze názory autorů a partnerů projektu. Komise nenes odpovědnost za jakékoli použití informací v nich obsažených.



Erasmus+ 2020-1-NO01-KA226-VET-094190

Obsah

Obsah.....	2
Co je validace a uznávání předchozího učení?	2
Co znamenají VNIL a RPL v kontextu STEMSOFT?	2
Možnosti VNIL/RPL ve STEMSOFT	4
Jednotlivé kroky	4
První krok: Ujasněte si svůj účel.	4
Druhý krok: Určení a zmapování kompetencí	5
Třetí krok: Dokumentace	5
Jak požádat o VNIL/RPL ve STEMSOFTU?.....	6
Odkazy.....	7

Co je validace a uznávání předchozího učení?

Z celoživotního hlediska může mít neformální a informální učení větší význam než formální vzdělávání a odborná příprava, hovoříme-li o zaměstnatelnosti a profesním rozvoji. To se často nazývá předchozí učení a zahrnuje učení prostřednictvím placené nebo neplacené práce, školení v podnicích, volnočasových aktivit a dalších věcí, které doplňují nebo nahrazují formální vzdělávání a odbornou přípravu.

Validace neformálního a informálního učení (VNIL) je proces, při kterém je dřívější učení "zviditelněno" a je transparentní pro proces hodnocení. Uznávání předchozího učení (RPL) je proces prokazování způsobilosti, kdy jednotlivci mohou požádat o posouzení a validaci svého formálního, neformálního a informálního učení. Hodnocení je založeno na portfoliu, které ukazuje kompetence jednotlivce v určité oblasti.

Musí existovat autorizovaný orgán, který potvrzuje, že jednotlivec získal výsledky učení měřené podle standardu. Hodnocení musí být diskreční a holistická, protože kompetence se nemusí rovnat popisu ve standardu, ale přesto jsou rovnocenné.

VNIL a RPL mohou být použity pro zvyšování kvalifikace, rekvalifikaci nebo z důvodů mobility. Mohou také sloužit jako nástroje pro přijetí nebo začlenění do vzdělávacích a školicích programů (jejich částí).

Více o uznávání a validaci si můžete přečíst [zde](#).

Co znamenají VNIL a RPL v kontextu STEMSOFT?

Vzdělávací program projektu STEMSOFT se zaměřuje na rozvoj MĚKKÝCH DOVEDNOSTÍ a PRŮŘEZOVÝCH kompetencí 21. století, které kandidáti STEM (věda, technologie, inženýrství a matematika) potřebují na trhu práce, a to prostřednictvím otevřených a inovativních postupů pro zvýšení jejich zaměstnatelnosti.

Partnerství ve společnosti STEMSOFT zastupuje evropské pobočkové organizace, společnosti, školy a vzdělávací organizace v šesti evropských zemích.

Všechny vzdělávací programy jsou prezentovány na 3 úrovních: **Basic (základní)**, **Intermediate (mírně pokročilý)**, **Advanced (pokročilý)**, které jsou podobné úrovním EQF 4,5,6. Tyto úrovně jsou popsány ve formátu EQF/ECVET (**evropský rámec kvalifikací / evropský systém kreditů pro odborné vzdělávání a přípravu**):

- **Základní úroveň (4. evropský kvalifikační rámec)**

Řada teoretických a praktických dovedností potřebných k vytváření řešení konkrétních problémů v oboru nebo studiu.

- **Mírně pokročilý (EQF 5)**

Řada teoretických a praktických dovedností potřebných k rozvoji tvůrčích řešení abstraktních problémů v oblasti práce nebo studia.

- **Pokročilý (6. kvalifikační rámec)**

Pokročilé dovednosti, prokazující zvládnutí a inovace, potřebné k řešení složitých a nepředvídatelných problémů ve specializované oblasti práce nebo studia.

