



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



## NÁMĚTY PRO PODPORU SPOLUPRÁCE ŠKOL A ZAMĚSTNAVATELŮ



Skupina oborů vzdělání 16 Ekologie a ochrana životního prostředí  
- kategorie dosaženého vzdělání M



## OBSAH

Úvod .....	3
Slovníček pojmů .....	4
Legislativní prostředí.....	4
Popis cílů spolupráce škol se zaměstnavateli .....	6
Vymezení skupiny oborů vzdělání .....	6
Praktické vyučování .....	8
Využití odborníků z praxe.....	15
Profilová část maturitní zkoušky .....	19
Stáže učitelů odborných předmětů, praktického vyučování a vybraných všeobecně vzdělávacích předmětů .....	23



## ÚVOD

Materiál vznikl v rámci projektu POSPOLU – Podpora spolupráce škol a firem, který je realizován v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Model představuje nástroj, který slouží jako podpora při vymezování obsahu a podmínek spolupráce školy a zaměstnavatele<sup>1</sup>.

Obsahuje nejruznější aspekty, které je třeba řešit při navazování, průběhu a vyhodnocení spolupráce. Je určen školám i zaměstnavatelům. Je vhodným vodítkem jak pro již vytvořená fungující partnerství, tak pro subjekty, které mají zájem spolupráci teprve navázat.

**Model nemá charakter závazného dokumentu, jeho funkce je inspirativní, obsahuje náměty k nastavení a rozvoji vlastní spolupráce školy a jejích sociálních partnerů.**

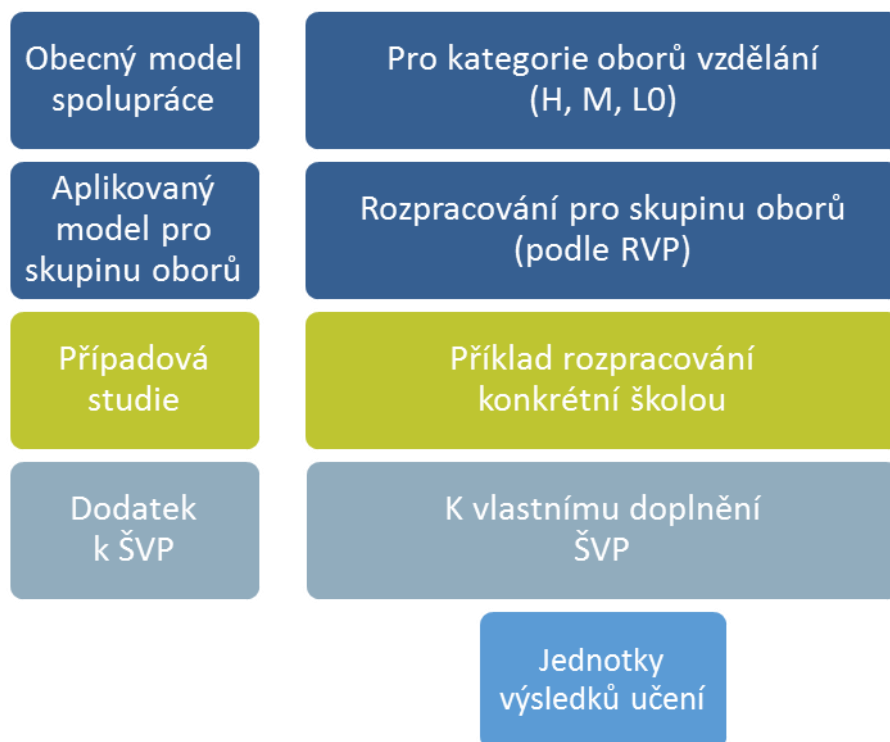
Snahou je přiblížit se požadavkům praxe. Uváděné náměty se zakládají na fungující dobré praxi. Veškeré uváděné údaje a informace jsou doporučujícího charakteru a jejich využití je na zvážení školy, která odpovídá za soulad s aktuálně platnou legislativou.

Doporučení vycházejí z obecných principů na podporu spolupráce mezi školami a firmami, které jsou popsány v obecném modelu spolupráce škol a zaměstnavatelů. Na příkladu zvoleného oboru vzdělání jsou rozpracována pro určitou skupinu oborů vzdělání do tzv. aplikovaného modelu, který se Vám právě dostal do ruky. Další inspiraci můžete nalézt v případových studiích, kde jsou uváděny příklady konkrétní spolupráce škol a zaměstnavatelů. Sami si můžete rozpracovat vlastní plány spolupráce školy a firmy do tzv. plánu spolupráce. Ten pak lze využít k doplnění ŠVP formou dodatku pro konkrétní školní rok. Nejmenší jednotkou pro plánování a realizaci spolupráce škol a firem je jednotka výsledků učení vhodná např. pro odbornou praxi žáků oborů vzdělání v kategorii ukončeného vzdělání M. Tyto podklady naleznete na komunikační platformě <http://pospolu.rvp.cz>.

---

<sup>1</sup> V textu aplikovaných modelů používáme pro zaměstnavatelskou sféru také výrazy „sociální partner (dále SP)“, „firma“, „podnik“, „zaměstnavatel“ a podobně, vždy přitom máme na mysli též široký okruh právnických či fyzických osob, ať už soukromých či z oblasti veřejné správy a služeb nebo vědy, které nejsou střední školou a se kterými mohou školy při odborném vzdělávání spolupracovat.





