

Příklady jednotek ECVET využitelných v odborném vzdělávání v oborech kategorie E

Mottem **Střední školy stavební a strojní, Teplice, p. o.**, kde se vzdělávají žáci v učebních oborech strojírenských, stavebních, dřevozpracujících a elektrotechnických, je: „*Učíme pro život, ne pro školu*“.

Systém výuky mají nastaven tak, že se střídá týden teoretického vyučování s týdnem odborného výcviku v reálném prostředí firem. To je pro žáky nesmírně cenné, protože si osvojují jednak dovednosti, které jsou popsány v ŠVP, ale také dovednosti specifické pro konkrétní provoz dané firmy. Pro trh práce mají vyšší hodnotu než ti, kteří si učivo osvojí jen v prostředí školních dílen, říká **zástupkyně ředitele pro odborný výcvik, Ing. Markéta Casalderrey**.

Ve škole si principy ECVET a přípravu jednotek výsledků učení vyzkoušeli v rámci zahraničního projektu pro obory kategorie H.

Markéta Casalderrey se na základě těchto zkušeností domnívá, že je užitečné mít jasné popsané činnosti také pro potřeby praktického vyučování na pracovištích firem v ČR. Ideálně již před nástupem žáka a vždy ve spolupráci s firmou. Ta totiž právě jasné vymezení ocení i jako podklad pro následné hodnocení žáků.

Jednotka vytvořená primárně pro využití v domácím prostředí může být dále firmou podle jejích potřeb rozšiřována a u malých firem tak mohou vznikat moduly užitečné nejen pro praxi žáků, ale třeba i pro zaškolování nově příchozích zaměstnanců.

Škola si je vědoma, že jednotky, které vytvořila pro účely zahraniční stáže, bude potřeba upravit, protože řadu činností ve výrobním procesu ani dalších dovedností si nelze osvojit během týdne ani měsíce. Je to proces, který má své milníky a může trvat i rok. Činnosti postupují z hlediska náročnosti od práce pod dohledem až po samostatné zvládnutí dané činnosti.

Markéta Casalderrey říká, že impuls ke vzniku jednotky vychází většinou od školy. Spolupracuje ale s firmami, které si uvědomují, že pro hodnocení žáka potřebují nějaký podklad a usilují proto o soupis vykonávaných činností. Má rovněž zkušenost s firmou, která stála o informaci, o znalostech a dovednostech žáků po prvním ročníku, aby na ně mohla odpovídajícím způsobem na počátku druhého ročníku navázat.

Nedovede si navíc představit, že by instruktoři nebo personalisté firmy vyhledávali dovednosti, které si mají žáci osvojit, přímo ve školním vzdělávacím programu. ŠVP je poměrně rozsáhlý dokument, navíc pro firmy s ohledem na užívanou terminologii ne vždy plně srozumitelný.

Proto by podle jejího názoru bylo jednodušší a přehlednější mít takový soubor očekávaných dovedností v podstatně jednodušší formě. Navíc

ne každá firma je s ohledem na zaměření schopna nabídnout všechna témata požadovaná ŠVP.

Jednotky proto vznikají podle konkrétních činností, které firma žákům může nabídnout.

Největší přínos pro žáka vidí Markéta Casalderrey v jeho uvědomění, že si dokázal osvojit i něco navíc a získal tak šanci uspět na trhu práce. Ani certifikaci získaných a ověřených dovedností se podle ní firmy nebrání.

Nejen při tvorbě samotných jednotek však zaměstnavatelům mnohdy obtížně vysvětluje, že žák se teprve na výkon budoucí profese připravuje, což firmám nezavdává příčinu, aby po žákovi požadovaly výkon činností, které jsou podřadné nebo se studovaným oborem vzdělání nesovisí. Menší firmy navíc často nemají podchycen výrobní proces a nerozumí tomu, co se po nich vlastně chce. Ve větších firmách jsou sice činnosti zpracovány, ale patří mezi know-how firmy, jsou často velmi sofistikované a nedají se využít jako jednotky pro odborný výcvik.

Pokud se zadaří, vznikne jednotka, jejíž absolvování a splnění je následně uznáno jako plnohodnotná součást odborného výcviku.

Právě jednotky pro obor kategorie H – Malíř a lakýrník škola původně vytvořila pro projekt financovaný z prostředků Erasmus+. Podle nich pak byly vytvořeny jednotky pro obory kategorie E – Malířské práce a Strojírenské práce, které ověření v praxi teprve čeká. Ověřovat se bude u české firmy, jejíž vstřícnosti si škola velmi váží. Zájem o žáky oborů kategorie E ale firmy příliš neprojeví, protože se často jedná o žáky se specifickými vzdělávacími potřebami, obtížným chováním nebo žáky jinak zdravotně či sociálně znevýhodněné. Škola si zároveň uvědomuje, že každá další administrativa zaměstnavatele zatěžuje a snižuje jeho ochotu se školou spolupracovat. Od ověření si škola i firma slibují, že by se systém hodnocení žáků a celkový přínos praxe mohl zpřehlednit a po obsahové stránce zkonkretizovat.

