



Jednotka výsledků učení

Popis jednotky výsledků učení (JVU)	
Název jednotky	Sestavení modelu výtahu včetně řízení pomocí PLC
Kód jednotky	
Škola, která jednotku vytvořila a realizuje ji	SŠ a VOŠ aplikované kybernetiky s.r.o., Hradecká 1151/9, Hradec Králové, 500 03
Název a adresa zaměstnavatele	SmartBIT s.r.o., Zemědělská 880/1, 50003, Hradec Králové
Garant spolupráce u zaměstnavatele / Instruktor	Jiří Černý, technik
Vzdělávací modul	<i>(pokud jednotka navazuje na konkrétní vzdělávací modul, vyplní se jeho název a typ, pokud jednotka na žádný modul nenavazuje, vyplní se jen pomlčka/spojovník „-“).</i>
Kód a název oboru vzdělání, název ŠVP (pokud se liší od názvu oboru)	18-20-M/01 Informační technologie
Úroveň kvalifikace podle EQF	EQF 4
Výsledky učení ¹	<u>Výsledky učení pro JVU:</u> Žák: montuje mechaniku výtahu vyrábí potřebné díly na 3D tiskárně montuje a nastavuje motory a čidla provádí elektrické zapojení píše a odlaďuje řídicí program ověřuje splnění zadání

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

	<u>Soulad s RVP:</u> Ano - komunikativní dovednosti, - schopnost analytického myšlení - práce s 3D editorem Inventor - výroba dílu na 3D tiskárně - sestavení zařízení - zapojení elektroniky - návrh programu a jeho průběžné ladění - kontrola splnění zadání
Vztah k NSK (hodnoticí a kvalifikační standardy, odborné způsobilosti)	(nepovinné)
Učební činnosti	- čtení a pochopení úkolu - tvorba 3d modelů chybějících dílů - montáž zařízení - elektrické zapojení obvodů - programování PLC - ladění programu - kontrola zadání
Předpokládaná délka trvání jednotky	28 hodin
Předpokládaný termín realizace	Říjen - únor
Časová organizace	Projektové dny 5 – 7 hodin denně, cca 1den za měsíc
Požadavky na žáka	Schopnost analytického myšlení Dovednost mechanické montáže Tvorba 3D modelu potřebných součástek pomocí inventoru Výroba součástek na 3D tiskárně Dovednost zapojit elektrický obvod Programování a odladění programu PLC

Požadavky na vybavení pracoviště a používané technologie	PC software 3D editor 3D tiskárna Ruční zámečnická dílna s běžným vybavením Vývojový systém pro PLC Měřicí přístroje
Způsoby ověřování výsledků učení definovaných v JVU	Hodnotí se: Pochopení zadání – formulace otázek na zákazníka – hodnotí zákazník i učitel schopnost komunikace se zákazníkem – hodnotí učitel Dovednost práce s 3D editorem – hodnotí učitel Výroba součástek na 3D tiskárně – hodnotí učitel Dovednosti montáže dílů – hodnotí učitel i zadavatel Schopnost zapojit elektrické obvody čidel - hodnotí učitel i zadavatel Schopnost programovat a ladit program PLC
Kritéria hodnocení	Samostatná práce – výborně Dopomoc učitele, drobné chyby – velmi dobře Výrazné chyby, zkažené polotovary, opakované řešení, zdlouhavé ladění programu PLC – dobře Zásadní dopomoc učitele, více zkažených polotovarů, velké pomoc s programováním, častá bezradnost, lenost - dostatečně Žák nezvládá ani za neustálé pomoci učitele – nedostatečně
Příloha	<i>(možnost připojit přílohu, např. dokument smlouvy apod.; nepovinné)</i>
Počet žáků	3