

Anotace jednotky výsledků učení	
Škola nebo firma, která JVÚ vytvořila a realizuje ji	VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou, Studentská 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
Název jednotky	Obrábění kovů na CNC obráběcích strojích
Kód a název oboru	23-45-L/01 Mechanik seřizovač
Úroveň kvalifikace podle EQF	4
Délka odborného výcviku JVU	70 hodin
Požadavky na žáka	Určeno pro žáky 4. ročníku, kteří ovládají základy soustružení a frézování, včetně obsluhy a programování výukových CNC obráběcích strojů.
Příklad výsledku učení získaného v rámci JVÚ	Žák zavádí řídicí program do systému CNC stroje, provádí kontrolu a simulaci řídicího programu, obrobí polotovary a provede kontrolu rozměrů i kvalitu opracování, provede případné korekce nástrojů a obrábí další obrobky v kontinuálním režimu řízení stroje.
Název a adresa firmy	ŽĐAS, a.s., Strojírenská 6, 591 71 Žďár nad Sázavou

Popis jednotky výsledků učení	
Škola nebo firma, která JVÚ vytvořila a realizuje ji	VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou, Studentská 1, 591 01 Žďár nad Sázavou
Název jednotky	<b>Obrábění kovů na CNC obráběcích strojích</b>
Kód a název oboru	23-45-L/01 Mechanik seřizovač
Úroveň kvalifikace podle EQF	4
Vztah k NSK (hodnotící a kvalifikační standardy, odborné způsobilosti)	Obsluha CNC obráběcích strojů (kód: 23-026-H)
Délka odborného výcviku JVU	70 hodin
Požadavky na žáka	Určeno pro žáky 4. ročníku, kteří ovládají základy soustružení a frézování, včetně obsluhy a programování výukových CNC obráběcích strojů.
Název a adresa firmy	ŽĐAS, a.s., Strojírenská 6, 591 71 Žďár nad Sázavou
Výsledky učení, které jednotka obsahuje <sup>1</sup>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zavede řídicí program do systému CNC stroje</li> <li>– osadí zásobník nástrojů podle nástrojového listu</li> <li>– připraví polotovary a upne je podle seřizovacího listu</li> <li>– nastaví korekce nástrojů</li> <li>– najede nulový bod obrobku</li> <li>– provede kontrolu a simulaci řídicího programu</li> <li>– spustí řídicí program v režimu po jednotlivých větách</li> <li>– provede kontrolu rozměrů a kvality opracování</li> <li>– provede případné korekce nástrojů</li> <li>– obrábí další obrobky v kontinuálním režimu řízení stroje</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>– předá výrobky k výstupní kontrole</li> <li>– dodržuje požadavky na bezpečnost práce</li> <li>– jedná ekonomicky</li> </ul>
<b>Kritéria a postupy pro ověření a hodnocení výsledků učení definovaných v JUV</b>	<p>Výkony žáka na pracovišti hodnotí vždy pouze instruktor2 odborného výcviku a posuzuje, zda žák splnil nebo nesplnil dané hodnotící úkoly.</p> <p>Hodnotící úkoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– správné zavedení řídicího programu do systému CNC stroje – <i>praktické předvedení se slovním vysvětlením</i></li> <li>– volba nástrojů podle technické dokumentace a jejich správné je osazení do zásobníku nástrojů – <i>praktické předvedení se slovním vysvětlením</i></li> <li>– volba vhodného polotovaru a jeho správné upnutí – <i>praktické předvedení</i></li> <li>– správné nastavení korekcí nástrojů a najetí nulového bodu obrobku – <i>praktické předvedení se slovním vysvětlením</i></li> <li>– kontrola a simulace řídicího programu – <i>praktické předvedení se slovním vysvětlením</i></li> <li>– správná obsluha obráběcího stroje v režimu po jednotlivých větách u prvního obrobku a v kontinuálním režimu při dalším obrábění – <i>praktické předvedení se slovním vysvětlením</i></li> <li>– kontrola rozměrů a kvality opracování podle výkresu – <i>praktické předvedení</i></li> <li>– předání výrobku k výstupní kontrole – <i>praktické předvedení</i></li> </ul> <p>Hodnotící kritéria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– správná obsluha obráběcího stroje</li> <li>– správná volba nástrojů a správné zacházení s nástroji</li> <li>– ekologické a ekonomické nakládání s materiálem a odpady</li> <li>– dodržování BOZP a protipožární ochrany</li> </ul> <p>Žák prakticky předvede uvedené hodnotící úkoly a slovně okomentuje postup plnění některých úkolů.</p> <p>Celkové hodnocení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– úspěš (žák musí splnit všechny hodnotící úkoly)</li> <li>– neúspěš</li> </ul>