



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 41 Zemědělství a lesnictví
- kategorie dosaženého vzdělání H



OBSAH

Úvod	3
Slovníček pojmů	4
Legislativní prostředí	4
Popis cílů spolupráce škol se zaměstnavateli	5
Vymezení skupiny oborů vzdělání	5
Praktické vyučování	7
Využití odborníků z praxe	18
Stáže učitelů odborného výcviku, odborných předmětů a vybraných všeobecně vzdělávacích předmětů	22



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.¹

Obsahuje nejrůznější 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.

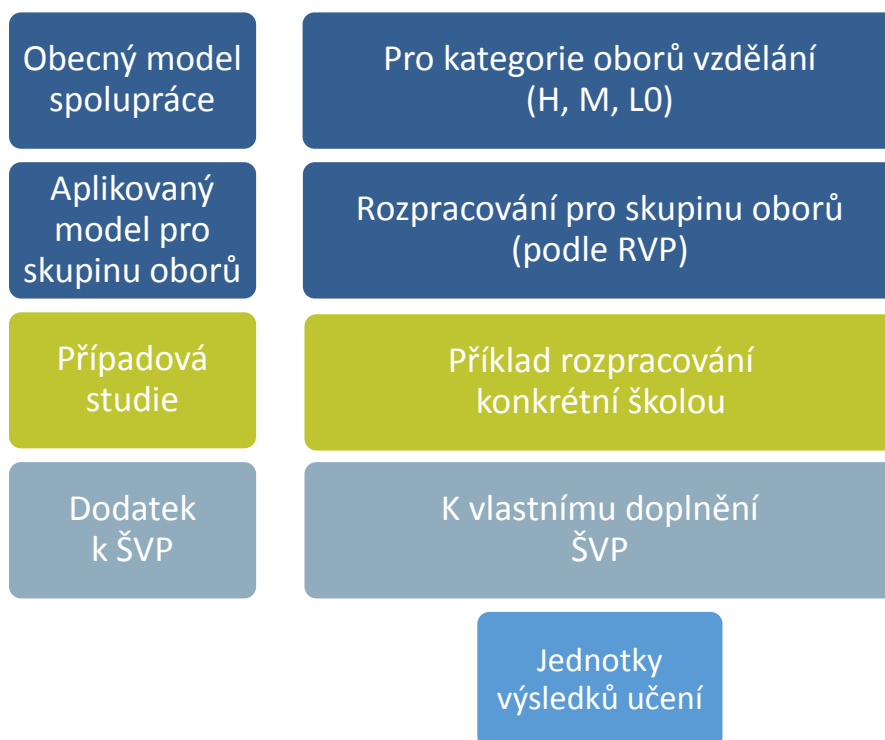
Model nemá charakter závazného dokumentu, jeho funkce je inspirativní. Obsahuje náměty k nastavení a rozvoji vlastní spolupráce školy a jejích sociálních partnerů.

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. Tyto podklady naleznete na komunikační platformě <http://pospolu.rvp.cz>.

¹V textu aplikovaných modelů používáme pro zaměstnavatelskou sféru také výrazy „sociální partner (dále SP)“, „firma“, „podnik“ 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*², která poskytuje metodická doporučení k organizaci spolupráce, obsahuje údaje o tom, jak prakticky využívat modely spolupráce a 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 danou problematikou.

ODKAZ NA SLOVNÍČEK

http://pospolu.rvp.cz/filemanager/userfiles/nastroje/Slovnicek_pojm%C5%AF.pdf

LEGISLATIVNÍ PROSTŘEDÍ

ODKAZ NA PLATNÉ LEGISLATIVNÍ NORMY

http://pospolu.rvp.cz/filemanager/userfiles/nastroje/Obecna_legislativa_AM.pdf

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



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 v praxi;
- využívat technologické vybavení zaměstnavatelů při odborném výcviku 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 odborné i klíčové kompetence žáků (a učitelů) za pomoci odborníků z praxe;
- realizovat kooperaci mezi odborníky z praxe a učiteli odborných předmětů i učiteli odborného výcviku zaměřenou na přenos zkušeností a znalostí v oboru;
- 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;
- 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 **41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů**, který byl vybrán jako reprezentativní pro celou skupinu oborů. Důvodem je četnost jeho zastoupení – počet žáků – ve vztahu k ostatním oborům vzdělání ve skupině. Model však vedle specifík týkajících se oboru vzdělání 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů postihuje i obecné principy spolupráce škol a zaměstnavatelů pro danou skupinu oborů vzdělání.