Pro účely podpory při navazování, plánování a vyhodnocování spolupráce škol a jejich sociálních partnerů byla vytvořena také metodická příručka k aplikovaným modelům spolupráce s názvem *Kráčíme Pospolu k efektivnější spolupráci škol a firem*<sup>2</sup>, která poskytuje metodická doporučení k organizaci spolupráce. Obsahuje údaje o tom, jak prakticky využívat modely spolupráce, předkládá informace o dalších materiálech zaměřených na podporu partnerství škol a zaměstnavatelů.

## SLOVNÍČEK POJMŮ

Abychom si se školami a s firmami lépe porozuměli, byl vytvořen slovníček používaných pojmů. Zde najdete stručně vysvětlené pojmy související s problematikou spolupráce škol se zaměstnavateli.

### ODKAZ NA SLOVNÍČEK

<http://pospolu.rvp.cz/seznam-nastroju#slovnicek>

## LEGISLATIVNÍ PROSTŘEDÍ

### ODKAZ NA PLATNÉ LEGISLATIVNÍ NORMY

<http://pospolu.rvp.cz/seznam-nastroju#legislativa>

<sup>2</sup> Viz <http://pospolu.rvp.cz/kracime-pospolu>.



## ODKAZY NA PLATNÉ LEGISLATIVNÍ NORMY SPECIFICKÉ PRO DANOU SKUPINU OBORŮ

- Strategický rámec udržitelného rozvoje České republiky:  
[http://www.mzp.cz/cz/strategie\\_udrzitelneho\\_rozvoje](http://www.mzp.cz/cz/strategie_udrzitelneho_rozvoje).



## POPIS CÍLŮ SPOLUPRÁCE ŠKOL SE ZAMĚSTNAVATELI

- Realizovat praktické vyučování na pracovištích zaměstnavatelů tak, aby žáci získali představu o reálném pracovním prostředí a práci v oboru při naplňování profilu absolventa;
- zvýšit roli zaměstnavatelů při přípravě žáků na budoucí profesi, aktivně zapojit jednotlivé zaměstnavatele do přípravy žáků;
- rozšířit teoretické znalosti žáků oboru vzdělání v praxi;
- využívat technologické vybavení zaměstnavatelů při odborné praxi žáků;
- rozvíjet návyky žáků související s bezpečností práce a ochranou zdraví při práci na pracovištích zaměstnavatelů;
- napomoci žákům osvojit si etický kodex ve firmě, rozvíjet komunikační dovednosti v pracovním kolektivu, rozvíjet orientaci v pracovně právních vztazích;
- zvyšovat klíčové i odborné kompetence žáků (a učitelů) za pomoci odborníků z praxe;
- realizovat kooperaci mezi odborníky z praxe a učiteli odborných předmětů zaměřenou na přenos zkušeností a znalostí v oboru;
- seznamovat žáky i učitele v prostředí školy, podniku nebo středisek praktického vyučování (SPV) a středisek odborné praxe s novými poznatky i trendy v konkrétním oboru vzdělání;
- získávat informace a vlastní zkušenost z reálného pracovního prostředí (žáci, učitelé) přímo, bez dalšího zprostředkování;
- podporovat nadané žáky a motivovat je k dalšímu studiu a práci v oboru;
- přibližovat obsah výuky požadavkům pracovního trhu;
- zapojit do přípravy a realizace profilové části maturitní zkoušky (dále profilová část MZ) zaměstnavatele;
- seznamovat učitele s novými technologiemi a pracovními postupy, a také s novými přístroji a nástroji; podpořit sdílení zkušeností mezi učiteli a odborníky z praxe;
- vytvářet a nabízet podmínky pro rozvoj odborných kompetencí a mobilitu učitelů.

## VYMEZENÍ SKUPINY OBORŮ VZDĚLÁNÍ

Aplikovaný model spolupráce škol a zaměstnavatelů je určen pro obor vzdělání **16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí**, který byl vybrán jako reprezentativní pro celou skupinu oborů vzdělání. Model však vedle specifík týkajících se oboru vzdělání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí postihuje i obecné principy spolupráce škol a zaměstnavatelů pro danou skupinu oborů vzdělání.



Další obor vzdělání zařazený ve skupině:

**16-02-M/01 Průmyslová ekologie**



## PRAKTICKÉ VYUČOVÁNÍ

Cíl: Zvýšení odborných a klíčových kompetencí žáků

Praktické vyučování v oborech vzdělání kategorie dosaženého vzdělání M zahrnuje realizaci praktických činností formou odborné praxe.

Cílem je prohloubit školní odbornou přípravu v odborné praxi různými formami spolupráce se zaměstnavateli a získat nové rozšiřující praktické dovednosti. Cíle bude dosaženo směřováním k získání následujících odborných kompetencí odvozených z RVP pro obor vzdělání 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí a profilu absolventa v ŠVP:

<http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%201601M01%20Ekologie%20a%20zivotni%20prostredi.pdf>.

### ODBORNÁ PRAXE

Smyslem odborné praxe pro žáky je aplikovat výsledky vzdělávání vznikající ve škole v praxi, získat první praktické zkušenosti, rozvinout schopnost zapojit se do pracovního týmu. Odborné vzdělávání je vedeno v souladu s požadavky trhu práce.

