



**CeSaR**

Centar za savjetovanje  
i razvoj karijera studenata

## **VJEŽBALIŠTE 1 – Zavod za mjerenja i automatsko vođenje procesa**

**ELEMENT 1** – od 09/2020. do 02/2021.

### **CeSaR – ZMAVP – Priprema računalne opreme i softvera**

1. Nabavka računala (laptopa) i prilagodba postojećih
2. Instalacija softvera na računala (*PiControl*, *LabView*, *SIPAT*)
3. Ispitivanje funkcionalnosti

### **CeSaR – ZMAVP – Vježbalište 1 – Softver PI Control**

**SIMCET** – softver za simulaciju vođenja i obuku za rad na industrijskim procesima

**PITOPS** – softver za projektiranje i optimiranje sustava za vođenje procesa i projektiranje naprednih metoda vođenja.

#### Preddiplomski studij

**Vježba:**      **Analiza dinamičkog vladanja procesa i ugađanje parametara regulacijskog kruga**

#### **Kompetencije i ishodi:**

- 1) Odrediti karakteristike procesa iz dinamičkog odziva.
- 2) Osmisliti i strukturirati regulacijski krug.
- 3) Poznavati strukturu i djelovanje proporcionalnog, integracijskog i derivacijskog regulatora.
- 4) Ugoditi regulator i odrediti optimalne parametre regulatora.

## Diplomski studij

**Vježba: Projektiranje kaskadne i unaprijedne regulacije**

### **Kompetencije i ishodi:**

- 1) Odrediti karakteristike procesa iz dinamičkog odziva.
- 2) Razumjeti svrhu i djelovanje kaskadne regulacije u praksi.
- 3) Primijeniti i ugoditi kaskadni regulator.
- 4) Razumjeti svrhu i djelovanje unaprijedne regulacije u praksi.
- 5) Primijeniti i ugoditi unaprijedni regulator.

## **CeSaR – ZMA VP – Vježbalište 1 – softver LabView**

**LabVIEW** – programski paket za edukaciju i inženjerske projekte

## Preddiplomski studij

**Vježba: Izvedba sustava za akviziciju i obradu mjernih podataka**

### **Kompetencije i ishodi:**

- 1) Povezati mjerna osjetila i pretvornike na sustav za akviziciju.
- 2) Analizirati i tumačiti značajke mjernih pretvornika.
- 3) Konfigurirati program za akviziciju podataka s mjernih pretvornika.
- 4) Obraditi mjerni signal prikladnim metodama i tehnikama.

## Diplomski studij

**Vježba: Simuliranje i eksperimentalna provjera modela za vođenje procesa**

### **Kompetencije i ishodi:**

- 1) Razviti model procesa i definirati ulazne i izlazne veličine te parametre procesa i modela.
- 2) Odrediti karakteristike procesa iz dinamičkog odziva (simulacija)
- 3) Simulirati model procesa i strukturirati komponente regulacijskog kruga
- 4) Ugoditi regulator i odrediti parametre regulatora

## **CeSaR – ZMAVP – Vježbalište 1 – softver SIPAT**

**SIPAT** - softverski paket za kontinuirano mjerenje značajki kvalitete, viševeličinsku analizu, integraciju i vođenje procesa primjenom procesnih analitičkih tehnologija.

Diplomski studij

**Vježba:        Procesna analitička tehnologija (PAT)**

**Kompetencije i ishodi:**

- 1) Provesti spektrofotometrijsko mjerenje primjenom PAT instrumenta.
- 2) Primijeniti metode viševeličinske analize spektralnih podataka.
- 3) Analizirati i tumačiti dobivene mjerne rezultate.
- 4) Izraditi kemometrijski model za određivanje kritičnih značajki kvalitete iz spektralnih podataka