Další obory vzdělání zařazené ve skupině:

41-51-H/01 Zemědělec – farmář



41-51-H/02 Včelař

41-52-H/01 Zahradník

41-53-H/01 Rybář

41-53-H/02 Jezdec a chovatel koní

41-54-H/01 Podkovář a zemědělský kovář

41-56-H/01 Lesní mechanizátor

41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

41-57-H/01 Zpracovatel dřeva



PRAKTICKÉ VYUČOVÁNÍ

Cíl: Zvýšení odborných a klíčových kompetencí žáků

Praktické vyučování v oborech vzdělání kategorie dosaženého vzdělání H zahrnuje realizaci praktických činností formou odborného výcviku.

ODBORNÝ VÝCVIK

Cílem odborného výcviku je procvičit si získané školní znalosti a dovednosti v praxi, získat nové rozšiřující praktické dovednosti a naučit se spolupracovat v pracovním kolektivu. Cíle bude dosaženo směřováním k získání následujících odborných kompetencí odvozených z RVP pro obor vzdělání 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů:

<http://zpd.nuov.cz/RVP/H/RVP%204155H01%20Opravar%20zemedelskych%20stroju.pdf>.

Pojmy období **odborné přípravy** a období **odborného rozvoje**³ vyjadřují postupné osvojování odborných dovedností žáka. Žák po příchodu do odborného vzdělávání potřebuje získat elementární znalosti a dovednosti, to se odehrává v období tzv. odborné přípravy, pokrývající většinou 1. ročník. V tomto období zpravidla nelze umístit žáky v odborném výcviku do reálné praxe. Následně na ně navazuje období odborného rozvoje (2. a 3. ročník), které umožňuje již plné nasazení žáků do reálného pracovního prostředí.

1. Období **odborné přípravy** (na školních pracovištích):

- příprava ve školním středisku (dílnách) s učitelem odborného výcviku v časovém rozsahu – např. viz tabulka 1;
- využití odborníků z praxe v období odborné přípravy od 1. do 3. ročníku v časovém rozsahu: 10 hodin v 1. ročníku, 20 hodin ve 2. ročníku, 5 hodin ve 3. ročníku.

2. Období **odborného rozvoje** (na pracovištích zaměstnavatelů):

- práce žáků na pracovištích zaměstnavatelů s využitím moderního technologického vybavení, pod dohledem instruktorů praktického vyučování v časovém rozsahu – např. viz tabulka 1;
- souvislé období, rozsah odborného výcviku v reálném pracovním prostředí v souladu s RVP.

³Pojmy „období odborné přípravy“ a „období odborného rozvoje“ zavádí projekt Pospolu pro účely svých materiálů. Je možné je používat a pracovat s nimi, ale s vědomím, že nevycházejí z legislativy – nejsou obsaženy v zákoně č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, ani ve vyhlášce č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů.



V rámci odborného výcviku získá žák v jednotlivých ročnících **odborné přípravy** (zpravidla ve školních podmínkách) následující odborné dovednosti:

1. ročník

- dodržuje předpisy BOZP a PO;
- provádí základní operace ručního zpracování kovů – řezání, sekání, pilování, broušení, atd.;
- provádí měření základními strojírenskými měřidly – posuvné měřítko, mikrometr, úhloměr apod.;
- vyrobí jednoduchou součást na univerzálním soustruhu včetně nastavení řezných podmínek;
- vyrobí jednoduchou součást na univerzální frézce včetně nastavení řezných podmínek;
- používá správně pomůcky a nářadí pro tepelné zpracování kovů včetně výroby jednoduché součásti ručním tvářením kovů;
- používá přípravky a nářadí pro montáže a demontáže strojních součástí, např. ložiska, čepy, klouby, řemenice, šroubové spoje apod.

2. ročník

- dodržuje předpisy BOZP a PO;
- absolvuje jeden z těchto svářečských kurzů dle ČSN 05 0705: ZK 311 W01, ZK 111 W01, ZK 135 W01;
- provádí běžné demontážní a montážní práce při opravách zemědělské techniky, např. převodové mechanismy, hydraulické a pneumatické mechanismy apod.;
- používá základní renovační technologie – navařování, rovnání apod.;
- provádí montáž, demontáž jednotlivých skupin traktorů a jejich údržbu;
- zjišťuje technický stav strojů rostlinné výroby, provádí jejich opravy a předepsanou údržbu;
- zahájí kurz řízení motorových vozidel skupin B, C, T.

3. ročník

- dodržuje předpisy BOZP a PO;
- provádí diagnostiku a opravy motorových vozidel včetně jejich údržby;
- absolvuje druhý z těchto svářečských kurzů dle ČSN 05 0705: ZK 311 W01, ZK 111 W01, ZK 135 W01;
- diagnostikuje, opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro sklizeň a posklizňové linky;
- diagnostikuje, opravuje a seřizuje mechanizační prostředky živočišné výroby;



- dokončí kurz řízení motorových vozidel skupin B, C, T včetně přípravy složení závěrečných zkoušek.