Žákovi umožní získávat následující kompetence:

- **posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k životnímu prostředí a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje, aby absolventi:**
  - posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi;
  - analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů;
  - rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci;
  - chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu;
  - prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí;
  - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady;
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
- **provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření, aby absolventi:**



- ovládali principy, postupy a užití fyzikálních, chemických a biologických metod laboratorní a senzorické analýzy;
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí;
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření;
- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry.
- **vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně životního prostředí, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova, aby absolventi:**
  - aplikovali znalosti z chemie, biologie, ekologie a dalších přírodovědných disciplín (geologie, pedologie, klimatologie, hydrologie aj.) při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi;
  - kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržovali právní předpisy a ovládali základy správního řízení;
  - navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody;
  - organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně;
  - navrhovali činnosti pro konkrétní podmínky související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova;
  - dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině;
  - propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje, znali základní principy tvorby projektů.
- **dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, aby absolventi:**
  - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
  - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje, apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
  - znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.



- **usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, aby absolventi:**
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
  - dodržovali stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
- **jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, aby absolventi:**
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
  - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
  - efektivně hospodařili s finančními prostředky;
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

V průběhu praktického vyučování jsou žáci vedeni k tomu, aby rozvíjeli také klíčové kompetence. Hlavní důraz při praktickém vyučování bude kladen na kompetence k řešení problémů, na komunikativní kompetence, na kompetence personální a sociální, manažerské kompetence a hlavně kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, v neposlední řadě budou důležité i kompetence k využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a práce s informacemi.

Daný obor vzdělání připravuje žáky na pozdější výkon specifických povolání, např. podnikový ekolog, ekolog specialista v oblasti životního prostředí, lesnictví, zemědělství, v odpadovém hospodaření při ochraně čistoty vody, půdy a ovzduší, v laboratořích a institucích, které monitorují a provádějí kontrolu složek životního prostředí, v podnicích zabývajících se rekultivacemi, péčí o zeleň, hydrogeologickým průzkumem. Uplatnit se může i jako meteorolog nebo pracovník ekologické výchovy. A zejména se může uplatnit jako pracovník veřejné správy chráněných krajinných oblastí (CHKO), národních parků (NP), na inspektorátech České inspekce životního prostředí (ČIŽP), v hygienické službě a v neposlední řadě v oblasti ekologického poradenství.

## **NÁSTROJE PRO ZAJIŠTĚNÍ KVALITY PRAKTICKÉHO VYUČOVÁNÍ**

Pro zajištění standardů kvality realizace praktické výuky se doporučuje využít zásad EQAVET ([pospolu.rvp.cz/eqavet](http://pospolu.rvp.cz/eqavet)) a principů ECVET ([pospolu.rvp.cz/ecvet](http://pospolu.rvp.cz/ecvet)).

To znamená především se zamyslet nad těmito podněty:



- předem se dohodnout na očekávaných výsledcích učení (škola a firma), které žák během praktického vyučování získá (vytvořit tzv. jednotku/jednotky výsledků učení), tzn. domluvit obsah a rozsah odborné praxe (očekávané výsledky učení, které má žák získat na pracovišti), zásady a způsoby hodnocení a validaci získaných výsledků učení (forma, kritéria včetně definování pracovních a hodnotících úkolů, četnost hodnocení);
- připravit text, který popíše podmínky, obsah praktického vyučování, očekávané výsledky učení, způsob jejich hodnocení, způsob validace a uznání výsledků učení. Tato dohoda mezi vysílající organizací (školou), přijímající organizací a učícím se žákem zajistí, aby na všech stranách byla jasně stanovena pravidla, za kterých se bude praktické vyučování odehrávat. Přílohou takové vzájemné dohody může být konkrétně vypracovaná jednotka výsledků učení, kterou žák absolvuje v rámci odborné praxe. Tento text (vyjádřený formou určité dohody mezi zainteresovanými stranami) nenahrazuje Smlouvu o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování povinně uzavřenou mezi školou a firmou a není možné tyto materiály vzájemně zaměňovat, protože každý slouží k jinému účelu. Formuláře pro přípravu vzájemné dohody a jednotky výsledků učení naleznete na <http://pospolu.rvp.cz/seznam-nastroju#ECVET>;
- zaznamenat dosažené a ohodnocené výsledky učení do osobního záznamu. Osobní záznam je dokument, kde jsou uvedeny skutečně dosažené a ohodnocené výsledky učení. Může být součástí portfolia žáka;
- hodnotit žáka na pracovišti bude instruktor praktického vyučování na základě předem definovaných, praktických hodnotících úkolů (které ověří získané výsledky učení). Tyto výsledky předá učiteli praktického vyučování. K jeho hodnocení učitel přihlíží při klasifikaci žáka. Za klasifikaci žáka je vždy zodpovědný učitel praktického vyučování.
- k povinnostem učitelů praktického vyučování patří i pravidelná kontrola žáků na pracovištích, kontrola souladu s dohodnutými výsledky učení, popř. úprava dohody mezi školou a firmou o výsledcích učení, které by měl žák na pracovišti získat;
- důležité je také sebehodnocení žáka – co během dne ve firmě vykonával za činnosti, co nového se naučil, co je naopak nutné ještě procvičit apod.; za tímto účelem si žák vede pracovní deník, který obsahuje také informace o docházce a průběhu odborné praxe na pracovišti; do pracovního deníku může provádět záznamy také instruktor praktického vyučování (dále instruktor);
- zavedením tzv. portfolia žáka, kam si každý žák může ukládat všechny záznamy o dosažených výsledcích učení (např. osobní záznamy nebo certifikáty za absolvovanou mobilitu a zpětnovazební dotazníky), případně vedením pracovního deníku z průběhu praktického vyučování, může absolvent



budoucímu zaměstnavateli lépe a srozumitelněji prokázat, jakými praktickými dovednostmi disponuje. To mu později může pomoci při vstupu na trh práce;

