

**Uplatnenie moderných automatizovaných systémov v školskej praxi.**

odtlačok pečiatky  
podpis štatutárneho zástupcu  
prof.Ing.Lubomír Šooš, PhD.

**Názov vzdelávacieho programu: Uplatnenie moderných automatizovaných systémov v školskej praxi**

**Zdôvodnenie vzdelávacieho programu:**

Rozvoj národného hospodárstva a využívanie inovačných technológií v jednotlivých výrobných odvetviach hlavne strojárskoho a elektrotechnického priemyslu si vyžaduje rozvoj odborného školstva a využívanie moderných technológií vo vzdelávaní v odborných predmetoch.

Na základe požiadaviek pedagogických zamestnancov- učiteľov odborných predmetov, vznikla potreba vzdelávania v oblasti moderných, programovateľných automatizovaných systémov. Výsledkom predkladaného programu bude získanie zručností v programovaní týchto zariadení a v oblasti a získanie zručností v oblasti automatizovaných systémov.

**Druh kontinuálneho vzdelávania:** aktualizčné

**Forma kontinuálneho vzdelávania:** prezenčná

**Ciele:**

**Hlavný cieľ:** Získať profesijné kompetencie v oblasti automatizovaných systémov

**Špecifické ciele:**

- ovládanie základných funkcií z oblasti automatizovaných systémov
- poznať funkcie: získať, spracovať, odovzdávať, ovládanie výkonu
- poznať funkcie: dodávať, rozvádzať, meniť, prispôbiť, previesť
- vedieť identifikovať prvky premeny energie a charakteristika vstup - výstup
- poznať informácie podľa povahy, poznať systémy číslovania, kódovania, typy signálov
- poznať druhy snímačov
- poznať logické funkcie, logické členy ,metódy skladania a minimalizácie logických rovníc
- vedieť definovať sekvenčný systém, poznať model GARFSET

**Obsah vzdelávacieho programu:**

**Časovo-tematický plán**

<b>Téma</b>	<b>Forma</b>	<b>Časový rozsah</b>
Informačný reťazec – vysvetlenie základných pojmov, vysvetlenie funkcií získať, spracovať, odovzdávať ovládať	prezenčná	4
Energetický reťazec – vysvetlenie základných pojmov a funkcií dodávať, rozvádzať, meniť, prispôbiť, previesť	prezenčná	4
Rozvod a premena energie, prvky premeny energie- vysvetlenie pojmov, identifikácia premeny energie, charakteristika vstupov a výstupov	prezenčná	6

Informácia, signál, kód –vysvetlenie systémov číslovania, kódovania, typy signálov	prezenčná	4
Druhy snímačov – rozdelenie snímačov a vysvetlenie rozdielov jednotlivých druhov	prezenčná	6
Kombinačné logické systémy- pojmy logická funkcia, druhy, logické členy, logické rovnice, metódy skladania a minimalizácie logických rovníc	prezenčná	8
Sekvenčné logické systémy- sekvenčný systém, vysvetlenie modelu GARFSET, princípy a druhy pamäťových logických členov	prezenčná	8
Záverečná skúška		
Spolu		40

**Rozsah vzdelávacieho programu:** 40 hodín, najviac 10 mesiacov

**Kategória:** učiteľ, majster odbornej výchovy

**Podkategória pedagogických zamestnancov alebo odborných zamestnancov :**

učiteľ pre nižšie stredné odborné vzdelávanie, stredné odborné vzdelávanie, úplné stredné všeobecné vzdelávanie, úplné stredné odborné vzdelávanie a učiteľ pre vyššie odborné vzdelávanie (učiteľ strednej školy)

**Kariérový stupeň:**

samostatný pedagogický zamestnanec, pedagogický zamestnanec s prvou atestáciou, alebo pedagogický zamestnanec s druhou atestáciou.

**Kariérová pozícia:**

**Podmienky pre zaradenie uchádzačov:** Programu kontinuálneho vzdelávania sa zúčastňujú učitelia stredných odborných škôl a majstri odbornej výchovy, ktorí spĺňajú kvalifikačný predpoklad vzdelania na vyučovanie predmetu strojnictvo, strojárska konštrukcia, automatizácia a automatizačná technika v súlade s vyhláškou MŠSR č. 437/2009 Z.z.

**Spôsob prihlasovania:** písomná prihláška, kde riaditeľ školy, alebo školského zariadenia potvrdzuje zaradenie pedagogického zamestnanca na kontinuálne vzdelávanie.

Ak pedagogický zamestnanec nie je v pracovnom pomere, posúdi poskytovateľ oprávnenie na zaradenie pedagogického zamestnanca na základe príslušných dokumentov, ktoré pedagogický zamestnanec predloží poskytovateľovi.

Poskytovateľ zaraďuje pedagogického zamestnanca na vykonanie skúšky v súlade §35 ods. 6 zákona na overenie profesijných kompetencií príslušného programu.

**Spôsob ukončovania:**

Záverečná prezentácia pred účastníkmi a lektorom aktualizáčného vzdelávania

V prípade overenia profesijných kompetencií § 35 ods.6 zákon 317/2002 Z.z sa ukončuje prezentáciou pred trojčlennou komisiou.

**Požiadavky na ukončovanie:**

1. účasť najmenej 80% z celkového rozsahu prezenčnej formy vzdelávania
2. spracovanie záverečnej prezentácie z prezenčnej formy vzdelávania
3. úspešná prezentácia

Pedagogickí zamestnanci, ktorí ukončujú vzdelávací program podľa § 35 ods. 6 zákona NR SR č. 317/2009 Z.z. (overenie profesijných kompetencií získaných výkonom pedagogickej činnosti, výkonom odbornej činnosti alebo sebvzdelávaním), musia splniť všetky požiadavky (okrem prvej) potrebné na ukončenie vzdelávacieho programu. Ukončenie bude záverečnou prezentáciou z obsahu programu pred trojčlennou komisiou.

**Personálne zabezpečenie:**

Odborní lektori s potrebnými kvalifikačnými predpokladmi.

Vysokoškolskí učitelia pôsobiaci v danom odbore a stredoškolskí učitelia pôsobiaci v danom odbore, ktorí spĺňajú všetky kvalifikačné predpoklady pre vzdelávanie daného programu

**Garant (súhlas garanta):** Ing. Martin Juhas, PhD., ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky , Strojnícka fakulta STU Bratislava, priložený europas garanta.

**Finančné, materiálne zabezpečenie:**

Z prostriedkov štátneho rozpočtu, z prostriedkov zamestnávateľov a z iných zdrojov,

100% výšky nákladov hradí účastník vzdelávania, náklady na vzdelávanie v rozsahu 60-120 eur.

**Technické a informačné zabezpečenie:**

Vzdelávacia ustanovizeň disponuje špeciálne vybavenými učebňami s jedinečným laboratórnym zariadením získaným od spoločnosti PSA Peugeot Citroen Slovakia s.r.o

Na praktické cvičenia slúži laboratórium automatizácie s jedinečnými zariadeniami ako je automatizovaná linka ERMAFLEX, modulprod ERM ,elektromagnetický panel , minidosa Ravoux,

Učebňa je tiež vybavená audiovizuálnou technikou v súlade s metodikou, didaktikou a psychohygienou vzdelávania dospelých.

**Návrh počtu kreditov:** 10