Cílovými skupinami jsou:

1. **Migranti** z prostředí STEM, kteří jsou nezaměstnaní nebo podzaměstnaní.
2. **Mobilní pracovníci**, kteří hledají pracovní příležitosti v jiné zemi nebo regionu.
3. **NEET (nejsou zaměstnaní ani se neúčastní vzdělávání nebo odborné přípravy)**; muži i ženy.
4. **Vysokoškoláci nebo absolventi se zázemím STEM**, pro které je těžké získat práci STEM kvůli etnickému původu, zdravotnímu postižení nebo pohlaví.
5. **Lidé v přechodech mezi kariérami** (lidé bez formálního vzdělání STEM, kteří se chtějí přesunout do oblasti STEM jako alternativní kariéry), což usnadňuje dostupnost a flexibilní vzdělávání a vzdělávací způsoby.

Vzdělávací programy zahrnují následující moduly / výsledky učení:

Technické dovednosti

1. Základní funkce gramotnosti
2. Digitální gramotnost

Metakognitivní dovednosti

3. Schopnost samostatně se učit
4. Myšlení na vysoké úrovni

Interpersonální dovednosti

5. Týmová práce
6. Empatie a soucit

Intrapersonální dovednosti

7. Sebeřízení a sebekázeň
8. Vytrvalost a odolnost

Občanské dovednosti

9. Hodnoty evropského občanství
10. Kulturní porozumění a respekt

Podnikatelské dovednosti

11. Rozhodování
12. Plánování a řízení
13. Nápady a příležitosti

Dovednosti pro řešení problémů

14. Techniky vyjednávání

15. Identifikace a řešení problémů

Prostřednictvím systému Skillsbank¹ nabízí STEMSOFT online možnost pro VNIL a RPL v oblasti STEM a kvalifikační kritéria pro sebehodnocení.

Pro plné uznání předchozího vzdělání v oboru, jako jsou např. kvalifikovaný pracovník nebo mistr kvalifikovaného uměleckého certifikátu, doporučujeme, aby se jednotlivci obrátili na místní nebo vnitrostátní orgány a řídili se jejich předpisy a stávajícími systémy. Tímto způsobem jednáme v souladu s evropskými pokyny pro uznávání neformálního a informálního učení (CEDEFOP 2015, s. 38-39).

"Internetové platformy, které umožňují uznávání a hodnocení specifických dovedností, vyžadují pečlivé zvážení a je třeba je porovnat se stávajícími systémy validace, aby se podpořilo odpovídající zajištění kvality a umožnila racionalizace úsilí."

STEMSOFT nabízí školicí program s otevřenými online zdroji (MOOC). Ty nezahrnují přítomnost přidělených učitelů, školitelů nebo supervizorů, kteří mohou pomoci jednotlivcům se začleněním nebo zkrácením programu. Zájemci mohou přistoupit ke vzdělávacímu programu nebo konkrétnímu modulu v jednom z programů na základě postupu sebehodnocení nebo jednoho nebo více modulových diplomů.

Kromě toho STEMSOFT také nabízí přístup k OER (Open Education Resource(s), volně přístupné online zdroje), což jsou další školicí materiály dostupné v Skillsbank. Další informace najdete v úvodním videu Skillsbank.

Pokud jsou zdroje STEMSOFT využívány jako součást formálního školení organizovaného poskytovateli odborného vzdělávání a přípravy, organizátoři by měli dodržovat místní, národní nebo obchodní ustanovení týkající se RPL.

Možnosti VNIL/RPL ve STEMSOFT

Postup sebehodnocení, jehož výsledkem je individuální profil a graf zobrazující vaše silné a slabé stránky v porovnání s popisy kompetencí v matici kvalifikací STEMSOFT.

Jednotlivé kroky

Před posouzením a validací musíte vytvořit portfolio. Portfolio je účelný soubor vykonané práce, který může dokumentovat a prokázat vaši kompetenci v cílovém oboru. Vzhledem k tomu, že účelem je vizualizovat, že vaše kompetence jsou rovnocenné výsledkům učení pro modul nebo vzdělávací program, musíte zahrnout některé úvahy o tom, jak je vaše předchozí učení v souladu s výsledky učení. Vaše dokumentace nemusí být zcela podobná nebo pokrývat všechny výsledky učení. Portfolia mohou obsahovat jakékoli dokumenty, obrázky, grafy, videa, přepisy, rozhovory atd. V kontextu VNIL/RPL budou portfolia sloužit jako podklad pro dosažení certifikátu.

První krok: Ujasněte si svůj účel.