- rozsah pracovních činností žáka je velmi široký, a tak se může na jeho přípravě v průběhu hodnoceného období (pololetí, školní rok, celé období vzdělávání) podílet více instruktorů; odborná praxe může také probíhat u více firem;
- pro podporu úspěšné realizace spolupráce škol a firem se doporučuje využít formulář, dostupný na <http://pospolu.rvp.cz/seznam-nastroju#EQAVET>, který ověřuje, zda se při poskytování praktického vyučování ve firmách nic neopomnělo; indikátory uvedené ve formuláři splňují požadavek využívání cyklu zajišťování kvality (plánování, provádění, hodnocení, revize) a jsou tedy v souladu se zásadami EQAVET;
- doporučujeme nastavení společných cílů školy a zaměstnavatele a dohodnutí kritérií, podle nichž se budou dosažené cíle vyhodnocovat, a na základě toho se následně (např. po skončení školního roku) přehodnotí relevantnost nastavených cílů, kritérií a přijmou se opravná opatření pro další spolupráci;
- za klíčové je tedy možné považovat dobré naplňování spolupráce při realizaci odborné praxe. Za tímto účelem doporučujeme připravit plán spolupráce formou dodatku k ŠVP. Formulář pro přípravu dodatku naleznete na <http://pospolu.rvp.cz/seznam-nastroju#plan-spoluprace>.

## PEDAGOGICKO-ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ

**Odborná praxe** je realizována na pracovištích zaměstnavatelů na základě smluvního vztahu školy a organizace o zajištění odborné praxe (Smlouva o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování):

- smlouva obsahuje sjednané podmínky pro vykonávání odborné praxe (např. povinnost žáka hlásit se osobně odpovědnému pracovníkovi, případně zaměstnanci příslušného pracoviště, mít s sebou na praxi výkaz o provozní praxi, být viditelně označen žlutou páskou na paži, mít platnou lékařskou prohlídku a kabinet bezpečnosti práce, odbornou praxi vykonávat pouze na pracovišti, které je určeno schváleným rozpisem na dané pololetí školního roku atd.), seznam jednotlivých pracovišť, datum konání jednotlivých odborných praxí, čas nástupu na odbornou praxi, příjezdové a dojezdové vlaky na místo a z místa odborné praxe a dobu trvání odborné praxe;
- zabezpečení podmínek pro vykonání praxe žáků tak, aby byly naplněny veškeré požadavky zákonných předpisů;
- řešení případných nestandardních situací a incidentů (pojištění žáka proti úrazu, pojištění žáka proti způsobené škodě apod.);
- škola stanoví, ve kterém ročníku a v jaké hodinové dotaci budou žáci odbornou praxi vykonávat:



Tabulka 1: Nezávazná ukázka rozvržení odborné praxe

Ročník	Skupinová praxe	Individuální praxe
1.	2 týdny	0
2.	2 týdny	0
3.	1 týden	2 týdny
4.	0	2 týdny*

\* Minimálně 2 týdny odborné praxe by měly proběhnout ve čtvrtém ročníku, aby mohla být dokončena maturitní práce;

- vedení školy určí pracovníka zodpovědného za navázání spolupráce a komunikaci se zaměstnavatelem, po vytipování a dohodě se zaměstnavatelem o možnosti realizace odborné praxe zaměstnavatel určí personální zajištění odborné praxe – pracovníky, kteří povedou odbornou praxi žáků na konkrétním pracovišti (instruktoři);
- počet zapojených žáků: většinou jednotlivci, maximálně malé skupinky; jeden instruktor se může věnovat maximálně 6 žákům, doporučuje se však rozdělit žáky tak, aby se jeden instruktor mohl věnovat pouze 3 žákům (záleží ovšem na podmínkách na daném pracovišti); velmi vhodným zařízením jsou také laboratoře a vysoké školy, tam je dobré zapojit pouze jednotlivce;
- vytipování zaměstnavatele, tzn. určit potenciálního zaměstnavatele žáků v souladu s oborem vzdělání (možnost i v návaznosti na bydliště žáka);
- vytipování firem s odpovídajícím zaměřením a vybavením;
- velikost instituce pro odbornou praxi by se měla řídit i požadavky na maturitní práce; může se jednat o správy CHKO a NP, městské a krajské úřady, hygienické stanice, ČIŽP, laboratoře a vysoké školy;
- popis pracoviště zaměstnavatele:
  - žák by měl mít k dispozici kromě jiného vybavení také odbornou knihovnu a počítač, kde by mohl hromadit získaná data.

Při realizaci praktického vyučování je kladen důraz na **socializační aspekt** v reálném pracovním prostředí, kde se rozvíjí zejména schopnost:

- orientovat se ve vztazích na pracovišti;
- nést odpovědnost za vlastní pracovní výkon;
- respektovat vztahy na pracovišti;
- umět přijmout radu a konstruktivní kritiku od svého instruktora;
- podílet se na realizaci společných pracovních činností;
- vhodně prezentovat svůj pracovní potenciál a pracovní cíle.



