

## Követelményrendszer

Automatika (GEVAU141B) című tantárgyból  
Mechatronika BSc szak

A vizsgára bocsátás feltétele Az aláírás sikeres megszerzése.

**Aláírás** A zárthelyi feladat legalább 30%-os teljesítése és vezérléstechnikai témából kapott egyéni feladat teljesítése és megvédése.

**Vizsga** Írásbeli dolgozat, mely a tantárgy mindkét témájának legalább 10%-os, együttesen pedig legalább 40%-os teljesítés alatt elégtelen. (max. 100 pont). Eredményes írásbeli vizsga után szóbeli vizsga lehetséges.

**Vizsgajegy megajánlás** Nincs, csak a szorgami időszakban teljesített, az elfogadás szintjét meghaladó esetben elővizsga, és ennek az elfogadása nem kötelező.

### Pontozási határok

Érdemjegy	[pontszám]
jeles	85 – 100
jó	70 – 84
közepes	55 – 69
elégséges	40 – 54
elégtelen	40 –

### Ajánlott irodalom

Bánhidi, Oláh *Automaika mérnököknek*  
Nemzeti Tankönyvkiadó, 1991

Ajtonyi, Gyuricza *Programozható irányítóberendezéssel, hálózatok, és rendszerek*  
Műszaki Könyvkiadó, 2005

Ajtonyi *PLC és SCADA-HMI rendszerek I. 1. kötet. Alcím: PLC programozás az IEC 61131-3 szabvány szerint; AUT-INFO Kiadó Miskolc, 2007. október*

Miskolc, 2015. augusztus 29.

**Dr. Czap László**  
intézetvezető, egyetemi docens

**Dr. Dalmi István**  
főiskolai docens  
tárgyjegyző

## Előadás ütemterv

Automatika (GEVAU141B) című tantárgyból  
Mechatronika BSc szak

Naptári hét	Előadás
37.	<b>A</b> Követelményrendszer ismertetése. Alapfogalmak. <b>B</b> Szabályozások alapfogalmai.
38.	<b>A</b> A PLC alkalmazása. A PLC-k fejlődése és hardver kialakítása. <b>B</b> Átviteli tagok leírása állandósult állapotban. A statikus karakterisztika. Nemlineáris tag átviteli tényezője.
39.	<b>A</b> Rendszertervezés. Eszköz kiválasztási szempontok automatizálási feladatokhoz. <b>B</b> Oktatási szünet
40.	<b>A</b> A programozható vezérlők programnyelvei (IEC 61131-3). Programstruktúrák. <b>B</b> Az átviteli tag leírása tranziens állapotban. Az átviteli függvény.
41.	<b>A</b> Adatformátumok, memóriatérképek. <b>B</b> Dinamikus rendszer leírása állapotér módszerrel.
42.	<b>A</b> Fejlesztői környezet használatának elsajátítása. <b>B</b> Analízis frekvencia tartományban. Amplitúdó-fázis függvény.
43.	<b>A</b> Programozás LD programnyelven. <b>B</b> Mintavételes rendszerek leírása.
44.	<b>A</b> Programozás ST programnyelven. <b>B</b> Az egyszéű szabályozási kör. Értéktartó és követő szabályozás.
45.	<b>A</b> Oktatási szünet <b>B</b> Stabilitás. Vizsgálati módok.
46.	<b>A</b> Analóg és digitális jelfeldolgozás. PLC kommunikáció. <b>B</b> A szabályozások minőségi jellemzői. Kompenzálás.
47.	<b>A</b> A HMI eszközök alkalmazása, programozása. <b>B</b> Összetett szabályozási körök.
48.	<b>A</b> Szervo-motor vezérlésének alapjai. Memóriavizsgálat, hibakeresés, diagnosztika. <b>B</b> Digitális szabályozások leírása, vizsgálata.
49.	<b>Zárthelyi dolgozat</b>
50.	<b>Pótzárthelyi dolgozat</b>

Miskolc, 2015. augusztus 29.

**Dr. Czap László**  
intézetvezető, egyetemi docens

**Dr. Dalmi István**  
főiskolai docens  
tárgyjegyző