

Osvědčení způsobilosti (CPC)

Poskytovatel profesní přípravy:

Délka studia:

Osoba zodpovědná za vydání CPC:

Student:

Datum:

Oblast kompetencí	Stupně rozvoje kompetencí/počet kreditů					Kredity Profil organizace	Kredity Individuální profil
1. Údržba a zajištění ...	8	8	8			24	8
2. Instalace a demontáž ...	10		10		10	30	10
3. Instalace a seřízení ...	10		10		10	30	10
4. Navržení, adaptace...	5	5	5	5	5	25	15
5. Uvádění mechanických ...	6	6	6	6		24	12
6. Dohled a vyhodnocení...	6	6	6	6		18	6
7. Instalace, konfigurace...	8		8		8	32	8
8. Příprava a distribuce...	10		10			20	10
9. Diagnostikování a oprava...	8	8				16	8
Počet kreditů za odborný profil						219	87
Další kompetence (nebo skupiny předmětů) splněné v rámci vzdělávacího programu, které však nejsou součástí odborného profilu:						81	32
Celkový počet kreditů:						300	119
Další poznámky:							

Informace

- o poskytovateli odborné přípravy, který vydává osvědčení
- osoba zodpovědná za vydání osvědčení
- osobní údaje studenta
- datum vydání osvědčení.

Profil organizace

Žlutě označené pole představuje profil kompetencí daného vzdělávacího programu:

- Pomocí matice kompetencí ukazuje kompetence a kredity, které mohou být získány v rámci konkrétního programu odborné přípravy nebo kvalifikace.
- Ukazuje odpovídající počet kreditů, které mají být získány.

Individuální profil

Oranžově označené pole představuje profil kompetencí studenta.

- Ukazuje stupeň rozvoje kompetencí, kterého student nebo učeň zatím dosáhl
- Ukazuje odpovídající počet již získaných kreditů.

Kredity

Kredity slouží jako kvantitativní měřítko jednotlivých částí programu odborné přípravy a kvalifikace a vycházejí ze „studijní zátěže“ nezbytné k dosažení cílů programu (uvedených v kompetencích, jež mají být získány); v rámci jednoho roku typické odborné přípravy („hlavního směru“ odborné přípravy) lze dosáhnout maximálně 60 kreditů. Pro profily kompetencí se započítávají pouze ty kredity, které plně odpovídají odbornému profilu.

Další kompetence (nebo skupiny předmětů)

Prostor pro zaznamenávání dalších kompetencí mimo odborný profil (nebo informací o tom, ve kterých předmětných oblastech se mimo odborný profil se student vzdělával). Kredity udělené za tyto aktivity mohou být započítávány do závěrečného součtu.

Další připomínky

Prostor pro připojení dalších poznámek k profilu organizace, např. důležitých informací o programu odborné přípravy nebo kvalifikaci (tj. specifika přípravy) nebo individuálnímu profilu, pokud rozvoj kompetencí ještě není pro určitou oblast nebo krok kompletní a odpovídající počet kreditů nebyl doposud za tento krok udělen, je nutné zaznamenat, které kompetence stále chybí nebo ještě mají být získány.



www.VocationalQualification.net



Model-VQTS

Model VQTS byl vyvinut pro pilotní projekt programu Leonardo da Vinci VQTS: Vocational Qualification Transfer System, tj. Systém přenosu odborných kvalifikací - www.VocationalQualification.net.

Projekt VQTS vytvořil návrh pro ECVET (Evropský systém přenosu kreditů), který v sobě zahrnuje systém strukturovaných popisů pracovních kompetencí a jejich získávání (včetně Kreditů). Model VQTS usnadňuje transparentnost odborných kompetencí a zejména nabízí řešení pro popis postupného získávání pracovních orientovaných kompetencí, které by pomohly podpořit vzájemné porozumění mezi světem vzdělávání a světem práce.

Contact:



3s research laboratory, (koordinátor projektu)

Jörg Markowitsch

markowitsch@3s.co.at

(+43-1) 5850915-15

Wiedner Hauptstraße 18, A-1040 Vienna

Karin Luomi-Messerer

luomi-messerer@3s.co.at

(+43-1) 5850915-41

Tento projekt byl financován s podporou Evropského společenství a rakouského federálního ministerstva školství, vědy a kultury (bm:bwk) a rovněž rakouského federálního ministerstva hospodářství a práce (bm:wa).