## VYUŽITÍ NÁRODNÍ SOUSTAVY KVALIFIKACÍ

- Možnost ověřování kompetencí s využitím hodnotících standardů NSK (Národní soustava kvalifikací: <http://www.narodnikvalifikace.cz>);<sup>3</sup>
- standardy určují požadavky zaměstnavatelů pro konkrétní pozice, proto je ověření podle těchto standardů možností, která ověří, že i žák na pracovišti získal dovednosti požadované v praxi;
- podle podmínek pracoviště je možné se zaměřit na získání zkoušky z profesní kvalifikace, popř. rozvíjející kvalifikace:
  - obor kvalifikace: Ekologie a ochrana životního prostředí:  
<http://www.narodnikvalifikace.cz/vyber-kvalifikace/profesni-kvalifikace/skupiny-oboru-6>.

---

<sup>3</sup> Definována zákonem č. 179/2006 Sb., o uznávání výsledků dalšího vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.



## VYUŽITÍ ODBORNÍKŮ Z PRAXE

Cíl: Pomoc zaměstnavatelů při zkvalitňování procesu výuky

Odborník z praxe je zástupce zaměstnavatelské sféry ve výuce nebo při aktivitách spojených s osvojováním odborných kompetencí žáků.

Přispívá k doplnění výuky o specifické odborné poznatky a dovednosti např. formou krátkodobého kurzu, ukázky, přednášky apod. Zapojení odborníka z praxe má podněcovat rozvoj a zájem žáků o obor a doplňovat jejich odborný přehled o novinky z oboru.

Odborník z praxe může spolupracovat se školou při zadávání praktických úkolů a jejich řešení ve firmě, např. při exkurzích v podniku apod. Může však působit i na půdě školy, např. vstupovat do teoretické či praktické výuky, obvykle za přítomnosti učitele daného předmětu.<sup>4</sup>

Je nutné zodpovědně vytipovat takového odborníka, který bude vyhovovat nejen po stránce odborné, ale také bude schopen své zkušenosti zajímavě žákům přiblížit.

Odborníkem z praxe pro účely zapojení firmy do přípravy žáků může být:

- zaměstnanec státní správy, soukromé firmy nebo také OSVČ. Konkrétně např. zaměstnanec atestační laboratoře, chemické podnikové laboratoře, farmaceutické laboratoře, zaměstnanec firmy pro zařízení na ochranu životního prostředí, např. malé čistírny odpadních vod (ČOV), podnikový ekolog velkých podniků, zaměstnanec České inspekce životního prostředí, zaměstnanec hygienické služby, pracovník skládky odpadů, pracovník pro likvidaci nebezpečných odpadů, pracovník pro kácení a ošetřování stromů apod.

### ZPŮSOBY ZAPOJENÍ ODBORNÍKA Z PRAXE

- Pravidelné (systematické), v souladu s § 9) odst. 8) zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- nepravidelné (občasné);
- do běžné výuky – jako součást vyučovací hodiny, např. formou přednášky na téma, které je v souladu s ŠVP, nebo jako konzultant učitele odborných předmětů, případně učitele praktického vyučování;

<sup>4</sup> Pro vysvětlení rozdílu mezi odborníkem z praxe a instruktorem praktického vyučování: instruktor je zaměstnanec firmy, který se se žákem setkává pouze v prostředí firmy a vede ho během odborné praxe. Odborník z praxe se se žáky může setkat jak na půdě školy, tak ve firmě (např. při exkurzi apod.).



- do povinných nebo volitelných, případně nepovinných předmětů;
- do seminářů (např. i jako součást povinného nebo volitelného předmětu v prostředí školy nebo i v terénu s tématem konkrétní ochrany životního prostředí a praktickou ukázkou).

Dále je možné uvažovat o těchto možnostech zapojení odborníka z praxe do výuky:

- zapojení v rámci exkurze v prostředí firmy nebo organizace státní správy, případně odborná exkurze do terénu vedená odborníkem či do laboratoře (exkurze na pracoviště konané pravidelně v rámci výuky odborných předmětů; popis cílů, průběhu, organizace a zabezpečení, způsobu hodnocení a vazby na ŠVP);
- zapojení v rámci workshopu (jednorázového nebo opakovaného, vázaného např. k vybranému tematickému celku) v prostředí firmy, případně školy – zařazení workshopů nebo vzdělávacích kurzů v rámci výuky odborných předmětů nebo mimo ni; popis cílů, průběhu, organizace a zabezpečení, způsobu hodnocení a vazby na ŠVP;
- zapojení v rámci vedení cvičení v laboratoři;
- zapojení odborníka jako vedoucího odborné práce (k tomu je třeba popsat způsob spolupráce s odborníky z praxe v rámci vedení samostatné odborné práce nebo při přípravě na profilovou část maturitní zkoušky, zejména na praktickou zkoušku, např. volba tématu, pomoc při materiálním zajištění zkoušky, pomoc při obsahovém zpracování práce, její připomínkování apod.);
- zapojení odborníka při oponentuře, obhajobě (souvisí také s možností zapojení odborníka z praxe do přípravy na složení zkoušky profesní kvalifikace, zpracování seminárních nebo ročníkových prací žáků).