Než začnete s dokumentací pro VNIL / RPL, musíte vědět, jak provádět RPL. Dobré take může být probrat svůj účel s přítelem nebo kolegou. Vaše společnost by mohla mít zájem o validaci a uznání vašich kompetencí jako součást firemní strategie. Nebo možná plánujete

¹ Skillsbank je vícejazyčná databáze obsahující definice kvalifikací.

přejít za prací do jiné společnosti nebo se dokonce přestěhovat do jiné země, a proto chcete uznání a potvrzení z důvodů mobility.

Pokud si nejste jisti svými kompetencemi, můžete přistoupit ke vzdělávacímu programu STEMSOFT.

Druhý krok: Určení a zmapování kompetencí

- Jakými pracovními úkoly, projekty či jinými příspěvky do vaší společnosti, oborové organizace, zákazníky, poskytovateli či do soukromého života se můžete prokázat?
- Jaké zdroje nebo školení mohly přispět k vašemu zvyšování kvalifikace? (formální, informální nebo neformální) A co internetové zdroje?

Začněte shromažďovat důkazy pro své portfolio. V případě potřeby můžete k uložení dokumentace využít Skillsbank.

Třetí krok: Dokumentace

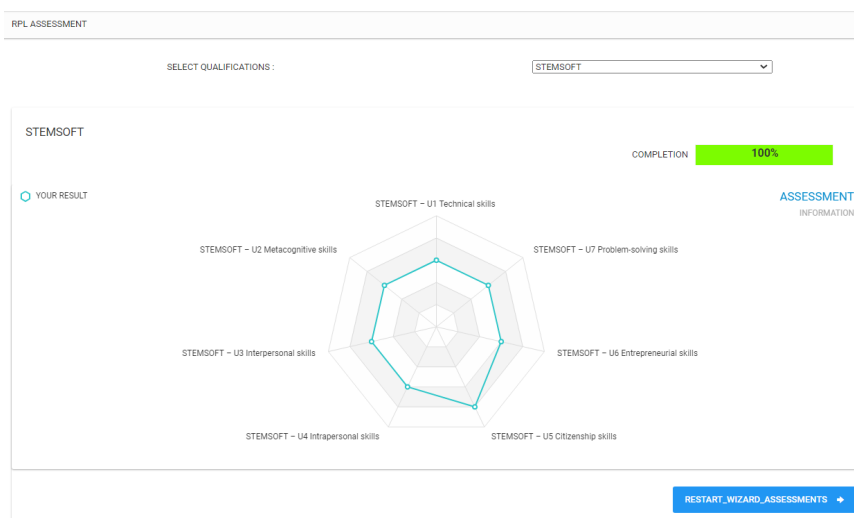
Ve společnosti STEMSOFT jsou validace, hodnocení a uznávání informálního a neformálního učení založeny na dokumentaci. Jakákoli forma mediální dokumentace je možná, ale doporučujeme formáty vhodné pro dokumentaci praktických a inovativních činností, jakož i interakce s kolegy, zákazníky a / nebo poskytovateli. Takovými formáty mohou být obrázky, videa, webové stránky, prezentace nebo dokonce virtuální realita (VR). Ve vhodných případech lze použít písemné formáty, například obchodní nebo projektové plány, strategie, nabídky, nabídková řízení atd.

Portfolio a veškerá dokumentace mohou být ve vašem vlastním jazyce, obálka portfolio by měla být v angličtině.

Společně by tato dokumentace měla prokázat vaši úroveň způsobilosti pro příslušné osvědčení. Použijte výsledky učení jako pozadí, ne rámec pro dokumentaci. Vaše informální a neformální učení bude uznáno a ověřeno jako rovnocenné formálnímu učení (jako jsou školicí programy ve společnosti STEMSOFT nebo nabídky poskytovatelů odborného vzdělávání a přípravy využívající zdroje STEMSOFT).

Jak provádět uznávání předchozího vzdělání ve STEMSOFTu?

Kompletní přehled o Skillsbance najdete v úvodním videu [zde](#).



Co musíte udělat ve STEMSOFT:

Pro uznání a validaci vašich kompetencí je prvním krokem **registrace jako uživatel a založení osobního účtu v Skillsbank (www.skillsbank.eu)**. S tímto osobním účtem můžete uložit všechny složky svého portfolia (dokumenty, videa, obrázky atd.) jako základ pro vaši žádost nebo životopis, nebo můžete počkat, až své portfolio navrhnete, a poté jej nahrát k posouzení a uznání.

