

Semestrální projekty předmětu ARI.

1. Pokyny k práci na semestrálním projektu.

Postup práce, svoje dílčí výsledky a návrhy na další úkoly a směřování svého projektu konzultujte a diskutujte průběžně se svým cvičícím – tato komunikace je klíčová pro smysluplnou práci.

Podrobnější pokyny sice naleznete u jednotlivých úloh v příslušných PDF souborech – berte je ale jako orientační (.. a v nich uvedené bodové hodnocení neberte v úvahu vůbec!). Pořád platí a je podstatné výše uvedené:

Postup práce, svoje dílčí výsledky a návrhy na další úkoly a směřování svého projektu konzultujte a diskutujte průběžně v průběhu semestru se svým cvičícím – tato komunikace je klíčová pro smysluplnou práci a pro dosažení rozumných výsledků.

2. Semestrální projekt a zkouška / zakončení předmětu.

Hodnocení studenta (známka) je založeno na výkonu u zkoušky a na úrovni vypracování a prezentace semestrálního projektu, s přihlédnutím k aktivitě během semestru. Zkouška předmětu je pro každého studenta písemná a navazující ústní, rovněž povinná. Aktivitou během semestru se rozumí úspěšnost v kvízech a včas odevzdané domácí úlohy.

V rámci ústní zkoušky projdeme Vaši prezentaci semestrálního projektu (budete-li na něm v průběhu semestru pracovat – viz níže). Ve svoji prezentaci ke zkoušce se zaměřte na níže uvedené body – oblasti hodnocení:

- A. Modelování, identifikace, simulace. Analýza poskytnutých dat a modelů. Diskuze možných cílů – úloh řízení. Volba a výpočet pracovních bodů. Linearizace. Identifikace parametrů, návrh identifikačních experimentů.
- B. Klasické regulátory. Návrh a analýza zpětnovazebních regulátorů typu PID, lead-lag.
- C. Stavové metody. Stavová zpětná vazba, pozorovatel stavu.
- D. Přímovazební řízení. Z pohledu reference a/nebo poruchy.

3. Semestrální projekt a organizace cvičení.

Studenti si zvolí pro sebe nejvhodnější variantu průchodu kurzem (profil) ze seznamu níže. S dopady na průběh a intenzitu cvičení, na objem samostatné práce odvedené během semestru, a samozřejmě i s dopadem na dosažitelnou známku.

1. EXPERT+. Je to ten pravý profil pro mě, pokud platí: "Tematika mě hodně zajímá, Matlab/Simulink/Control Systems Toolbox mě baví, a chci si i trochu ušpinit ruce v laboratoři - zkrátka co nejvíc se toho o řízení dynamických systémů naučit". Studenti tohoto profilu začínají se simulační semestrální úlohou stejně jako studenti profilu EXPERT, tuto úlohu ovšem dokončí a obhájí nejpozději čtyři týdny před koncem semestru, a dostanou zadanou úlohu experimentální, na reálném laboratorním modelu, na které budou do konce semestru pracovat.

2. EXPERT. Je to vhodný profil pro studenty, pro které platí: "Tematika mě docela zajímá, práce s Matlabem a Simulinkem a Control Systems Toolboxem mě baví, virtuální model mi přijde víc jak dostatečný pro pochopení pro mě podstatných zákonitostí".

3. BASICS. Je to vhodný profil pro studenty, které daná tematika příliš nezajímá a chtějí se v rámci programu KyR profilovat úplně jinak (třeba čistě "informaticky"). Na semestrálním projektu nepracují.