## **HODNOCENÍ PŘÍNOSU ODBORNÍKA Z PRAXE A HODNOCENÍ KVALITY**

- Nastavení cílů spolupráce školy a odborníka z praxe, dohodnutí kritérií, jimiž se budou dosažené cíle hodnotit, vyhodnocení dosažených cílů, přehodnocení relevantnosti nastavených cílů a kritérií a přijetí opravných opatření pro další spolupráci;
- zajištění kvality ve smyslu hodnocení výuky (z různých úhlů pohledu – z pozice školy, žáka, odborníka z praxe i souladu s RVP/ŠVP);
- spoluúčast odborníka na hodnocení žáků – pokud odborník z praxe není ředitelem školy pověřen vedením předmětu, pokud je tedy jeho zapojení částečné a předmět vede učitel, může odborník z praxe zadávat a hodnotit jen dílčí úkoly, závěrečná klasifikace však bude v kompetenci učitele daného předmětu;



- vstupní a výstupní test, znalostní test, prověření znalostí nebo praktických dovedností, které byly prostřednictvím odborníka z praxe osvojeny, součástí hodnocení může být i osobní popis žáků, jak přínos vnímají;
- různé formy soutěží vědomostního či dovednostního charakteru;
- samostatná práce na zvolené téma, SOČ, soutěže odborných prací apod.;
- žák může získat např. i certifikát od firmy o absolvování kurzu, workshopu, atd.;
- možnost vytipování nadaných žáků ze strany zaměstnavatele a uvažování o jejich zaměstnání po absolvování školy;
- akcent na motivační prvky;
- využití prvků EQAVET.

### **ČASOVÉ ZAJIŠTĚNÍ**

- Škola po dohodě s odborníkem stanoví počet hodin odučených za pololetí, případně počet exkurzí, seminářů atd.;
- nutnost koordinace mezi ročníky školy a organizací;
- možnost využití disponibilních hodin.

### **PROSTOROVÉ ZAJIŠTĚNÍ**

- Místo realizace může být ve škole nebo školském zařízení nebo v terénu (na pracovištích fyzických či právnických osob) za účasti odborníka z praxe.

### **PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ**

- Je vhodné zapojit odborníky z různých profesních oblastí, aby přínos pro žáky byl komplexní;
- doporučuje se, aby odborník z praxe nejprve získal Osvědčení o učitelské způsobilosti (pedagogické minimum); v případě dozoru vyučujícího, kdy odborník z praxe pouze asistuje učiteli a ten vede vyučovací hodinu, není nutné, aby odborník z praxe nejprve získal příslušné osvědčení.

### **FINANČNÍ PODMÍNKY**

- Je třeba zajistit náklady na samotnou výukovou činnost odborníka z praxe, ale také náklady spojené např. s cestou odborníka z praxe do školy nebo naopak cestovní náklady učitele do firmy, ve které odborník z praxe působí (v případě exkurze nebo workshopu ve firmě je třeba zajistit pedagogický dohled);



- možnost daňových úlev pro firmu i zaměstnance (náklady na získání profesní kvalifikace nebo Osvědčení o učitelské způsobilosti lze v současnosti uvést jako výdaje za zvyšování kvalifikace<sup>5</sup>).

---

<sup>5</sup> Viz zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů; zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, § 227–235 (odborný rozvoj zaměstnanců); dále také zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, § 108 (rekvalifikace).



## PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

Cíl: Přibližování obsahu výuky potřebám zaměstnavatelů

Požadavky na profilovou část maturitní zkoušky (dále profilová část MZ) jsou dány kurikulárními dokumenty, z nichž principiálně vycházejí. Příprava školního vzdělávacího programu a kvalitní plánování a realizace vzdělávacího programu společně s regionálními zaměstnavateli umožní v závěru vzdělávacího cyklu i zapojení zaměstnavatelů do realizace maturitních zkoušek.

Zapojení zaměstnavatelů do profilové části MZ může mít několik podob:

- zabezpečení praktické zkoušky na pracovišti zaměstnavatele;
- pomoc při volbě témat pro praktickou zkoušku;
- pomoc při volbě témat pro maturitní práce;
- zapojení odborníků z praxe při zpracování maturitních prací žáků v rolích vedoucího práce nebo oponenta, účast odborníka z praxe u obhajoby maturitní práce.

Profilová část maturitní zkoušky zahrnuje podle zákona č. 561/2004 Sb., § 79, 2–3 zkoušky, které mohou být realizovány formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí, písemné zkoušky, praktické zkoušky, maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí nebo kombinací uvedených forem. Počet zkoušek a jejich formu stanoví ředitel školy, nebo jsou stanoveny příslušným RVP. RVP pro odborné vzdělávání určují, že jedna ze zkoušek profilové části MZ musí být formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce s obhajobou.

Doporučujeme zaměřit se především na formu maturitní práce s obhajobou před zkušební maturitní komisí jako prostředku pro komplexní ověření klíčových a odborných kompetencí žáků a na formu praktické zkoušky (popř. kombinaci praktické zkoušky a jiné formy maturitní zkoušky), která je zaměřena na ověření konkrétních pracovních činností a dovedností vztahujících se k danému oboru vzdělání a kvalifikaci. Obě tyto formy profilové části MZ jsou také nejvhodnější pro realizaci spolupráce se sociálními partnery (SP). Zároveň se rozpracování obou těchto forem může opřít o praktické vyučování na reálném pracovišti a o formy spolupráce školy se SP ověřované v projektu.

### OBSAH A POSTUP ŘEŠENÍ

- Stanovení forem pro 2–3 zkoušky profilové části MZ v souladu s legislativou (vyhláška MŠMT č. 177/2009 Sb.) a profilem oboru vzdělání, zohlednění možnosti zapojení SP;
- vymezení vazby jednotlivých zkoušek na kompetence absolventa v RVP a ŠVP;



- stanovení zkušebních předmětů (tj. předmětů nebo ucelených částí vzdělávacího obsahu) v souladu s legislativou pro zvolenou formu;
- rozpracování obsahu jednotlivých částí profilové části MZ (návrhu témat);
- určení postupů realizace jednotlivých forem profilové části MZ pro daný obor vzdělání;
- harmonogram řešení, zohlednění organizačních podmínek konání profilové části MZ daných legislativou (zvl. § 79/3 zákona č. 561/2004 Sb., § 18 vyhlášky MŠMT č. 177/2009 Sb.).