- 1) Vyberte možnost STEMSOFT RPL.
- 2) Zvolte možnost **sebehodnocení**, pokud chcete začít ujasněním své úrovně a svého kompetenčního profilu.
- 3) **Shromážděte veškerou dokumentaci** do jednoho portfoliového dokumentu ve formátu pdf. Soubor můžete převést do formátu pdf prostřednictvím editoru (např. Microsoft Word). Případně můžete použít <https://www.freepdfconvert.com/>. Doporučujeme vám použít odkazy na externí videa nebo jinou dokumentaci (na YouTube, webových stránkách atd.) spolu s obrázky a popisy v souboru portfolia. Všechny externí dokumenty musí být otevřeny online.
- 4) **Nahrajte své portfolio** podle certifikátu, o který žádáte. Ujistěte se, že jste předložili seznam veškerého obsahu ve vašem portfoliu a napište **krátké prohlášení** jako součást svého portfolia, ve kterém uvedete, jak jsou vaše dokumentace propojeny dohromady jako obrázek vašich kompetencí (pomozte hodnotitelům s hodnocením).

Odkazy

Středisko Cedefop (2008). Validace neformálního a informálního učení v Evropě. Snímek z roku 2007. ISBN 978-92-896-0509-0

Středisko Cedefop (2015). *Evropské pokyny pro uznávání neformálního a informálního učení*. Lucemburk: Úřad pro publikace. referenční řada střediska Cedefop; č. 104.
<http://dx.doi.org/10.2801/008370>

Cedefop, Evropská komise, Mezinárodní finanční rámec pro mezinárodní spolupráci. (2019). Evropská inventura uznávání neformálního a informálního učení Aktualizace z roku 2018: souhrnná zpráva.
http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2019/european_inventory_validation_2018_synthesis.pdf

Středisko Cedefop (2021). Přehled vývoje vnitrostátních rámců kvalifikací ve strategii Evropa 2020. DOI: 10.2801/31688TI-01-20-782-CS-NISBN: 978-92-896-3114-314/01/2021

Evropská unie (2012). DOPORUČENÍ RADY ze dne 20. prosince 2012 o uznávání neformálního a informálního učení (2012/C 398/01)

Příloha: Otázky k sebehodnocení:

Základní dovednosti gramotnosti

Je schopen základních dovedností gramotnosti, např. čtení a použití relevantních dokumentů, je schopen se písemně vyjádřit.

Zná základní komponenty čtení, psaní, počítání a IT dovedností. Denně používá čtenářské dovednosti, psaní, počítání a IT dovednosti.

Má nezbytný přehled o relevantních zdrojích pro získání informací a interpretaci. Zkoumá, interpretuje a aplikuje zdroje spojené s tématy základních předmětových oblastí.

Získává vhled do problémů na základě popisu situace.

Provádí literární výzkum a rešerše s využitím databází a jiných zdrojů informací.

Má přehled o aktuálním profesním vývoji prostřednictvím novin, odborných časopisů či dalších relevantních zdrojů.

Ví, jak strukturovat odborný dokument.

Tvoří textové dokumenty popisující, vysvětlující a reflektující relevantní oblasti zájmu.

Digitální gramotnost

Je schopen využívat software a informační technologie k plnění komplexních pracovních úkolů.

Vím jak se bezpečně pohybovat v digitálním prostředí. Chrání vlastní zařízení používáním vhodných antivirových programů apod.

Má povědomí o současné legislativě týkající se ochrany osobních dat.

Provádí ochranu svých osobních dat a soukromí v digitálním prostředí.

Je seznámen s komunikačními nástroji a používá je. Komunikuje efektivně, spolupracuje a sdílí informace prostřednictvím digitálních technologií.

Zapojuje se do občanského života prostřednictvím digitálních technologií.

Vytváří a spravuje digitální identitu.

Jedná zodpovědně a s respektem k ostatním, když používá digitální komunikační nástroje.

Využívá širokou škálu prvků a možností daného softwaru.

