

skillME...

NEWSLETTER č. 4

STROJÁRSKY A ELEKTROTECHNICKÝ PRIEMYSEL

OKTÓBER 2016



www.gzs.si/skill-me



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

PROJEKT skillME

Projekt skillME alebo **Zručnosti v strojárskom a elektrotechnickom priemysle** je trojročný projekt spolupráce medzi poskytovateľmi odborného vzdelávania a praktického vyučovania, národnými regulačnými partnermi a zástupcami strojárkeho a elektrotechnického priemyslu v členských štátoch EÚ **Chorvátsku, Lotyšsku, Slovensku a Slovinsku**, ktorý sa zameriava **na identifikáciu najtypickejších medzier v zručnostiach v strojárskom a elektrotechnickom priemysle a na vypracovaní osnov, ktoré zaplnia tieto medzery** a ktoré budú súčasťou národných vzdelávacích programov.

Projekt prebieha od **novembra 2014 do októbra 2017** a je **spolufinancovaný programom EÚ Erasmus+**.

■ ■ ■ NAJNOVŠIE SPRÁVY

V následnosti na tretie projektové stretnutie v Záhrebe, v Chorvátsku 9. decembra 2015, sa stretli účastníci skillMEprojektu na **štvrtom projektovom stretnutí v Bratislave, na Slovensku, 18. a 19. mája 2016**. Stretnutie zorganizovali slovenskí partneri ZEP SR, SIOV a SOŠ ST a zúčastnili sa ho všetci projektoví partneri.



Stretnutie trvalo dva dni, počas ktorých projektoví partneri prediskutovali do podrobností pokrok v rámci projektových aktivít, načrtli hlavné doterajšie úspechy, možné problémy a aktivity, ktoré sa budú riešiť v nasledujúcej fáze projektu.



■ ■ ■ POKROK PROJEKTU



1. V prvej fáze projektu partneri **analYZovali existujúce údaje** v oblasti výskumu medzier v zručnostiach, s cieľom získať prehľad o rozsahu tohto problému a vytvoriť východiskový bod pre ďalšie aktivity. Nálezy boli ďalej preskúmané a aktualizované **cieľovými skupinami a rozhovormi so strojárskymi a elektrotechnickými firmami** z projektových krajín. Výsledky dali jasnú predstavu o najvyhládavanejších a najrozšírenejších medzerách v zručnostiach v strojárskom a elektrotechnickom priemysle dneška.
2. Na základe zistení analýzy boli pracovníkmi strojárskeho a elektrotechnického priemyslu spozorované **štyri najkritickejšie oblasti medzier v zručnostiach**. Tie boli neskôr zúžené tak, aby sa mohol pripraviť podklad na tvorbu tematických plánov, ktoré by vyplnili nasledujúce medzery:

1. ČÍTANIE TECHNICKEJ DOKUMENTÁCIE
2. SYSTÉMY CAD/CAM
3. AUTOMATIZÁCIA (strojové videnie)
4. KOMPOZITNÉ MATERIÁLY

3. V tretej fáze projektu každý národný tím partnerov, skladajúci sa z odbornej školy, regulačnej organizácie a zástupcu priemyslu, prevzal kontrolu nad tvorbou **jedného učebného plánu** zodpovedajúceho vymedzenej oblasti medzier v zručnostiach. Tvorba osnov je doplnená výrobou **učebných materiálov**, skladajúcich sa z príručky na prezentáciu teoretických vedomostí špecifických zručností, teoretických a praktických cvičení na upevnenie získaných poznatkov a testovacích materiálov, z ktorých všetky budú použité učiteľmi pracujúcimi s danými osnovami. Všetky osnovy a učebné materiály budú adaptované a preložené do jazykov zúčastnených krajín.
4. Po dokončení osnov projekt vstúpi do jeho testovacej fázy. Partneri budú **realizovať pilotné školenia** za účelom vyhodnotenia funkčnosti a primeranosti osnov v každej krajine zúčastnenej na projekte.



■ ■ ■ NÁVRH KURIKÚL

V súlade so zásadami **EQAVET**, **EQF** a **ECVET** sa vytvárajú štyri kurikulá, ktoré podporujú princíp vzdelávacích výstupov a majú za cieľ slúžiť ako referenčný rámec na zvýšenie kvality, flexibility, transparentnosti, schopnosti porozumieť a aktuálnosti odborného vzdelávania v Európe. Projekt SkillME využíva princíp vzdelávacích výstupov a v tomto duchu navrhne a vytvorí nasledujúce štyri vzdelávacie oblasti a výstupy:

1. ČÍTANIE TECHNICKEJ DOKUMENTÁCIE

Účelom týchto osnov je naučiť študentov ako identifikovať typ dokumentácia a dodržiavať pravidlá Technickej dokumentácie; interpretovať predložený dokument, určiť vhodný prístroj a povrchovú úpravu, vybrať vhodný materiál a navrhnuť časový a energetický plán.

