

Informační a řídicí systémy I.

Plán přednášek, zápočet, zkouška

Pavel Balda
ZČU v Plzni, FAV, KKY

Plán přednášek

(1/2)

1. Úvod do Petriho sítí
 - n Definice, příklady, základní vlastnosti
2. Programování PLC I. – IEC 61131-3
 - n Společné vlastnosti jazyků normy, úvod do SFC
3. Programování PLC II. – IEC 61131-3
 - n Strukturovaný text, seznam instrukcí, kontaktní (liniová) schémata
4. Programování PLC III. – IEC 61131-3
 - n Funkční bloky (FB), standardní funkce FBloky, organizace programů
5. Programování PLC IV. – IEC 61131-3
 - n Podrobně o SFC, složitější příklady
6. Srovnání IEC 61131-3 s Matlabem (Stateflow, Simulink) a ŘS REX – logické řízení, univerzálně programovatelný blok

2

Plán přednášek

(2/2)

7. ŘS REX - ovladače
 - n Rozhraní pro tvorbu vlastních ovladačů
8. SCADA a HMI systémy
 - n Společné vlastnosti, příklady programových systémů
9. Průmyslové komunikace I.
 - n ISO/OSI model, TCP/IP, UDP/IP, Sockets
10. Průmyslové komunikace II.
 - n Ethernet Powerlink, Modbus, HTTP
11. SOAP – Simple Object Access Protocol
12. OPC XML Data Access

3

Cvičení, zápočet a zkouška

- n Cvičení: vedoucí Ing. Miloš Fetter
- n Zápočet: Vypracování semestrální práce
 - n Typická semestrální práce spočívá v návrhu řídicího algoritmu v prostředí ISaGraf a v návrhu operátorského rozhraní (vizualizace)
- n Zkouška: Ústní s písemnou přípravou
 - n Přihlídnutí ke kvalitě semestrální práce

4