V jednotlivých ročnících **odborného rozvoje** (zpravidla v reálném prostředí firem) získá žák následující dovednosti:

1. ročník

- dodržuje předpisy BOZP a PO;
- orientuje se v provozu zemědělského podniku rostlinné a živočišné výroby včetně opravárenských středisek a postavení a požadavcích kladených na jeho zaměstnance;
- seznámí se s jednotlivými typy strojů používaných v zemědělské výrobě (rostlinné i živočišné), požadavky kladenými na jejich provoz a údržbu.

2. ročník

- dodržuje předpisy BOZP a PO;
- orientuje se v požadavcích na provoz, údržbu a opravy moderních strojů rostlinné a živočišné výroby;
- rozumí práci strojů rostlinné a živočišné výroby v reálném prostředí a požadavkům na jejich údržbu a seřizování;
- seznámí se s technickou diagnostikou motorových vozidel a zemědělských strojů a ovládá ji.

3. ročník

- dodržuje předpisy BOZP a PO;
- obsluhuje stroje rostlinné a živočišné výroby v reálném prostředí a provádí jejich údržbu a seřizování;
- ovládá stroje posklizňových linek v reálném prostředí zemědělského závodu včetně jejich údržby a seřizování;
- používá a aplikuje technické diagnostiky motorových vozidel a zemědělských strojů.

Tabulka 1: Nezávazná ukázka rozvržení hodin odborného výcviku

Ročník	Odborný výcvik (= odborná příprava + odborný rozvoj) – celkem ⁴ (hodin)	Odborná příprava (ve školních dílnách) – (hodin)	Odborný rozvoj (na pracovišti zaměstnavatele) – (hodin)
---------------	--	---	---

⁴ Při stanovování hodinové dotace se vychází z RVP a celkového počtu týdnů ve školním roce. Konkrétní rozložení podílu odborného výcviku na pracovišti zaměstnavatele ve vztahu k celkovému počtu hodin odborného výcviku je možné specifikovat dle podmínek a potřeb dané školy a zaměstnavatele.



1.	495	445	50
2.	577,5	407,5	170
3.	525	250	275
Celkem	1 597,5	1 102,5	495

Celková hodinová dotace odborného výcviku za 1.–3. ročník je 1 597,5 hodin, z toho na pracovištích zaměstnavatel: 495 hodin, to je až 31 %.

NÁSTROJE PRO ZAJIŠTĚNÍ KVALITY PRAKTICKÉHO VYUČOVÁNÍ

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

To znamená především zamyslet se nad těmito podněty:

- o 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 odborného výcviku (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);
- o 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 odborného výcviku; 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>;
- o 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;
- o hodnocení žáka na pracovišti provádí určený zaměstnanec – instruktor praktického vyučování na základě předem definovaných hodnotících úkolů (které ověří získané výsledky učení); tyto výsledky předá učiteli odborného výcviku; k jeho hodnocení učitel přihlíží při klasifikaci žáka; za klasifikaci žáka je vždy zodpovědný učitel odborného výcviku.



Dále je doporučeno zaměřit se na tyto záležitosti:

- k povinnostem učitelů odborného výcviku patří i pravidelná kontrola žáků na pracovištích, kontrola souladu s dohodnutými výsledky učení; popř. úprava dohody mezi školou a firmou o nastavení výsledků 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.; k těmto účelům si žák vede pracovní deník, který obsahuje také informace o docházce a průběhu odborného výcviku na pracovišti; do pracovního deníku může provádět záznamy také instruktor praktického vyučování;
- zavedením tzv. portfolia žáka, kde 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 odborného výcviku, 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, atak se může na jeho přípravě v průběhu hodnoceného období (pololetí, školní rok, celé studium) podílet více instruktorů praktického vyučování; odborný rozvoj může také probíhat navíce typech pracovišť;
- 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, jimiž se budou dosažené cíle vyhodnocovat, na základě čehož se pak přehodnotí relevantnost nastavených cílů, kritérií a přijmou se opravná opatření pro další spolupráci;
- hodnocení výsledků žáka bude probíhat ve vazbě na závěrečnou zkoušku podle jednotného zadání (řešeno v rámci projektu NZZ 2)⁵;
- dobré naplánování spolupráce při realizaci odborného výcviku je tedy možné považovat za klíčové; za tímto účelem doporučujeme připravit plán spolupráce formou dodatku k ŠVP; formulář dodatku na: <http://pospolu.rvp.cz/seznam-nastroju#plan-spoluprace>.

⁵Viz pospolu.rvp.cz/nzz.



PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ PRAKTICKÉHO VYUČOVÁNÍ

- Za rozvoj odborných kompetencí žáka (dle možností zaměstnavatele) v období odborného rozvoje je spoluzodpovědný instruktor praktického vyučování z firmy, který je seznámen s osvojenými kompetencemi žáka a je schopen je v reálném prostředí podniku prohlubovat;
- funkci instruktora praktického vyučování může vykonávat pracovník, působící se firmě na pozici/pozicích: např. zemědělský mechanizátor, agronom, zootechnik, opravář, mechanik.

Varianty odborného rozvoje na pracovištích zaměstnavatele:

- práce žáků pod dohledem instruktora praktického vyučování z firmy;
- samostatná práce žáků;
- instruktor praktického vyučování ukazuje, vysvětluje nebo předvádí vybrané kapitoly z odborného výcviku (frontální výuka) pro celou skupinu žáků přímo na pracovišti zaměstnavatele;
- instruktor praktického vyučování má přidělenou skupinu žáků, se kterými vykonává činnosti přímo v reálném prostředí (individuální výuka), žáci pod jeho přímým vedením provádí praktické činnosti, z nichž některé mohou být označeny jako produktivní práce žáků;
- kombinace předešlých variant – instruktor praktického vyučování provádí frontální i individuální výuku, skupiny žáků jsou spojovány dle potřeby;
- vybudování školního závodu v zemědělském závodě, do kterého budou vysíláni žáci 1.–3. ročníku a budou pracovat pod vedením učitelů a instruktorů praktického vyučování, podle kapacity školního závodu je možno učit i více tříd současně;
- 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).

Popis role a zapojení instruktora praktického vyučování při výuce žáka:

1. ročník

- s žáky pracuje instruktor praktického vyučování nebo řídící pracovník podniku;
- především informuje, aby žáci získali představu o chodu zemědělského podniku, požadavcích na zaměstnance;
- ukazuje činnost jednotlivých strojů a mechanizačních prostředků rostlinné výroby, živočišné výroby, posklizňových linek apod.;
- hodnocení provádí učitel odborného výcviku formou testů, určení strojů a způsobu jejich použití apod.

2. a 3. ročník



- práci žáků řídí a kontroluje instruktor praktického vyučování;
- pod jeho vedením žáci vykonávají skutečnou praktickou činnost při montážích, seřizování, opravách a údržbách zemědělských strojů, včetně diagnostiky, vyhodnocování závad a určování postupu.

Významný je **socializační aspekt** očekávaný zapojením žáků v reálném pracovním prostředí:

- vztah k práci;
- pozitivní vztah ke své profesi, k zaměstnavateli, kolektivu, pracovníkům;
- získání pracovních návyků, odpovědnost, schopnost plnit zadané úkoly, dovednost řešit problémy;
- samostatnost;
- osobní zodpovědnost, loajalita ke škole, zaměstnavateli;
- kreativita, spolehlivost, ochota;
- vyhodnocení svých pracovních výsledků, identifikace nedostatků;
- získání povědomí o uplatnění po ukončení vzdělávání;
- význam celoživotního vzdělávání a jeho nutnost pro vlastní rozvoj.

TECHNOLOGICKÉ A PROSTOROVÉ ZAJIŠTĚNÍ

a) Pracoviště školy umožňující nácvik všech dílčích činností a dovedností stanovených v ŠVP (jeho doplnění), pro přípravné období by měla být vybavena pro nácvik těchto činností:

1. ročník

- dílny pro výuku ručního zpracování technických materiálů;
- dílny pro výuku základů strojního obrábění (soustružení, frézování, vrtání apod.);
- dílna pro výuku tváření kovů za tepla – kovárna;
- dílna pro výuku tváření kovů za žáka – stříhání, ohýbání, lisování;
- dílna pro výuku základů demontážních a montážních prací.

2. ročník

- učebna pro výuku svařování – akreditovaná svářečí škola nebo zajistit smluvně u akreditované svářečské školy;
- dílna pro výuku základů demontážních a montážních prací;
- dílna pro výuku oprav motorových vozidel – traktory, vleky;
- dílna pro výuku základů oprav a seřizování mechanizačních prostředků rostlinné výroby;
- učebna pro kurz řízení motorových vozidel skupin B, C, T, včetně nácviku jízd – autoškola – nebo zajistit smluvně.



3. ročník

- učebna pro výuku oprav a diagnostiky motorových vozidel;
- učebna pro výuku svařování – akreditovaná svářečská škola – nebo zajistit smluvně u akreditované svářečské školy;
- učebna pro výuku technické diagnostiky zemědělských strojů;
- dílna pro výuku základů oprav mechanizačních prostředků živočišné výroby;
- učebna pro kurz řízení motorových vozidel skupin B, C, T, včetně nácviku jízd – autoškola – nebo zajistit smluvně.

b) Pracoviště zaměstnavatele odpovídající moderním požadavkům, které splňují nároky na profil absolventa daného oboru vzdělání.