Název jednotky výsledků učení: Ruční úprava strojírenských součástek pro měřicí techniku

Strojírenské práce (kód: 23-51-E/01)

Projekt: Mahr traineeship

Název jednotky výsledků učení	Ruční úprava strojírenských součástek pro měřicí techniku
Název skupiny oborů, k nimž se jednotka vztahuje	Strojírenství a strojírenská výroba
Úroveň EQF	2
Délka (počet hodin)	70 hodin 10 dnů
Očekávané výsledky učení (znalosti, dovednosti, samostatnost a odpovědnost)	<p>Účastník mobility:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v normách a v technických podkladech pro ruční dokončení dílů s nápovědou. • Pod dohledem dodržuje postup práce a technologické podmínky s použitím potřebných pomůcek a materiálů. • Kontroluje rozměry a vzhled součástí. • Pod dohledem a s nápovědou připravuje součást pro následné operace.

Hodnoticí úkoly a kritéria	Splnil/a samostatně (datum a podpis)	Nesplnil/a (datum a podpis)
<p>Orientuje se v normách a v technických podkladech pro ruční dokončení dílů s nápovědou.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Při plnění zadaného úkolu využívá normy a technickou dokumentaci, (normalizované součásti, lícování součástí, materiály, sestavy, výrobní výkresy) včetně výkresové dokumentace daného výrobku, který je určen pro dokončovací operace, • Popíše popisové pole v závislosti na volbě polotovaru a dodrží sled operací • Bezpodmínečně dodržuje technologické návody pro dokončovací operace. Při čtení návodů využívá nápovědu. 		
<p>Pod dohledem dodržuje postup práce a technologické podmínky s použitím potřebných pomůcek a materiálů.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Překontroluje jednotlivé kusy z výrobní série zejména na optické vady a vady, které by negativně ovlivnily funkčnost dílu. • Připraví dokončovací operace jednotlivých dílů tak, aby správně pasovaly a plnily svoji funkci, přitom pod dohledem navolí správný typ nástroje z hlediska příslušné operace s vhodným řezným materiálem včetně geometrie. 		

<p>Kontroluje rozměry a vzhled součásti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • K ověření předepsaných rozměrů hotového obrobku používá jen předepsaná a kalibrovaná měřidla. • Podle výkresové dokumentace ověřuje s použitím předepsaných měřidel rozměry obrobku. 		
<p>Pod dohledem a s nápovědou připravuje součást pro následné operace.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakryje plochy např. před lakováním. • Provede konzervaci vhodnými oleji. • Lisuje součásti určené k obrábění. • Lepí šroubové spoje 		
<p>Srozumitelně představí výsledek své činnosti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S nápovědou používá správné odborné termíny při představení svého výsledku. • Dokáže zdůvodnit technologický postup a výběr nástrojů, materiálů, maziv. 		
<p>Při činnosti dodržuje bezpečnost práce a dodržuje zásady ekonomického jednání.</p>		
<p>Pod dohledem dodrží správný technologický postup.</p>		
<p>Všechny dílčí činnosti i dokončovací operace provádí zručně, pečlivě, přesně s dostatkem času.</p>		

Díky projektům **Akademie řemesel Praha – SŠT** mohou žáci v průběhu studia získat prostřednictvím odborných stáží poznatky i z technických odvětví ve Velké Británii, Německu, Francii, Nizozemsku, Finsku, Švýcarsku, ale také v Chorvatsku, Polsku i na Slovensku. Na realizaci stáží využívá škola jak podpory Erasmus+, tak Nadačního fondu „Cesta ke vzdělávání“, dále Programy celoměstské podpory vzdělávání na území HMP či Fondu Partnerství Švýcarsko-české spolupráce.

Škola ve své nabídce nabízí také tříleté obory s výučním listem v kategorii E, které jsou určené žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, kteří se rovněž mohou účastnit zahraničních stáží. Ty se i přes počáteční obavy škoře velmi osvědčily, odrazily se v pozitivní motivaci žáků, jež získali větší sebedůvěru, a měli oprávněně pocit, že sami něco dokázali a v něčem vynikli. Za vším pochopitelně stojí vysoké nasazení pedagogů, protože je potřeba připravit žáky na rámec výuky – už jen proto, že v E oborech se nevyučuje cizí jazyk.

Z pohledu realizace mobility žáků z příslušné kategorie oboru vzdělávání s sebou nese určitou míru samostatnosti žáka a jeho vystupování a s tím související míru pedagogického dohledu. Rozdílná je i přípravná fáze takového projektu mobility a rovněž úroveň jednotky výsledků učení.

