

Anotace jednotky výsledků učení	
Škola nebo firma, která JVÚ vytvořila a realizuje ji	Masarykova střední škola chemická, Křemencova 12, Praha 1
Název jednotky	<b>Odborná praxe v TÚPO</b>
Kód a název oboru	28-44-M/01 Aplikovaná chemie
Úroveň kvalifikace podle EQF	4
Délka odborného výcviku JVU	2 týdny (nezletilý žák 60 hodin, zletilý 80 hodin)
Požadavky na žáka	Určeno pro žáky 3. ročníku MSSCH, kteří absolvovali předměty: fyzikální chemie, analytická chemie a chemická technika.
Příklad výsledku učení získaného v rámci JVÚ	Žák pracuje s odbornou literaturou a informačními zdroji (s návody, předpisy a normami). Naučí se pracovat s přístroji (hustoměr DMA 500, viskozimetr Stabinger SVM 3000, elementární analyzátor Perkyn-Elmer) používanými v ústavu požární ochrany. Provádí kontrolní měření hustoty a viskozity za různých teplot. Seznámí se s různými metodami měření teplot a tepelného toku a s měřením "Elementární analýza".
Název a adresa firmy	Technický ústav požární ochrany, Písková 42, 143 00 Praha 4 – Modřany

Popis jednotky výsledků učení	
Škola nebo firma, která JVÚ vytvořila a realizuje ji	Masarykova střední škola chemická, Křemencova 12, Praha 1
Název jednotky	<b>Odborná praxe v TÚPO</b>
Kód a název oboru	28-44-M/01 Aplikovaná chemie
Úroveň kvalifikace podle EQF	4
Vztah k NSK (hodnotící a kvalifikační standardy, odborné způsobilosti)	
Délka odborného výcviku JVU	2 týdny (nezletilý žák 60 hodin, zletilý 80 hodin)
Požadavky na žáka	Žák pracuje s odbornou literaturou a informačními zdroji (s návody, předpisy a normami). Naučí se pracovat s přístroji (hustoměr DMA 500, viskozimetr Stabinger SVM 3000, elementární analyzátor Perkyn-Elmer) používanými v ústavu požární ochrany. Provádí kontrolní měření hustoty a viskozity za různých teplot. Seznámí se s různými metodami měření teplot a tepelného toku a s měřením „Elementární analýza“.
Název a adresa firmy	Technický ústav požární ochrany, Písková 42, 143 00 Praha 4 – Modřany
Výsledky učení, které jednotka obsahuje <sup>1</sup>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, požární prevence a ochrany životního prostředí</li> <li>- seznámí se se systémem norem a související legislativou</li> <li>- osvojí si návyky při práci v podmínkách akreditované laboratoře</li> <li>- pracuje s odbornou literaturou a informačními zdroji – návody, předpisy, normy</li> </ul>

<sup>1</sup> Výsledky učení, tj. znalosti, dovednosti a kompetence, které tato jednotka obsahuje, musí souviset s realizovaným ŠVP školy.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- naučí se pracovat s přístroji (hustoměr DMA 500, viskozimetr Stabinger SVM 3000, elementární analyzátor Perkyn-Elmer) používanými v ústavu požární ochrany</li> <li>- provede kontrolních měření hustoty za různých teplot</li> <li>- provede kontrolní měření viskozity za různých teplot</li> <li>- seznámí se s měřením „Elementární analýza“</li> <li>- seznámí se s různými metodami měření teplot a tepelného toku</li> <li>- spolupracuje na přípravách velkorozměrových zkoušek ve flashoverovém kontejneru</li> <li>- v návaznosti na měření umí zpracovat a vyhodnotit výsledky</li> <li>- seznámí se zajišťováním kvality výsledků - správnost, přesnost</li> <li>- začlení se do kolektivu s důrazem na zodpovědnost a spolehlivost při práci</li> </ul>
Kritéria a postupy pro ověření a hodnocení výsledků učení definovaných v JUV	<p>Výkony žáka na pracovišti hodnotí vždy pouze instruktor<sup>2</sup> odborného výcviku a posuzuje, zda žák splnil nebo nesplnil dané hodnotící úkoly. Zprávu z praxe hodnotí vyučující po skončení praxe.</p> <p>Hodnotící úkoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- shrne zásady BOZP při práci v chemické laboratoři – <i>ústní ověření</i></li> <li>- aplikuje teoretické znalosti – prakticky předvede metody měření viskozity, hustoty a stanovení elementárního složení – <i>včetně ústního ověření</i></li> <li>- v návaznosti na provedené měření zpracuje naměřená data a vyhodnotí výsledky analýz – <i>praktické ověření</i></li> </ul> <p>Hodnotící kritéria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržování a respektování zásad BOZP</li> <li>- dovede pracovat podle návodu pod dohledem instruktora na jednotlivých přístrojích</li> <li>- dodržení postupů v souladu s příslušnou normou pro analytické stanovení</li> <li>- použití pracovního oděvu a ochranných pomůcek</li> <li>- správnost a přesnost měření</li> </ul> <p>Celkové hodnocení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uspěl (pro hodnocení uspěl, musí žák splnit všechny hodnotící úkoly)</li> <li>- neuspěl</li> </ul>

<sup>2</sup> Podle principů ECVET hodnotí praktické úkoly prováděné žáky na pracovišti instruktor praktického vyučování. Při hodnocení však vždy spolupracuje s učitelem odborného výcviku či učitelem praktického vyučování, který žáka klasifikuje.