Řídící výbor:



Vydal: Copyright, editor, publisher: 3s research laboratory. Design: Karl Giesriegl, deleatur.com

Model VQTS lze použít

- k přenosu odborných kompetencí získaných v zahraničí (mobilita v odborném vzdělávání a přípravě)
- k přenosu a uznání kompetencí získaných v rámci formálního systému odborného vzdělávání a přípravy i kompetencí dosažených prostřednictvím neformálního nebo informálního vzdělávání
- k rozvoji kvalifikace
- k tvorbě profilů pracovních míst i personálnímu plánování (plánování lidských zdrojů)
- ke zlepšení transparentnosti rozdílů v kvalifikacích, tudíž k využití při rozvoji Evropského kvalifikačního rámce.

Základními prvky jsou matice kompetencí a profily kompetencí:

- **Matice kompetencí** strukturovaně zobrazuje v tabulce kompetence dle základních pracovních úkolů v konkrétní pracovní oblasti a pokrok při rozvíjení těchto kompetencí.
- **Profily kompetencí** (včetně kreditů) jsou vytvářeny z jednotlivých částí matice kompetencí prostřednictvím identifikace kompetencí relevantních pro určitý program odborné přípravy nebo kvalifikaci („profil organizace“) nebo prostřednictvím identifikace kompetencí doposud získaných jednotlivcem během odborného vzdělávání a přípravy („individuální profil“).

Na základě profilu kompetencí může být jednotlivci, který se účastní odborné přípravy, vydáno individuální **Osvědčení způsobilosti**.

K dispozici je pilotní Matice kompetencí pro oblast „mechatronika“; příklady také vycházejí z této specifické oblasti. Model VQTS může být ovšem využíván také pro popis a srovnávání kompetencí v dalších oblastech.