Principy ECVET aplikují ve škole i mimo projekty Erasmus+. Pro vedoucí oddělení vzdělávání

dospělých, projektů a grantů Ivanu Nechvátalovou, je jednotka srozumitelným a jednoznačným nástrojem pro definování určitého okruhu znalostí, dovedností a kompetencí **žáka, které jsou potřebné** pro zhotovení konkrétního výrobku (díla). Je tím jednoznačně určen postup pracovní činnosti a způsoby ověření získaných odborných kompetencí pro žáka. Jasně zadání, které pomáhá i žákům při jejich sebehodnocení.

„V Akademii řemesel Praha vytváříme pro žáky jednu obsahově stejnou jednotku a diferencujeme na výstupu - tedy složitostí vzniklého výrobku, činnosti či postupu v závislosti na schopnostech konkrétního žáka. Jednotky vycházejí z obsahu souvisejícího se ŠVP. Kvalitu získaných dovedností umocňujeme právě vhodně zvoleným výstupem v jednotce – od jednoduchého ke složitějšímu“. Jednotky se po návratu ze stáže žákům uznávají do hodnocení v předmětu odborný výcvik.

Škoře se zajímavě podařilo uchopit zahraniční stáž a propojit ji s účastí žáka oboru Podlahářské práce na Mistrovství Evropy parketářů juniorů do 25 let, které se konalo letos v Bělorusku a žák školy na něm získal krásné 4. místo. Na zajištění a přípravě dvou českých účastníků se podílel také Cech parketářů České republiky. Přidaná hodnota spočívá také v možnosti srovnání úrovně kvality prací i výměny zkušeností.

Návrh šablony pro tvorbu jednotky výsledků učení

Název oboru/kvalifikace	36-59-E/01 Podlahářské práce	Úroveň EQF	3
Název jednotky výsledků učení	Zhotovování podlah z parketových vlysů – skladba podlahového prvku		

Očekávané výsledky učení (znalosti, dovednosti, kompetence)

Absolvent

- Umí číst technickou dokumentaci.
- Dovede posoudit vhodnost materiálu, zná druhy dřevin.
- Umí zvolit správný technologický postup pro skladbu podlahových prvků (tzv. kladečský plán).
- Dovede dopočítat chybějící rozměry pro řešení zadaného úkolu.
- Umí vhodně zvolit pracovní pomůcky a nářadí pro měření rozměrů a jejich přesné přenesení na parketové vlysy.
- Dovede tvarově připravit jednotlivé vlysy výrobku (přesný přířez polotovarů) ručním i strojním způsobem.
- Obsluhuje dřevoobráběcí stroje a zařízení při výrobě prvků z parketových vlysů – s ohledem na dodržování zásad BOZP a PO.
- Provede kontrolu položením podlahového prvku na sucho.
- Na základě výsledků kontroly zkompletuje výrobek (podlahový prvek) lepením.
- Provede závěrečné vybroušení, vysátí prachu a konečnou povrchovou úpravu (olejování).
- Umí nakládat s odpadem a dodržovat požadavky na bezpečnost práce.

Hodnoticí úkoly (kritéria hodnocení)	Způsob ověření. Výsledky hodnocení (splněno – nesplněno).
<i>Podle technické dokumentace zvolí vhodný materiál a jeho množství – provede výběr polotovarů pro daný výrobek</i>	<i>Praktické předvedení</i>
<i>Zvolí správný technologický postup pro skladbu podlahových prvků (tzv. kladečský plán), provádí související výpočty</i>	<i>Písemně s praktickým předvedením</i>
<i>Zvolí vhodné stroje, nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla</i>	<i>Praktické předvedení se slovním vysvětlením</i>
<i>Rozměří podle technické dokumentace jednotlivé parketové prvky</i>	<i>Praktické předvedení</i>
<i>Zvolí a používá vhodné pracovní postupy ručního a strojního řezání a broušení dřeva, dbá požadované přesnosti při řezání</i>	<i>Praktické předvedení</i>
<i>Obsluhuje základní dřevoobráběcí stroje a zařízení podle technologických a bezpečnostních předpisů a norem</i>	<i>Praktické předvedení</i>
<i>Zkompletuje a provede dokončení pokládky podlahových prvků lepením</i>	<i>Praktické předvedení</i>
<i>Zvolí a používá vhodné druhy materiálů pro dokončení a povrchovou úpravu parketových vlysů s dodržením technologického postupu</i>	<i>Praktické předvedení</i>
<i>Dodržuje předepsané právní předpisy BOZP, hygieny práce a PO; používá předepsané ochranné pracovní prostředky</i>	<i>Praktické předvedení</i>
<i>Vysvětlí způsoby třídění, skladování, recyklace a likvidace odpadu</i>	<i>Slovní vysvětlení</i>