Kreativně používá různé softwary k vytváření požadovaných výsledků.

Schopnost samostatně se učit

Je schopen vyhodnotit informaci, aplikovat ji a využít k získání nových znalostí.

Ví, jak vyhodnotit informaci vzhledem ke zbývajícím úkolům. Kriticky vyhodnotí důvěryhodnost zdroje dat.

V závislosti na zkušenostech oddělí informace irelevantní pro daný úkol.

Chápe, jak slučovat dostupné informace. Vyhledává a porovnává informace k objasnění problému.

Maximalizuje potenciál dostupných technologií k identifikaci relevantních informací.

Rychle zpracovává velké objemy informací s rozlišením jejich relevance.

Ví, jak aplikovat informace k vytvoření nových znalostí relevantních pro práci.

Používá dostupné informace a znalosti k vytvoření nových informací relevantních pro aktuální úkol.

Používá nové, kreativní přístupy k vytvoření nových znalostí.

Dobře spolupracuje s ostatními na vytváření nových znalostí.

Dělá informovaná rozhodnutí, která zahrnují reflexi relevantních sociálních a etických problémů.

Týmová práce

Je schopen pracovat v týmu s motivací, spolehlivostí, přesností a smyslem pro zodpovědnost flexibilním způsobem.

Rozpozná benefit dobře odvedené spolupráce.

Spolupracuje čestně, s rozvahou a respektem.

Vyhledá pomoc od ostatních a pomáhá, když je potřeba.

Sdílí relevantní informace.

Chápe, kdy a jak proaktivně pomáhat a zapojit druhé.

Iniciuje spolupráci.

Předpokládá další zodpovědnost při řešení týmových cílů.

Vyhledá vklad od ostatních.

Funguje efektivně v národním a mezinárodním kontextu, individuálně i jako člen týmu.

Spolupracuje dobře a efektivně s inženýry a dalšími mezioborovými spolupracovníky.

Zná důležitost péče o týmovou práci.

Účastní se rozhodnutí a respektuje týmová rozhodnutí.

Ocení příspěvky druhých.

Zajistí, že všichni členové týmu mají příležitost přispět vzhledem ke společným cílům.

Empatie a porozumění

Je schopen porozumět potřebám druhých a vzít je v potaz při rozhodování.

Chápe důležitost empatie.

Chápe situaci a pocity druhých.

Komunikuje empaticky.

Chápe důležitost porozumění.

Porozumí druhým v těžké situaci.

Respektuje ostatní, kteří mají odlišný názor.

Adaptuje současné strategie založené na potřebách druhých.

Chápe kroky potřebné k vytvoření emoční inteligence.

Přistoupí na kompromis, když je potřeba.

Zabývá se neasertivním chováním, které brání hodnototvorným činnostem (např. destruktivní postoje, agresivní chování atd.).

Sebeřízení a sebekázeň

Dokáže zodpovědně pracovat se sebemanagementem a time-managementem.

Je schopen reflektovat minulé zkušenosti s cílem zlepšit vlastní výkonnost a efektivně plnit úkoly.

Zná principy time managementu podle principů SMART: Specifický, Měřitelný, Přesný, Realistický, Včasný.

Aplikuje principy time managementu na provoz projektu.

Samostatně organizuje svou práci.

Chápe důležitost emoční sebekontroly na pracovišti.

Racionálně komunikuje s ostatními, když dojde k neshodě.

Dočasně odloží stranou osobní potřeby, aby dokončil úkol.

Znovu řeší situaci, aby vytrval, když čelí obtížím, výzvám nebo změnám.

Ví, jak hledat příležitosti ke zlepšení.

Uznává oblasti, kde nejsou splněna očekávání ohledně vlastního výkonu nebo mezilidských interakcí.

Poskytuje věrohodné důvody pro nedostatek úspěchu, které mohou, ale nemusí zahrnovat sebe sama.

Pozitivně přijímá zpětnou vazbu ostatních.

Chápe důležitost převzetí odpovědnosti.

Přebírá osobní odpovědnost za výsledky, i když ne všechny prvky situace jsou pod přímou kontrolou.

Řeší problém, i když problém nevznikl jako důsledek vlastního jednání.