Rozsah činností, které má žák absolvovat v období svého rozvoje u firem, je velmi široký a nebude ho možno realizovat u jedné firmy – zemědělského podniku. Odborný rozvoj bude nutno rozdělit na několik modulů, které bude žák postupně absolvovat u různých firem. Náplň jednotlivých modulů vychází z požadavků na absolventa oboru vzdělání a bude zahrnovat (příklady modulů):

Modul č. 1: organizace zemědělského podniku – rostlinná a živočišná výroba, požadavky na znalosti a dovednosti zaměstnanců.

Předpokládaný rozsah činnosti a technické vybavení zemědělského závodu:

- pěstování běžných plodin – obilniny, okopaniny, luskoviny, olejnin, píce, popřípadě přadné rostliny a chmel;
- stroje a mechanizační prostředky pro přípravu půdy, setí, hnojení, ochranu rostlin, sklizňové stroje;
- prostory pro chov hospodářských zvířat, přípravu krmiv, dojení a zpracování mléka, využívání chlévské mrvy apod.

Modul č. 2: organizace posklizňových linek na zpracování produktů rostlinné výroby – skladování a úprava obilovin, okopanin.

Předpokládaný rozsah činnosti a technické vybavení zemědělského závodu:

- stroje a zařízení pro přípravu produktů rostlinné výroby na čištění a skladování – sklady obilí, brambor, cibule apod.

Modul č. 3: stroje rostlinné výroby, jejich ošetřování a seřizování, příprava k práci, seznámení s chodem strojů v reálném provozu.

Předpokládaný rozsah činnosti a technické vybavení zemědělského závodu:

- opravárenská střediska strojů rostlinné výroby nebo specializované opravy;
- vybavení pro diagnostiku závad strojů rostlinné výroby včetně elektroniky.

Modul č. 4: stroje na přípravu krmiv v živočišné výrobě, jejich ošetřování a seřizování, stroje na manipulaci se stájovými hnojivy a činnosti linek na zpracování



chlévké mrvy, seznámení s chodem strojů v reálném provozu.

Předpokládaný rozsah činnosti a technické vybavení zemědělského závodu:

- šrotovníky a mačkače, granulační a extrudační linky;
- stroje a zařízení na odklíz a zpracování chlévké mrvy a výkalů.

Modul č. 5: stroje posklizňových linek, jejich ošetřování a seřizování, příprava k práci, seznámení s chodem strojů v reálném provozu.

Předpokládaný rozsah činnosti a technické vybavení zemědělského závodu:

- specializovaný podnik na skladování obilovin a výrobu krmiv;
- obilní sila a zásobníky s potřebnou mechanizací včetně zařízení na čištění zrnin;
- sušárny, čističky.

Modul č. 6: činnost opravárenského střediska nebo firmy na opravu, údržbu, diagnostiku zemědělské techniky – traktory, stroje na přípravu půdy, stroje na hnojení, stroje na sklizeň zemědělských produktů atd., zásady práce s diagnostikou, vyhledávání a odstraňování závad.

Předpokládaný rozsah činnosti a technické vybavení zemědělského závodu:

- opravárenská střediska zemědělské techniky nebo specializované opravny;
- vybavení pro diagnostiku závad zemědělské techniky včetně elektroniky.

Jednotlivé moduly je možno slučovat nebo rozdělovat podle reálných možností práce u firem v daném regionu. Hodinové dotace jednotlivých modulů jsou v rozsahu možností jednotlivých firem. Při rozvržení časové dotace je možné se inspirovat tabulkou 1 (viz výše).

MOTIVACE ŽÁKŮ

Mezi motivační prvky, které škola ve spolupráci se zaměstnavateli může v rámci výuky aplikovat, patří:

- zaměstnavatel ukáže žákům během odborné přípravy a odborného rozvoje smysl rozsahu probírané teoretické a praktické náplně oboru pro jejich další uplatnění u budoucího zaměstnavatele – k výkonu jakékoliv činnosti jsou potřebné praktické znalosti a dovednosti, které vycházejí ze zvládnutých teoretických znalostí oboru;
- zaměstnavatel může nabídnout žákům, kteří u něj v období odborného rozvoje budou vykonávat odborný výcvik, zaměstnání po vykonání závěrečných zkoušek. Tento motivující prvek má velký význam pro žáka, protože mu poskytne možnost uplatnění na trhu práce po ukončení výuky, zejména pokud u zaměstnavatele pracuje více žáků nebo si jednotlivé žáky ve spolupráci se školou vybírá přímo zaměstnavatel. Zde by mohl hrát roli



prvek zdravé soutěživosti mezi žáky nejen po stránce vědomostní, ale i z hlediska přístupu a zodpovědnosti k vykonávané práci;

- v období prázdnin (to je zejména důležité u zemědělských oborů vzdělání) mohou žáci u zaměstnavatele vykonávat brigádu. Je pravděpodobné, že zaměstnavatel bude upřednostňovat ty žáky, kteří během odborného rozvoje vykazují dobré pracovní výsledky i kladný přístup k plnění svých povinností;
- finanční ohodnocení žáka během jeho odborného rozvoje je také významnou motivací, protože žák může být odměňován za skutečně odvedenou práci (Smlouva o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování). V důsledku to může znamenat poměrně velký rozdíl ve výši odměny za produktivní práci mezi jednotlivými žáky⁶.

