



VISOKA ŠOLA NA PTUJU

Vičava I, 2250 Ptuj, Slovenija

T: +386 2 78 71 829

E: info-vsp@scptuj.si

BIONSKI SISTEMI

Robert Harb, univ. dipl. inž, višji predavatelj

Vsebina:

- *Uvod v bionske sisteme*
- *Uvajanje bionskih principov v avtomatizacijo proizvodnih in procesnih sistemov z opisom stopenj avtomatizacije*
- *Tipi, prenos in pretvarjanje analognih in digitalnih signalov za vodenje*
- *Tok informacij, energije in materiala znotraj sistema in med sistemi ter uporabnikom*
- *Načrtovanje bionskih projektov s koraki od ideje do ponovne uporabe in razgradnje*
- *Povezovanje sistemov v industrijska omrežja*
- *Uporaba električnih, pnevmatskih in hidravličnih aktuatorjev s krmilnimi in regulacijskimi sistemi za vodenje*

Temeljni viri:

- *W.Nachtigall, A. Wisser. Biologisches Design : systematischer Katalog für bionisches Gestalten. Berlin ; Heidelberg ; New York : Springer, cop. 2005.*
- *W. Bolton. Mechatronics : a multidisciplinary approach : [electronic control systems in mechanical and electrical engineering]. Harlow : Pearson, cop. 2012*
- *D. Shetty, R. A. Kolk. Mechatronics system design. Stamford [etc.] : Cengage Learning, cop. 2011*
- *R. H. Bishop. Mechatronic systems, sensors, and actuators : fundamentals and modeling. Boca Raton : Taylor & Francis, 2008.*

Način ocenjevanja:

Pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge in projekt.

Obveznosti študentov:

Laboratorijske vaje (40%), pisni izpit (30%) in ustni izpit (30%).