Prokazuje povědomí o příslušných kodexech praxe a průmyslových standardech.

Prokazuje iniciativu a uplatňuje osobní odpovědnost.

Vytrvalost a houževnatost

Dokáže zůstat plný energie a soustředěný tváří v tvář změnám nebo namáhavým požadavkům. Chápe důležitost efektivní práce ve standardních situacích.

Posuzuje vlastní úroveň stresu a používá techniky zvládnání stresu k jeho řešení.

Zůstává soustředěný a produktivní tváří v tvář standardním pracovním nárokům.

Projevuje flexibilitu a snaží se plnit cíle při práci v měnících se nebo nejasných podmínkách.

Ví, jak efektivně pracovat tváří v tvář probíhajícím nebo pravidelným namáhavým pracovním požadavkům.

Zůstává efektivní a zachovává si nadhled tváří v tvář obtížným nebo náročným situacím (všudypřítomná nejednoznačnost, časté změny, vysoké pracovní vytížení).

Narušení vnímá spíše jako výzvy než jako hrozby.

Hodnoty evropského občanství

Je schopen zapojit se do projektu evropské integrace a rozumí jak společným hodnotám, tak rozmanitosti v rámci Evropy.

Má znalosti o projektu evropské integrace a společných evropských hodnotách.

Nachází a chápe hodnoty vyjádřené v článku 2 Evropské unie a v Listině základních práv Evropské unie.

Rozumí multikulturnímu a socioekonomickému rozměru evropských společností.

Je si vědom rozmanitosti a kulturních a socioekonomické identity v Evropě a toho, jak to přispívá ke společné evropské identitě.

Kulturní porozumění a respekt

Je schopen aktivně budovat hodnotový systém, který je flexibilní a otevřený jiným kulturám.

Uznává a respektuje, že existuje více způsobů, jak dosáhnout cíle, a aktivně podporuje a prosazuje rozmanitost.

Chápe, jak vlastní předsudky, osobní perspektivy a postoje ovlivňují vlastní chování.

Uvědomuje si, jak vlastní kulturní vlivy a předsudky mohou ovlivnit vlastní postoje, přesvědčení a pocity vůči ostatním.

Hledá způsoby, jak minimalizovat dopad vlastních předsudků, osobních perspektiv a postojů na jednání a rozhodnutí.

Uznává vliv kultury na myšlení, cítění a jednání.

Vyhledává příležitosti k poznávání kultur odlišných od své vlastní.

Přizpůsobuje chování na základě porozumění kulturní rozmanitosti.

Přizpůsobuje chování kulturnímu kontextu.

Usnadňuje otevřenou a transparentní komunikaci o kulturních otázkách.

Podporuje rozvoj kulturních kompetencí mezi jednotlivci i ve skupinách.

Chápe, jak zásadní význam má pro demokracii dodržování lidských práv.

Podílí se na demokratickém rozhodování na místní, národní nebo mezinárodní úrovni prostřednictvím politického nebo sociálního aktivismu.

Podporuje rovnost žen a mužů a sociální soudržnost a prosazování kultury míru a nenásilí.

Přebírá odpovědnost za životní prostředí a podporuje udržitelný životní styl.

Rozhodování

Dokáže řešit problémy tím, že popíše situaci, analyzuje ji a zvolí úspěšnou cestu.

Ví, jak vytvořit dobrý rozhodovací process.

Definuje problém, výzvu nebo příležitost.

Generuje pole možných řešení nebo odpovědí, včetně dalších v případě potřeby.

Vyhodnocuje náklady a přínosy spojené s každou možností.

Kriticky přemýšlí o různých možnostech a před rozhodnutím posuzuje důsledky každého výsledku.

Rozumí tomu, jak realizovat zvolené rozhodnutí.

Vybere řešení nebo odpověď.

Implementuje zvolenou možnost a v případě potřeby přesvědčí ostatní.

Posuzuje dopad rozhodnutí a v případě potřeby upravuje postup.

Chápe, že mít silný morální kompas a smysl pro integritu je zásadní při přijímání důležitých rozhodnutí.

Svá rozhodnutí zakládají na tom, zda výsledná akce bude ku prospěchu ostatních.

Projevuje soucit a respekt k ostatním v rozhodovacím procesu.