2. SYSTÉMY CAD/CAM

Po dokončení osnov budú žiaci schopní vytvoriť 3D model súčiastky s použitím programu CAD; vygenerovať kód NC na nastavenie CNC stroja; simulovať proces a vykonať opravy, vygenerovať technickú dokumentáciu a vyrobiť súčiastku použitím 5-osého CNC sústruhu.

3. AUTOMATIZÁCIA (STROJOVÉ VIDENIE)

Cieľom týchto osnov je naučiť žiakov ako vysvetliť vzťah a vplyv parametrov na digitálny obraz; pripraviť obrazové prostredie a nastaviť osvetlenie; vybrať optimálny fotoaparát a šošovky; pripojiť fotoaparát k PLC a vytvoriť kontrolný program; zmerať a otestovať činnosť prístroja.

4. KOMPOZITNÉ MATERIÁLY

Študenti budú schopní porozumieť typom a štruktúre kompozitov, špecifikovať kompozitné materiály podľa ich zloženia, porovnať kompozity s tradičnými materiálmi, správne označiť kompozitné materiály štítkami podľa EU/DIN/ISO noriem a štandardov iných krajín; vybrať kompozitné materiály a spôsob ich spracovania podľa požiadavky, vybrať obrábacie nástroje z katalógu; vypočítať výrobné parametre podľa vlastností materiálov, spracovať a vybrať vhodné nástroje.

Kurikulá a študijné materiály sú preložené do všetkých štyroch jazykov a prispôbené podmienkam v jednotlivých krajinách zapojených do projektu.



■ ■ ■ NASLEDUJÚCE AKTIVITY

V ďalšej fáze projektu projektoví partneri vymyslia spôsoby realizácie **vytvorených kurikúl**, ktoré majú za úlohu zaplniť zistené medzery v zručnostiach. Učebné osnovy sa budú implementovať takým spôsobom, že študenti aj zamestnanci firiem sa zúčastnia školenia, na ktorom získajú potrebné vedomosti.

Stredoškolskí skillME partneri (SOŠST zo Slovenska, STSFV z Chorvátska, SCC zo Slovinska a RTC z Lotyšska) **budú školiť podľa všetkých štyroch kurikúl vo všetkých 4 krajinách, zúčastnených na projekte** v súčinnosti s reprezentantmi strojárskoho a elektrotechnického priemyslu, ktorí získajú firmy a národnými regulačnými inštitúciami, ktoré budú dohliadať na zavádzanie kurikúl. Je naplánované, že rovnaké kurikulá budú použité pre študentov strojárskych a elektrotechnických odborov v participujúcich stredných odborných školách, ako aj v školiacom programe pre zamestnancov výrobných spoločností.

Každá partnerská stredná škola v spolupráci s reprezentatívnymi partnermi a národnými regulačnými inštitúciami zapojí do implementácie všetkých 4 vytvorených kurikúl ďalšieho poskytovateľa odborného vzdelávania. Každý národný poskytovateľ odborného vzdelávania participujúci na projekte a zapojený poskytovateľ bude zodpovedný za 2 kurikulá **v školskom prostredí, ako aj v pracovnom prostredí**. Preto budú školenia prebiehať v školských učebniach a dielnach (pre účastníkov z veľkých spoločností v ich vzdelávacích zariadeniach, ak to budú vyžadovať), kde účastníci školení získajú teoretické aj praktické vedomosti pre špecifické zručnosti.

Doba trvania školení, ich špecifický obsah a operačné postupy pri realizácii boli definované v procese vytvárania kurikúl na základe zistení pri prieskume. Štyri kurikulá (2 realizované projektovou školou a 2 zapojenou odbornou školou) budú približne 15-dňové (menej koncentrovaná a menej intenzívna verzia podľa kurikúl pre neskúsených žiakov zo škôl.

Kurzy podľa 4 kurikúl pre strojárské a elektrotechnické firmy (1 veľkú a 3 menšie za sektor) budú implementované v každej projektovej krajine partnerskými strednými odbornými školami a zapojenými školami vo firmách v každej krajine. Kurzy budú trvať približne 3-4 dni (koncentrovaná a intenzívna verzia podľa kurikúl pre skúsených školiacich sa zamestnancov.

**Pre ďalšie informácie,
prosím kontaktujte zkovi@gzs.si alebo pozrite www.gzs.si/skill-me.**

**Webová stránka je dostupná v
ANGLICKOM, SLOVINSKOM, CHORVÁTSKOM, SLOVENSKOM a LOTYŠSKOM jazyku.**

PARTNERI PROJEKTU



Metal Processing Industry Association



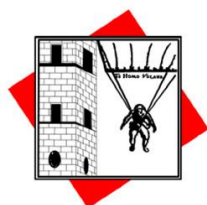
National Centre for Education of the Republic of Latvia



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



ZEPSR
Association of Electrotechnical Industry
of the Slovak Republic



STROJARSKA TEHNIČKA
ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA



CEA
Croatian Employers' Association