## **ÚSTNÍ, PÍSEMNÁ A PRAKTICKÁ ZKOUŠKA**

- Stanovení obsahu a způsobu konání zvolených forem profilové části MZ, včetně nastavení kritérií ověřování a hodnocení výkonu žáků v dané zkoušce;
- vymezení obsahu profilové části MZ na základě RVP konkrétního oboru vzdělání a jeho rozpracování do témat, zkušební témata se mohou vztahovat také k odbornému zaměření/ profilaci ŠVP;
- porovnání témat s kompetencemi absolventa a stanovení vhodné formy zkoušky k jejich ověřování (ústní, praktická, písemná, kombinovaná);
- zveřejnění témat ředitelem školy pro jednotlivé části zkoušky;
- popis pojetí praktické zkoušky v daném oboru vzdělání: obsah zkoušky, způsob jejího konání, materiální a jiné zajištění, zapojení SP včetně možnosti realizace zkoušky na pracovišti SP;
- popis pojetí písemné zkoušky v daném oboru vzdělání, pokud bude součástí profilové části MZ (témata, způsob volby zkušebního tématu žáky, rozsah a způsob konání zkoušky);
- stanovení kritérií ověřování a hodnocení výkonů žáků pro jednotlivé části zkoušky a zkušební témata; kritéria zahrnují nejen požadavky na odborné kompetence, ale rovněž na vybrané klíčové kompetence (adekvátně podle formy zkoušky a tématu);
- vymezení nezbytných materiálních podmínek pro realizaci dané zkoušky (pomůcky, přístrojové a jiné zařízení);
- u kombinované formy zkoušky nastavení způsobu hodnocení pro jednotlivé části a pro celkové hodnocení.

## **MATURITNÍ PRÁCE A JEJÍ OBHAJOBA PŘED ZKUŠEBNÍ MATURITNÍ KOMISÍ**

- Stanovení témat maturitní práce (MP) ředitelem školy na základě doporučení předmětové komise, která spolupracuje se SP;
- počet žáků, kteří budou skládat profilovou část MZ touto formou;



- vymezení rozsahu a podmínek zapojení SP při přípravě maturitní práce žáků a její obhajobě (např. vedení MP, možnost a podmínky použití zařízení SP, oponentura MP);
- popis požadavků na maturitní práci: obsah, forma zpracování, struktura a rozsah práce, formální náležitosti, počet vyhotovení aj.;
- harmonogram postupu zpracování MP: klíčové body postupu řešení a kontroly, termín pro odevzdání práce, způsob a termíny kontaktu s vedoucím práce (včetně jména vedoucího práce) aj.;
- popis požadavků na obhajobu MP;
- stanovení kritérií a způsobu hodnocení a) maturitní práce, b) obhajoby, c) celkového hodnocení;
- podpora žákům při zpracování MP: semináře a cvičení, konzultace s vedoucím práce (osobní, elektronická), metodické a jiné podpůrné materiály (např. jak se připravit na obhajobu MP atd.), šablony (např. šablona titulního listu MP, šablona k prezentaci maturitní práce při obhajobě aj.) apod.

## **PROSTOROVÉ ZAJIŠTĚNÍ**

- Vyhledání vhodných sociálních partnerů (organizací) s profilem činnosti odpovídajícím danému oboru vzdělání, s moderním technologickým vybavením a dalšími vhodnými podmínkami (např. na základě dosavadní spolupráce).

## **PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ**

- Vytipovat ve spolupráci se SP možnosti spolupráce pro profilovou část MZ a vhodné odborníky z praxe k přípravě a realizaci vybraných forem profilové části MZ;
- vymežit smluvně podíl a podmínky participace SP (organizace i jednotlivce) na přípravě a realizaci příslušných forem profilové části MZ včetně finančního a organizačního zajištění.

## **FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ**

### **Předpokládané osobní a provozní náklady**

- Osobní náklady na činnosti odborníka/ů z praxe týkající se vedení maturitní práce žáka, zpracování oponentního posudku a účasti na obhajobě, přípravy zadání (zkušebních témat a konkrétních úkolů) pro praktickou zkoušku (popř. další formy profilové části MZ), členství ve zkušební komisi;
- provozní náklady sociálního partnera (organizace) týkající se poskytnutí technického zázemí pro zpracování maturitní práce nebo pro realizaci praktické maturitní zkoušky na pracovišti SP (např. přístrojové, materiální a jiné vybavení).



## DOPORUČENÁ LITERATURA

- KAŠPAROVÁ, Jana a kolektiv. Profilová maturitní zkouška v odborných školách. Příručka pro učitele středních odborných škol. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. ISBN 978-80-87-063-95-8.