Oblast kompetencí	Stupně rozvoje kompetencí	Dotyčný/á umí ovládat postupy údržby mechatronických systémů, např. používání servisních dokumentů a plánů údržby, a v případě nových problémů umí provést nezbytné úpravy.	Dotyčný/á umí využít preventivní údržby k zajištění bezproblémového provozu mechatronických systémů. Kromě toho umí modifikovat sekvence operací za účelem zavedení opatření k zajištění kvality.	Dotyčný/á umí vyvinout nezbytné postupy pro údržbu mechatronických strojů a systémů a naplánovat postupy údržby a zajištění kvality.
1. Údržba a zajištění spolehlivosti mechatronických systémů	Dotyčný/á umí vykonávat základní plánovanou údržbu mechatronických strojů a systémů a dodržovat plány údržby zařízení.	Dotyčný/á umí ovládat instalaci a demontáž mechatronických systémů, které používají různé technologie (mechanické, hydraulické, pneumatické, elektromechanické, elektronické), sestavit spojovací technologii a zkontrolovat účinnost celkového systému.	Dotyčný/á umí instalovat a seřadit součásti mechatronických dílčích systémů (např. lineární pohony, měřicí systémy, transportní systémy).	Dotyčný/á umí instalovat a seřadit komplexní mechatronická zařízení, jež obsahují různorodé technologie, např. přístrojové a kontrolní zařízení, umí seřadit související parametry, otestovat celkové funkce zařízení a zajistit jejich spolehlivost.
2. Instalace a demontáž mechatronických systémů a zařízení	Dotyčný/á umí používat písemných pokynů k instalování a demontáži jednotlivých součástí (senzory, aktuátory, pohony, motory, transportní systémy, ozubenice), které tvoří funkční skupinu mechatronických systémů.	Dotyčný/á umí pomoci s návrhem jednoduché mechatronické dílčí součásti a instalovat zařízení dle konkrétních výrobních potřeb.	Dotyčný/á umí plně chápat funkci CAD a umí zdokumentovat vývoj systému (seznam částí, popis funkcí, provozní pokyny).	Dotyčný/á umí provádět samostatně úpravy různých zařízení (včetně výběru pohonů, senzorů, SPS) a používat programy CNC k budování systémů.
3. Instalace a seřízení mechatronických součástek v systémech a výrobních linkách	Dotyčný/á umí instalovat a seřadit standardizované mechatronické součásti, např. jednotlivé elektropneumatické ventily, senzory a aktuátory.	Dotyčný/á umí instalovat a seřadit standardizované mechatronické součásti a požadavky zákazníka.	Dotyčný/á umí provádět analýzy nákladů a benefitů (na jejich základě lze například rozhodnout, zda by měly být součásti zakoupeny nebo jednotlivě konstruovány).	Dotyčný/á umí samostatně vyvinout komplexní mechatronické systémy a vypočítat ekonomickou účinnost systému.
4. Navržení, adaptace a výstavba mechatronických systémů a zařízení na základě potřeb klienta a plánů lokality	Dotyčný/á umí používat stroje nástroje, ovládané manuálně nebo prostřednictvím počítačového programu, ke zhotovení jednotlivých součástí mechatronických systémů (podle výrobních plánů a požadavků zákazníka). Dotyčný/á umí zajišťovat jednoduché návrhy a popisy mechatronických dílčích systémů a používat základní aplikace CAD.	Dotyčný/á umí pomoci s návrhem jednoduché mechatronické dílčí součásti a instalovat zařízení dle konkrétních výrobních potřeb.	Dotyčný/á umí plně chápat funkci CAD a umí zdokumentovat vývoj systému (seznam částí, popis funkcí, provozní pokyny).	Dotyčný/á umí provádět analýzy nákladů a benefitů (na jejich základě lze například rozhodnout, zda by měly být součásti zakoupeny nebo jednotlivě konstruovány).
5. Uvádění mechatronických systémů do provozu a výstavba mechatronických systémů a zařízení na základě potřeb klienta a plánů lokality	Dotyčný/á umí podle specifikací a technických výkresů uvést do provozu mechatronické zařízení a poskytnout klientovi podporu ve fázi předání.	Dotyčný/á umí pomoci s návrhem jednoduché mechatronické dílčí součásti a instalovat zařízení dle konkrétních výrobních potřeb.	Dotyčný/á umí plně chápat funkci CAD a umí zdokumentovat vývoj systému (seznam částí, popis funkcí, provozní pokyny).	Dotyčný/á umí provádět analýzy nákladů a benefitů (na jejich základě lze například rozhodnout, zda by měly být součásti zakoupeny nebo jednotlivě konstruovány).
6. Dohled nad sekvencemi procesů mechatronických systémů a zařízení i nad sekvencí operací a jejich vyhodnocení (včetně zajištění kvality)	Dotyčný/á umí dle specifikací dohlížet na sekvence procesů a zavést případná požadovaná opatření pro kontrolu kvality.	Dotyčný/á umí samostatně dohlížet na sekvence procesů, vyhodnotit výsledky, řídit související statistickou regulací procesů (SPC) v rámci plánu kontroly kvality a vypracovat jednoduché pracovní postupy, včetně rozpisu výroby a řízení.	Dotyčný/á umí obsluhovat mechatronické zařízení a dohlížet, zvolit plány testování a sledování, vytvořit související SPC, usilovat o optimalizaci výrobní linky podle výsledků výrobní linky a poskytovat pracovní rozpis, včetně standardní doby výroby.	Dotyčný/á umí optimalizovat cykly procesů mechatronických výrobních linek, poskytovat pokyny při modifikaci systému PPS (např. seřízení pro systémy CNC) a zavádět systémy kvality pro procesy neustálého zlepšování (CIP/KVP).
7. Instalace, konfigurace, programování a testování hardwarových a softwarových součástí kontroly a řízení mechatronických systémů a zařízení	Dotyčný/á umí instalovat a konfigurovat programy pro hardwarové a softwarové součásti i vytvářet jednoduché softwarové ovládací programy (SPS).	Dotyčný/á umí ovládat výběr hardwaru a softwaru pro mechatronické systémy (senzory, aktuátory, rozhraní, komunikační postupy) a poskytovat a testovat jednoduché softwarové ovládací programy (SPS) v souladu s požadavky výrobního procesu.	Dotyčný/á umí integrovat a konfigurovat programové, kontrolní a regulační mechanismy v mechatronických systémech, programovat jednoduché přístroje (ve spolupráci s vývojáři) a simulovat programovou sekvenci před spuštěním.	Dotyčný/á umí samostatně analyzovat komplexní sekvence operací s cílem pochopit spojení a koncipovat postupy údržby a výroby. Dotyčný/á chápe, že pro fungování zařízení jsou důležité systémove parametry, a umí nezávisle vyhodnotit a zdokumentovat opotřebení a obecné podmínky mechatronického zařízení.
8. Příprava a distribuce technických informací pro seřízení jednotlivých podnikových mechatronických systémů	Dotyčný/á umí poskytnout popisy a návrhy mechatronických dílčích systémů a dobře obeznámen/a se základními aplikacemi CAD.	Dotyčný/á umí pomoci (počítačových) diagnostických systémů a s využitím odborných systémů, databází a chybové dokumentace nezávisle opravit problémy v mechatronickém výrobním zařízení.	Dotyčný/á umí pomoci (počítačových) diagnostických systémů a s využitím odborných systémů, databází a chybové dokumentace nezávisle opravit problémy v mechatronickém výrobním zařízení.	Dotyčný/á umí samostatně analyzovat komplexní sekvence operací s cílem pochopit spojení a koncipovat postupy údržby a výroby. Dotyčný/á chápe, že pro fungování zařízení jsou důležité systémove parametry, a umí nezávisle vyhodnotit a zdokumentovat opotřebení a obecné podmínky mechatronického zařízení.
9. Diagnostikování a oprava závad mechatronických systémů a zařízení, poradenství pro klienty ohledně toho, jak závadám zabránit, a oprava a rozšiřování mechatronických systémů a zařízení	Dotyčný/á umí diagnostikovat a opravit chyby a závady jednoduchých součástí a zařízení v mechatronických systémech. Dotyčný/á umí používat nezbytné kontrolní, měřicí a diagnostické nástroje.	Dotyčný/á umí pomoci (počítačových) diagnostických systémů a s využitím odborných systémů, databází a chybové dokumentace nezávisle opravit problémy v mechatronickém výrobním zařízení.	Dotyčný/á umí pomoci (počítačových) diagnostických systémů a s využitím odborných systémů, databází a chybové dokumentace nezávisle opravit problémy v mechatronickém výrobním zařízení.	Dotyčný/á umí samostatně analyzovat komplexní sekvence operací s cílem pochopit spojení a koncipovat postupy údržby a výroby. Dotyčný/á chápe, že pro fungování zařízení jsou důležité systémove parametry, a umí nezávisle vyhodnotit a zdokumentovat opotřebení a obecné podmínky mechatronického zařízení.