Pokud se výuka odehrává v prostředí středisek praktického vyučování (SPV)⁷ pro nácvik dovedností a kompetencí na zařízeních s nejnovějšími technologiemi, je vhodné doporučit využití ECVET, kde je možné očekávané výsledky vzdělávání definovat skrze znalosti, dovednosti a kompetence a tyto shlukovat do vzájemně uznatelných jednotek výsledků učení.

BOZP – způsob zajištění (ochranné pracovní prostředky)

- Základní vybavení žáka osobními ochrannými pracovními pomůckami (OOPP) provede škola – pracovní obuv a oděv;
- vybavení žáka OOPP nad rámec vydaných pracovních bot a oděvů potřebných pro výkon určité pracovní činnosti na pracovišti firmy je povinná zabezpečit firma, v dohodě mezi školou a firmou je tuto povinnost nutno zakotvit, anebo se domluvit na jiném způsobu zabezpečení žáka OOPP;
- úvodní školení BOZP potřebné pro práci ve školních dílnách provede škola, která současně vydá žákovi zápisník BOZP, další školení BOZP pro práci ve firmách provede firma a školení vyznačí v zápisníku BOZP; zápisník BOZP je žákovi vydán na celý průběh jeho výuky v 1.–3. ročníku.

VYUŽITÍ NÁRODNÍ SOUSTAVY POVOLÁNÍ A NÁRODNÍ SOUSTAVY KVALIFIKACÍ

- Daný obor vzdělání připravuje žáky na pozdější výkon specifických povolání dle NSP (Národní soustava povolání – <http://www.nsp.cz>):
 - odborný směr: Zemědělství a veterinární péče:
http://katalog.nsp.cz/poziceOdbornySmer.aspx?kod_smeru=26;

⁶Podle § 122 školského zákona přísluší žákům odměna za produktivní činnost. Záleží však plně na zaměstnavateli, zda označí danou činnost jako produktivní.

⁷Vznik středisek praktického vyučování (SPV) by byl přínosem pro celé toto odvětví zejména proto, že střediska praktického vyučování by prospěla k zabezpečení odborného rozvoje žáků.



- možnost ověřování kompetencí s využitím hodnoticích standardů NSK (Národní soustava kvalifikací – <http://www.narodnikvalifikace.cz>);⁸
- standardy určují požadavky zaměstnavatelů pro konkrétní pozice, proto je ověření podle těchto standardů možností zjistit a prokázat, že žák na pracovišti získal dovednosti požadované v praxi;
- podle podmínek pracoviště je možné se zaměřit na získání zkoušky z profesní kvalifikace:
 - obor kvalifikace: Zemědělství a lesnictví:
<http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikaceVeSkupineVzdelani.aspx?s=22>.

⁸ 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 apod. Může však působit i na půdě školy, např. vstupovat do teoretické či praktické výuky, obvykle za přítomnosti učitele daného předmětu.⁹

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 firmy – zemědělský mechanizátor, agronom, zootechnik, údržbář, opravář, mechanik apod.;
- vedoucí pracovník firmy – manažer, vedoucí střediska, hlavní zootechnik, vedoucí opravy apod.;
- OSVČ zabývající se činností, která je v souladu s potřebami oboru vzdělání – samostatně hospodařící zemědělec, poradce, prodejce nebo mechanik výrobní organizace vyrábějící stroje pro zemědělskou výrobu apod.

ZPŮSOBY ZAPOJENÍ ODBORNÍKA Z PRAXE

- Systematické (pravidelné) zapojení, v souladu s § 9) odst. 8) zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- občasné (nepravidelné) zapojení; návštěva ve škole, zapojení odborníka z praxe jako součást hodin odborné přípravy;
- předvádění určité odborné činnosti, práce se strojem, demonstrace pracovního postupu, technologie výroby apod., frontální výuka skupiny žáků, vedení semináře, cvičení v prostředí školy;

⁹Pro vysvětlení rozdílu mezi odborníkem z praxe a instruktorem praktického vyučování: instruktor praktického vyučování je zaměstnanec firmy, který se se žákem setkává pouze v prostředí firmy a vede ho během odborného výcviku. Odborník z praxe se se žáky může setkat jak na půdě školy, tak ve firmě (např. při exkurzi apod.).