## STÁŽE UČITELŮ ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ, PRAKTICKÉHO VYUČOVÁNÍ A VYBRANÝCH VŠEOBECNĚ VZDĚLÁVACÍCH PŘEDMĚTŮ

Cíl: Pomoc zaměstnavatelů při zkvalitňování procesu výuky

### PLÁNOVÁNÍ STÁŽE

Při plánování stáže realizované na pracovišti realizované na pracovišti sociálního partnera je třeba zohlednit:

- stáž či jiná forma praxe učitelů (dále jen stáže) realizovaná na pracovišti zaměstnavatele s využitím náročného technologického vybavení, případně dalších pomůcek (např. instruktážní video, ukázka výrobního postupu aj.);
- cíle stáže: seznámit učitele s provozem skládek různých druhů odpadů, s likvidací odpadů, s čistírnami odpadních vod, s technologiemi v těchto provozech, s optimálním hospodařením v krajině, s ochranou organismů, přírody a krajiny, s řešením hygienických problémů ohrožujících zdraví obyvatel, s legislativou, s problémy těžby a rekultivace atd.;
- personální zajištění stáže (odborné požadavky na pracovníka zodpovědného za odborné vedení učitele/ů v průběhu stáže – mentora, počet pracovníků firmy zapojených do spolupráce v rámci stáže aj.), jaké činnosti bude vykonávat, v jakém rozsahu bude jeho zapojení;
- termín stáže (nejlépe v období některých prázdnin);
- minimální rozsah: podle účelu stáže (po dohodě mezi školou a firmou);
- minimální počet zapojených učitelů (z jedné školy, z více škol): zde je potřeba zohlednit odlišnosti v průběhu stáže, pokud jde o jednoho učitele, více učitelů z jedné školy, více učitelů z různých škol, může se měnit i v průběhu stáže; zde je nutno brát v úvahu dobu, kdy stáž probíhá; nejvhodnější jsou vedlejší prázdniny, kdy za učitele nemusí být zajišťován zástup;
- popis a forma zapojení učitele v rámci stáže (podrobný rozpis aktivit, které jsou součástí stáže, např. práce s konkrétními nástroji, přístroji či stroji, účast učitele na dílčích úkolech firmy, formy spolupráce více učitelů z různých škol a pracovníků firmy při řešení konkrétních úkolů), předpokládané činnosti vykonávané na stáži, předpokládané osvojení odborných kompetencí v rámci stáže; vhodné je střídání praktických činností s teoretickými přednáškami a výklady, např. stáž v CHKO či NP se sestává z odborných výkladů o zvláštích organismů, přírody a krajiny, které jsou doplněny exkurzí, dále seznámení s nutnou legislativou a pak i účast na různých správních jednáních, kde se řeší spory s organizacemi i s jednotlivci;



- popis pracoviště zaměstnavatele, na němž bude probíhat stáž (zde je potřeba zohlednit odlišnosti v organizačním zajištění a průběhu u velkých, středních a malých podniků, v zahraničí apod.);
- požadavky na stážistu – materiální, technické, personální a osobnostní;
- pracovní podmínky (kdo zajistí přístup učitele na pracoviště, vybaví ho pracovním oděvem / ochrannými prostředky, kdo proškolí učitele BOZP apod.);
- možnost získání certifikátu;
- využití prvků ECVET.<sup>6</sup>

Využití ve vzdělávacím procesu:

- vazba na RVP (příslušné vzdělávací oblasti, obsahové okruhy a prvky učiva, odborné kompetence), které souvisejí s předmětem stáže;
- získané znalosti ze stáží v CHKO nebo NP pak mohou být použity v těchto odborných kompetencích: posuzování a hodnocení lidské činnosti ve vztahu k životnímu prostředí, jednání v souladu se strategií udržitelného rozvoje, při provádění monitoringu a senzorické analýzy, při navrhování opatření na ochranu životního prostředí, při kontrolní činnosti v oblasti;
- znalosti mohou být uplatněny v odborných předmětech;
- zvýší se také odbornost učitele při vedení odborných prací, seminárních prací a maturitních prací.

## VYHODNOCENÍ STÁŽE

- Způsob ověřování výsledků stáže: stáže je možné ověřovat různými formami testů (vstupní a výstupní testy), zpracováním seminární práce, odborné práce, která bude součástí výstupu;
- nástroje evaluace (čím bude ověřeno dosažení předpokládané cílové úrovně stáže, např. praktické předvedení práce s nástrojem, přístrojem či strojem, zpracování instruktážního materiálu pro žáky učitelem, vytvoření dílčího produktu aj.);
- učitel může zpracovat např. prezentaci pro výuku určitého tématu, kterou pak použije ve vyučovacím procesu, může vypracovat vzorovou vyučovací hodinu s použitím získaných znalostí a dovedností;
- doklad o úspěšném absolvování a zakončení stáže (čím bude doloženo, typ dokladu, který úspěšný absolvent obdrží), např. se může jednat o certifikát o dosažení odbornosti;
- hodnocení průběhu a výsledků stáže učitelem/učiteli a zástupci firmy (včetně různých forem spoluúčasti odborníků z firmy, např. prostřednictvím společného hodnotícího rozhovoru, semináře pro více učitelů apod.);

<sup>6</sup> Viz [pospolu.rvp.cz/ecvet](http://pospolu.rvp.cz/ecvet).



- hodnocení vlivů stáže na zkvalitňování procesu výuky, přínosu pro žáky, školu;
- proběhne mezi školou a organizací;
- návrhy na opatření vyplývající z výsledků stáže (např. na úpravy ŠVP);
- využití prvků EQAVET.<sup>7</sup>

#### **FINANČNÍ PODMÍNKY**

- Částka na zajištění stáže pro jednoho učitele (firma, spoluúčast školy);
- výše odměny pro školitele/mentora z firmy;
- cestovní náklady (cesty učitele do sídla firmy);
- pojistné hrazené za učitele (pojištění pro případ úrazu učitele, škody způsobené firmě v průběhu stáže apod.).

---

<sup>7</sup> Viz [pospolu.rvp.cz/eqavet](http://pospolu.rvp.cz/eqavet).

