

<b>Óbudai Egyetem</b>		Alba Regia Egyetemi Központ, Mérnöki Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja:</b> Programozás II laboratórium AMIPR22VLD <b>Kreditérték:</b> 3 2017-2018 tanév 1. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök szak, levelező tagozat				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók: Dávid András mestertanár		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Félévi óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 12	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,é):	évközi jegy			
Konzultációs időpontok:				

### **A tananyag**

#### *Oktatási cél:*

A hallgatók alapvető mikrokontrolleres ismereteket szerezzenek, ízelítőt kapjanak egy mikrokontroller assembly és C nyelvű programozásából.

<b>Oktatási hét</b>	<b>Témakör:</b>	<b>Óraszám:</b>
3	A félév során használt PIC mikrokontrolleres fejlesztői környezet megismerése. Fordítási, letöltési és debuggolási lehetőségek bemutatása. Port kezelés assembly nyelven. LED-ek és nyomógombok kezelése, inicializálás és port használat.	3
6	Aritmetikai és logikai utasítások. Időzítők, Timerek használata. A status regiszter bitjei. Feltétel nélküli és feltételes ugró utasítások. Direkt és indirekt címzések	3
10	Ciklusok írása és használata. Saját szubrutin írása. Szubrutinhívások. AD konverter használata. <b>Számítógépes ZH1</b>	3
13	Megszakítás. Az eddig használt perifériák kezelése megszakítással. <b>Számítógépes ZH2</b>	3

### **Követelményrendszer**

#### **A foglalkozásokon, laborgyakorlatokon való részvétel:** kötelező

Amennyiben a hallgató hiányzásai meghaladják a tárgy félévi összóraszámának 30%-t a hallgató félévközi jegyet nem kap, féléve érvénytelen. Igazolt hiányzás esetén az elmulasztott laborgyakorlat egyszer pótolható.

<b>Félévközi követelmények:</b>
<b>Házi feladatok:</b> A hallgatók a laborgyakorlatok során házi feladatot kapnak. Az aktuális házi feladat a laborgyakorlatokon, illetve az Egyetem elearning rendszerén ( <a href="https://elearning.uni-obuda.hu">https://elearning.uni-obuda.hu</a> , Alba Regia Egyetemi Kar, Programozás II kurzus) lesznek ismertetve.
<b>Félévközi tanulmányi ellenőrzések:</b>
<b>A számonkérés módja:</b> <b>Írásbeli számonkérés, Zárthelyi dolgozat:</b> A 3. és a 4. konzultáció alkalmával a hallgatók <b>Számítógépes ZH-t</b> írnak, melynek értékelése pontozásos rendszerben történik. Az elégséges osztályzat alsó szintje 50%. Az évközi jegy megszerzésének feltétele mindkét Számítógépes ZH legalább 50%-os (elégséges) értékelése. <b>A Számítógépes ZH-k pótlása:</b> Az elégtelen ZH-k a szorgalmi időszak utolsó hetében egy külön megbeszélte időpontban pótolhatók.
<b>Érdemjegy:</b> A félév évközi jeggyel zárul.
<b>Érvényes évközi jegy megszerzésének feltétele:</b> A házi feladatok és a ZH-k legalább elégséges szintű elkészítése és értékelése. Valamely rész elégtelen értékelése elégtelen évközi jegyet von maga után.
<b>Érdemjegy (évközi jegy) kialakításának módja:</b> Az értékelés súlyozott átlag (1/3 házi feladatok, 2/3 ZH eredmények) alapján történik.
<b>Évközi jegy pótlása:</b> A TVSZ szerint.

<b>Irodalom:</b>
Ajánlott: Dr. Kónya László: PIC mikrovezérlők alkalmazástechnikája
<b>Egyéb segédletek, segédanyagok:</b> Az Egyetem eLearning rendszeréről ( <a href="https://elearning.uni-obuda.hu">https://elearning.uni-obuda.hu</a> , Alba Regia Egyetemi Kar, Programozás II kurzus) letölthető segédletek, elektronikus jegyzetek, segédanyagok, feladatlapok, feladatsorok.

Székesfehérvár, 2017. június 1.

Dávid András  
mestertanár