Plánování a management

Dokáže efektivně hospodařit s vlastním časem i časem druhých a organizovat, vyhodnocovat a upravovat plány tak, aby bylo dosaženo cílů a zároveň bylo zajištěno optimální využití zdrojů.

Umí hospodařit s vlastním časem, identifikuje důležité úkoly a plní je v pořadí podle priority.

Plánuje úkoly, které je třeba udělat.

Dokončí všechny úkoly v přiděleném časovém rámci.

Naučí se hospodařit s časem týmů.

Plánuje práci ostatních lidí podle stanoveného časového rámce.

Sleduje úkoly a přerozděluje zdroje, aby zajistil úspěšné dokončení.

Uvědomuje si, co je třeba při organizování vlastních aktivit.

Organizuje vlastní aktivity k dosažení předem stanovených činností nebo postupů.

Sleduje kvalitu a včasnost vlastní práce a podle toho ji upravuje.

Zodpovědně využívá zdroje, které má bezprostředně k dispozici.

Rozumí tomu, jak organizovat různé aktivity.

Identifikuje různé potřebné zdroje.

Vytváří realistické, dosažitelné a nastavitelné pracovní plány (např. rozdělením činností na menší části, aby se usnadnilo dokončení).

Organizuje tým tak, aby maximalizoval výkon dovedností a kompetencí.

Vyhodnocuje, do jaké míry bylo dosaženo cílů.

Nápady a příležitosti

Dokáže využít svou představitost a schopnosti k identifikaci příležitostí k vytváření hodnot.

Ví, jak navrhovat hodnotu a být inovativní.

Vytváří (sám nebo s ostatními) produkty nebo služby, které řeší problémy a potřeby.

Rozvíjí a přináší hodnotu ve fázích, začíná se základními rysy vlastního (nebo týmového) nápadu a postupně přidává další.

Popisuje, jak se inovace šíří a ovlivňují společnost, kulturu a trh.

Popisuje různé úrovně inovací (například inkrementální, průlomové nebo transformační) a jejich roli v činnostech vytvářejících hodnotu.

Ví, jak strategicky myslet.

Definuje dlouhodobé cíle.

Spojuje krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé cíle s vizí vlastní (nebo týmové) činnosti vytvářející hodnoty.

Vysvětluje roli prohlášení o vizi pro strategické plánování.

Připravuje vizi hodnototvorné činnosti, která řídí interní rozhodování v průběhu celého procesu vytváření hodnot.

Vyjednávací techniky

Je schopen prokázat dobré vyjednávací schopnosti.

Zná efektivní vyjednávací techniky.

Spolupracuje s kolegy s cílem zkoumat a zlepšovat postupy, výkonnost a nové iniciativy v organizaci práce.

Vyvažuje uvědomění a empatii.

Ví, jak zvládat očekávání.

Má jasný cíl pro výsledek vyjednávání.

Udržuje rovnováhu mezi pevným a spolupracujícím vyjednávačem s cílem dosáhnout co nejlepších výsledků.

Identifikace a řešení problémů

Je schopen identifikovat problémy a možná řešení a implementovat nejvhodnější řešení.

Ví, jak identifikovat pokročilé problémy.

Identifikuje problémy na základě jasných a zásadních faktorů.

Popisuje podstatu problému.

Identifikuje ovlivňující faktory problému.

Organizuje a zpracovává zjištěné informace.

Rozumí tomu, jak řešit složité problémy.

Identifikuje vazby mezi souvisejícími problémy, přičemž jednotlivé problémy odděluje.

Identifikuje optimální nebo alternativní řešení složitých problémů na základě pečlivého zvážení dostupných a aplikovatelných přístupů s jejich výhodami a nevýhodami.

Po pečlivém zvážení implementuje optimální řešení.

Rozumí použití použitelných technik, metod analýzy, návrhu a zkoumání a jejich omezením ve svém studijním oboru.

Realizuje složité inženýrské návrhy.

Aplikuje relevantní normy inženýrské praxe při řešení složitých problémů.

Rozumí tomu, jak aplikovat příslušný materiál, zařízení a nástroje a jejich omezení ve svém oboru.

Používá vhodný materiál, vybavení a nástroje pro řešení složitých problémů.