

Računalniško Vodení Procesi

Bojan Terče

◆ Gorenje d.d. 3503 Velenje pp 107

☎ 03 8991180

✉ bojan.terce@gorenje.si

□ Gorenje-poslovna stavba, soba št.: 121

Vsebina:

◆ Modul 1:

- Nadzor in upravljanje industrijskih procesov s pomočjo SCADA orodja:
 - InTouch 9.5
 - PLC krmilniki:
 - OMRON
 - SIEMENS

Vsebina:

◆ Modul 2:

- ❑ Proizvodni informacijski sistemi: MES
- ❑ Industrijske računalniške mreže:
 - ❑ Industrijski ethernet,
 - ❑ Profibus,
 - ❑ ASI,
 - ❑ Brezžična omrežja
- ❑ Sistemi za identifikacijo:
 - ❑ Črtna koda
 - ❑ RFID - Radiofrekvenčni identifikacijski sistem

Vsebina:

◆ Modul 3:

□ Mikrokrmilniki:

Andrej Obu, univ. dipl.inž. el.

- Splošno, notranja zgradba (Motorola 68HC11)
- Enote - paralelni in serijski vmesnik, A/D in D/A pretvornik, časovniki
- Uporaba - vezja, praktični primeri
- Programiranje - zbirnik, višji programski jeziki, razvojni sistemi.

Obveznosti študenta:

OBVEZNOSTI ŠTUDENTA	PEDAGOŠKO DELO ure (kred. točke)	SAMOSTOJNO DELO ure (kred. točke)	SKUPAJ ure (kred. točke)
Predavanja	48 (1,6 KT)	42 (1,4 KT)	90 (3,0 KT)
Vaje	60 (2,0 KT)	18 (0,6 KT)	78 (2,6 KT)
Skupinska izdelava poslovnega načrta ali projektne naloge in predstavitev		9 (0,3 KT)	9 (0,3 KT)
Izdelava samostojne seminarske naloge in predstavitev		24 (0,8 KT)	24 (0,8 KT)
Udeležba strokovne ekskurzije	9 (0,3 KT)		9 (0,3 KT)
SKUPAJ	117 (3,9 KT)	93 (3,1 KT)	210 (7,0 KT)

Vaje:

- ◆ Programsko orodje *InTouch*
- ◆ Programiranje mikrokontrolerov Motorola 6811K
- ◆ Udeležba na vajah je obvezna 80%:
 - Prisotnost na vajah se beleži.
 - Nalogo, ki je zahtevana je potrebno opraviti v celoti.
 - Vaje bodo potekale v laboratoriju **MIC2/111**.

Izpit:

◆ 1. delni izpit:

- Pogoji: Opravljene vaje
- Praktično delo s programskim orodjem InTouch
- Dovoljena je uporaba literature.

◆ 2. delni izpit:

- Zajema področje industrijskih računalniških omrežij, proizvodnih informacijskih sistemov MES in identifikacijskih sistemov.
- Izpit se opravlja pisno. Ni dovoljena uporaba nobenih pripomočkov ali literature.

Izpit:

◆ 3. delni izpit:

- Mikrokrmilniki.

◆ Ocena:

- Vaje: Opravil (ni opravil).

- Izpit: Končna ocena se izračuna po formuli:

$$\square = \text{ROUND}((1D+2D+3D)/3)$$