- výuka ve škole nebo ve školském zařízení podle dohody se školou, s ohledem na materiální vybavení školy a potřeby školy;
- jako součást vyučovacího dne odborného výcviku, kdy odborník z praxe probere ty pasáže odborného výcviku, které si se školou dohodne a které budou sloužit pro doplnění výuky, doložení příkladů z praxe, názorné ukázky a předvedení, např.:
 - praktické předvedení způsobů renovace součástí;
 - základy technické diagnostiky strojů;
 - montážní a demontážní práce;
 - instruktáže obsluhy a seřizování strojů apod.;
- ve škole, kde využívá školní vybavení nebo provádí instruktáže a ukázky na zařízeních firmy, která do školy přiveze (např. traktory, zemědělské stroje, diagnostickou techniku apod.);
- exkurze v prostředí firmy – vhodné využívat jak v období odborné přípravy, tak odborného rozvoje; v obou obdobích jsou prováděny pro celou skupinu žáků nebo třídu a odborný výklad provádí odborník z firmy za přítomnosti učitelů; exkurze nebo i návštěvy výstav a veletrhů by měly být vhodným doplňkem výuky a měly by žákům umožnit jejich širší rozhled nebo by je měly seznámit s vývojem techniky nebo pracovních postupů na trhu; např. akce: Země živitelka v Českých Budějovicích, Agrokompex Nitra, Národní výstava hospodářských zvířat a zemědělské techniky Brno, Národní výstava hospodářských zvířat a zemědělské techniky Přerov, Techagro Brno atd.;
- spoluúčast odborníka na hodnocení žáků (odborník může zadávat jen dílčí úkoly (testy), ale závěrečná klasifikace bude v kompetenci učitele; i na zadání dílčích úkolů spolupracuje odborník s učitelem).

Účast odborníka z praxe v období odborné přípravy je vhodná zejména z kapacitních důvodů, kdy je možné výuku provést pro celou skupinu žáků ve škole, které jsou pro tuto výuku svým rozsahem přizpůsobeny a vybaveny.

Pro zvýšení motivace žáků během výuky, prohloubení jejich znalostí a dovedností z oboru, včetně získání zkušeností ze zahraničí, je dle možností vhodné zařadit odborné stáže v zahraničí např. v rámci určitých projektů. Ty umožňují stáže u zahraničního partnera, během kterých se žáci seznamují nejen s prvky a prostředím svého oboru, ale získávají znalosti z kultury dané země. Zařazení těchto prvků do výuky je důležité zejména pro získání znalostí o požadavcích a možnostech pracovního trhu dané země, popř. EU.

HODNOCENÍ PŘÍNOSU ODBORNÍKA Z PRAXE A HODNOCENÍ KVALITY

- Nastavení cílů spolupráce školy a odborníka, dohodnutí kritérií, jimiž se budou dosažené cíle hodnotit, vyhodnocení dosažených cílů, přehodnocení



relevantnosti nastavených cílů, 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);
- např. vstupní a výstupní test, znalostní test, prověření praktických dovedností, vždy se zpětnou vazbou;
- žák může získat např. i certifikát od firmy o absolvování kurzu atd.;
- využití prvků EQAVET.

ČASOVÉ ZAJIŠTĚNÍ

- Škola po dohodě s odborníkem stanoví počet hodin odučených za pololetí, případně počet exkurzí, seminářů atd.;
- možnost využití disponibilních hodin.

PROSTOROVÉ ZAJIŠTĚNÍ

- Ve škole nebo ve školském zařízení s využitím vybavení školy, popřípadě pomůckami donesenými odborníkem (vč. např. instruktážního videa, ukázky pracovních pomůcek, strojů, výrobků apod.);
- v podniku s využitím technologického vybavení podniku;
- kombinovaná varianta – část výuky ve škole, část v podniku.

PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ

- Definovat podíl odborníka z praxe a učitele na výuce v souladu se způsobem realizace výuky;
- doporučuje se, aby odborník z praxe nejprve získal Osvědčení o učitelské způsobilosti (pedagogické minimum); v případě dohledu vyučujícího, kdy odborník z praxe pouze asistuje učiteli a ten vede vyučovací hodinu, není nutné, aby odborník z praxe nejprve získal příslušné osvědčení.

TECHNOLOGICKÉ ZAJIŠTĚNÍ

- BOZP a pojištění pro odborníka z praxe;
- podmínky pro výuku daných témat a jejich zajištění.

FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ

- 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);



- pokud si odborník z praxe doplňuje pedagogické či odborné vzdělání, existuje 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 kvalifikace¹⁰).