Dotyčný/á umí diagnostikovat a opravit chyby a závady jednoduchých součástí a zařízení v mechatronických systémech. Dotyčný/á umí používat nezbytné kontrolní, měřicí a diagnostické nástroje.

Dotyčný/á umí ovládat výběr hardwaru a softwaru pro mechatronické systémy (senzory, aktuátory, rozhraní, komunikační postupy) a poskytovat a testovat jednoduché softwarové ovládací programy (SPS) v souladu s požadavky výrobního procesu.

Dotyčný/á umí samostatně vyvinout komplexní mechatronické systémy a vypočítat ekonomickou účinnost systému. Dotyčný/á umí optimalizovat programy CNC pro výrobu komplexních mechatronických zařízení a systémů a monitorovat automatické množství systému kontroly s otevřenou smyčkou.

Dotyčný/á umí optimalizovat cykly procesů mechatronických výrobních linek, poskytovat pokyny při modifikaci systému PPS (např. seřízení pro systémy SAP) a zavádět systémy kvality pro procesy neustálého zlepšování (CIP/KVP).

Matice kompetencí- Příklad „Mechatronika“

- Levý odstavec tabulky obsahuje oblasti kompetencí vycházející z různých základních pracovních úkolů.
- U každé oblasti kompetencí je popsáno získávání jednotlivých kompetencí od úrovně začátečníka po úroveň „kvalifikovaného pracovníka“. Každá popsaná kompetence je „stupněm rozvoje kompetencí“.

Příklad: Stupně rozvoje kompetencí pro „Údržba a zajištění spolehlivosti mechatronických systémů“ jsou:

- Dotyčný/á umí vykonávat základní plánovanou údržbu mechatronických strojů a systémů a dodržovat plány údržby zařízení.
- Dotyčný/á umí ovládat postupy údržby mechatronických systémů, např. používání servisních dokumentů a plánů údržby, a v případě nových problémů umí provést nezbytné úpravy.
- Dotyčný/á umí využít preventivní údržby k zajištění bezproblémového provozu mechatronických systémů. Kromě toho umí modifikovat sekvence operací za účelem zavedení opatření k zajištění kvality.
- Dotyčný/á umí vyvinout nezbytné postupy pro údržbu mechatronických strojů a systémů a naplánovat postupy údržby a zajištění kvality.