

Miskolci Egyetem
Automatizálási és Infokommunikációs Intézet

Ipari kommunikációs és SCADA rendszerek II. c. tantárgy
el adásának ütemterve
Villamosmérnöki (BSc) alapszak
G3BVA tanulókör számára

Oktatási hét	El adás
1.	SCADA és HMI rendszerek.
2.	PLC és SCADA/HMI rendszer összekötése, kommunikáció konfigurálása, TAG-ek konfigurálása.
3.	Sémaképek készítése, statikus elemek, dinamikus elemek, animálás.
4.	Sémaképek készítése, statikus elemek, dinamikus elemek, animálás.
5.	Alarmok konfigurálása. Adatok, alarmok, események naplózása. Trendelés. Faceplate készítés. Scriptek írása.
6.	Felhasználók és hozzáférési jogok menedzselése. Többnyelvű projektek készítése. Riportok készítése.
7.	Web-alapú automatizálás. A folyamatirányítás és a termelésirányítás kapcsolata. MES, ERP. Komponens alapú automatizálás (CBA). OPC alapú rendszerintegráció.
8.	Az RF kommunikáció alapjai. Antennák, karakterisztikák.
9.	Bluetooth, ZigBee kommunikáció.
10.	WLAN, IWLAN rendszerek.
11.	Zárthelyi dolgozat.
12.	Pótárthelyi dolgozat.
13.	Vezeték nélküli ipari kommunikációs rendszerek diagnosztizálása.
14.	Vezetékes ipari kommunikációs rendszerek diagnosztizálása.

Miskolc, 2019. szeptember 1.

Dr. Trohák Attila
intézetigazgató, egyetemi docens

Forgács Zsófia
tanársegéd
tárgyfelelős

Miskolci Egyetem
Automatizálási és Infokommunikációs Intézet

Ipari kommunikációs és SCADA rendszerek II. c. tantárgy
gyakorlatának ütemterve
Villamosmérnöki (BSc) alapszak
G3BVA tanulókör számára

Oktatási hét	Gyakorlat
1.	Balesetvédelmi oktatás, követelmények ismertetése.
2.	HMI gyakorlat.
3.	HMI gyakorlat.
4.	HMI gyakorlat.
5.	HMI gyakorlat.
6.	HMI gyakorlat
7.	HMI gyakorlat.
8.	HMI gyakorlat.
9.	HMI gyakorlat
10.	Az RF kommunikáció alapjai. Antennák, karakterisztikák.
11.	Bluetooth kommunikáció.
12.	ZigBee kommunikáció. WLAN, IWLAN rendszerek.
13.	Vezetékes ipari kommunikációs rendszerek diagnosztizálása.
14.	Vezeték nélküli ipari kommunikációs rendszerek diagnosztizálása.

Miskolc, 2019. szeptember 1.

Dr. Trohák Attila
intézetigazgató, egyetemi docens

Forgács Zsófia
tanársegéd
tárgyfelelős

Miskolci Egyetem
Automatizálási és Infokommunikációs Intézet

Ipari kommunikációs és SCADA rendszerek II. c. tantárgy
követelmények
Villamosmérnöki (BSc) alapszak
G3BVA tanulókör számára

Aláírás feltétele: A zárthelyi dolgozat legalább elégséges (40%) teljesítése. Az egyéni feladatok közül legalább 5 elfogadása a gyakorlatvezető által. Az aláírás nem pótolható, ha a hallgató az előadás és gyakorlati órák kevesebb, mint a 2/3-án vett részt.

Gyakorlati jegy: A zárthelyi dolgozat jegyének és a leadott feladatok osztályzatainak átlaga határozza meg a gyakorlati jegyet. A ZH ponthatárok és a feladat értékeléshez meghatározott határok: 0-40% elégtelen, 41-55% elégséges, 56-70% közepes, 71-85% jó, 86-100% jeles.

Miskolc, 2019. szeptember 1.

Dr. Trohák Attila
intézetigazgató, egyetemi docens

Forgács Zsófia
tanársegéd
tárgyfelelős

Név:

Neptun kód:

Ipari kommunikációs és SCADA rendszerek II. (GEVAU515B)

Minta zárthelyi dolgozat

1. Mit rövidít a HMI? Mi a célja? (2 pont)
2. Milyen célt szolgálnak az alarmok? Milyen alarmtípusok léteznek WinCC flexible-ben? (2 pont)
3. Melyek a WinCC flexible alapértelmezett üzenetosztályai? (2 pont)
4. Mi a szerepe a naplózásnak? Milyen adatokat tudunk naplózni WinCC flexible-ben? (2 pont)
5. Milyen célt szolgál a felhasználó menedzsment? (2 pont)

Név:

Neptun kód:

Ipari kommunikációs és SCADA rendszerek II. (GEVAU515B)

Minta zárthelyi dolgozat - Megoldás

1. Mit rövidít a HMI? Mi a célja? (2 pont)

Human Machine Interface (Ember-Gép Kapcsolat). Célja, hogy az irányítástechnikai rendszer fejlesztése és működése során a berendezés kezelője kapcsolatba tudjon kerülni a technológiával.

2. Milyen célt szolgálnak az alarmok? Milyen alarmtípusok léteznek WinCC flexible-ben? (2 pont)

Az irányítástechnikai rendszerben bekövetkező üzemszerű (közönséges eseményüzenetek) és nemüzemszerű eseményeket (vésesemény üzenetek) azonnal a kezelő tudomására kell hozni.

Alarmtípusok WinCC flexible-ben: analóg alarmok, diszkrét alarmok.

3. Melyek a WinCC flexible alapértelmezett üzenetosztályai? (2 pont)

A rendszer számára fenntartva:

- System
- Diagnostic Events

A felhasználó számára fenntartva:

- Errors
- Warnings

4. Mi a szerepe a naplózásnak? Milyen adatokat tudunk naplózni WinCC flexible-ben? (2 pont)

A mérési csatornák adatainak és az irányítástechnikai rendszer működésekor bekövetkezett események tárolása. A tárolt adatokon kiértékelések végezhetők, illetve egy hibaesemény bekövetkezésekor következtetéseket vonhatunk le a hiba okára vonatkozóan.

WinCC flexible-ben adatokat (Data Logs) és alarmokat (Alarm Logs) naplózhatunk.

5. Milyen célt szolgál a felhasználó menedzsment? (2 pont)

Különböző felhasználói csoportok és felhasználók, illetve csoportszintű jogok létrehozásával szabályozhatjuk a felhasználói felületen lévő kezelőelemek használatának lehetőségét, így kizárhatjuk az irányítástechnikai rendszerhez való jogtalan hozzáférést.