¹⁰ Viz 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).



STÁŽE UČITELŮ ODBORNÉHO VÝCVIKU, ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ A VYBRANÝCH VŠEOBECNĚ VZDĚLÁVACÍCH PŘEDMĚTŮ

Cíl: Pomoc zaměstnavatelů při zkvalitňování procesu výuky

PLÁNOVÁNÍ STÁŽE

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

- cíle stáže;
- 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;
- 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;
- požadavky na stážistu – materiální, technické, personální a osobnostní;
- místo odborné a časově náročné stáže možný také řízený rozhovor se zaměstnancem vybrané firmy, včetně případné exkurze do této firmy, s cílem doplnit a rozšířit teoretické znalosti učitele o poznatky z praxe.

Pro popis očekávaných i dosažených výsledků stáže lze využít velmi úspěšně:

- využití prvků ECVET¹¹ (mobilita učitelů, zvýšení odborných kompetencí učitele, rozpracování jednotek výsledků učení);
- možnost získání certifikátu.

Odborné stáže učitelů odborných předmětů a odborného výcviku by mohly být směřovány např. do těchto oblastí:

- moderní trendy organizace zemědělského podniku – rostlinná a živočišná výroba;
- organizace posklizňových linek na zpracování produktů rostlinné výroby – skladování a úprava obilovin, okopanin;
- vývoj a užití strojů rostlinné výroby, jejich ošetřování a seřizování, příprava k práci, seznámení s chodem strojů v reálném provozu;

¹¹Viz <http://pospolu.rvp.cz/ecvet>.



- vývoj a užití strojů na přípravu krmiv v živočišné výrobě, jejich ošetřování a seřizování;
- vývoj a užití strojů na manipulaci se stájovými hnojivy a činnost linek na zpracování chlévské mrvy, seznámení s chodem strojů v reálném provozu;
- vývoj a užití strojů posklizňových linek, jejich ošetřování a seřizování, příprava k práci;
- seznámení s chodem strojů v reálném provozu;
- moderní trendy diagnostiky zemědělských strojů.

Vzhledem ke vzdělávacímu procesu je třeba zohlednit:

- vazba na RVP (příslušné vzdělávací oblasti, obsahové okruhy a prvky učiva, odborné kompetence);
- stáž může probíhat v průběhu celého školního roku, lze ji zařadit i do období letních prázdnin;
- 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 mentor vykonávat, v jakém rozsahu bude jeho zapojení;
- nastavení pravidel spolupráce: podíl odborníka z firmy a učitele na vymezení cílů stáže, jejího průběhu a očekávaných výsledků, s kým bude učitel spolupracovat, kdo bude hodnotit dosažené výsledky apod.;
- pracovní podmínky (kdo zajistí přístup učitele na pracoviště, vybaví ho pracovním oděvem/ochrannými prostředky, kdo proškolí učitele BOZP apod.);
- stáže jsou vždy voleny tak, aby byl splněn hlavní cíl a stážista získal přehled o nových technologiích a žádanou přidanou hodnotu.

VYHODNOCENÍ STÁŽE

- Způsob ověřování výsledků stáže (co, kde, kdy, jak často, v jakém pořadí se bude hodnotit; kritéria hodnocení); je doporučeno vždy stáž vyhodnotit ze strany vedení školy na základě podkladů od firmy nebo předaných zpráv o stáži ze strany účastníků (učitelů); součástí každé stáže by měla být zpráva o průběhu a výsledcích stáže, kterou účastník vypracuje a předá vedení školy; tato zpráva má dvojitý význam:
 - škola má podklady pro vyhodnocení spolupráce s firmou, u které je stáž vykonána, a tím možnost k rozvoji další spolupráce;
 - účastník stáže může zhodnotit přínos stáže pro sebe a způsob uplatnění znalostí a dovedností nabytých na stáži ve výuce, popř. přenos informací dalším učitelům, hodnocení vlivů stáže na zkvalitňování procesu výuky, přínosu pro žáky, školu;



- 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.);
- doklad o úspěšném absolvování a zakončení stáže (čím bude doloženo, typ dokladu, který úspěšný absolvent obdrží);
- hodnocení průběhu a výsledků stáže učitelem/učiteli a zástupci firmy;
- návrhy na opatření vyplývající z výsledků stáže (např. pro úpravy ŠVP);
- využití prvků EQAVET¹² (společné nastavení cílů a očekávaných výsledků stáže; jak bude hodnoceno, zda bylo cílů dosaženo; jak budou hodnoceny přínosy stáže; co lze příště udělat jinak; jaká opatření budou přijata pro zlepšení průběhu a výsledků stáže).

FINANČNÍ PODMÍNKY

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

¹²Viz <http://pospolu.rvp.cz/eqavet>.

