

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	Számítógép Architektúrák I.
Tárgykód:	PM-TRTNB228
Heti óraszám <sup>1</sup> :	2 ea, 0 gy, 2 lab
Kreditpont:	5
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	Műszaki Informatika/K
Tagozat <sup>3</sup> :	N
Követelmény <sup>4</sup> :	F
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	os
Nyelve:	Magyar
Előzetes követelmény(ek):	Digitális Technika, PM-RVHNB124
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	Rendszer és Szoftvertchnológia Tanszék 100 %
Tárgyfelelős:	Várady Géza docens
<p><b>Célkitűzése:</b> A Számítógép Architektúrák I. tárgy a számítógépek elméleti és gyakorlati működését, felépítését tárgyalja. A központi egységeken kívül megismerteti a különböző perifériák működését és kezelését, valamint megalapozza az szoftveres rétegek ismertetését.</p>	
<p><b>Rövid leírás:</b> Alapfoglamak, jellegzetes számítógép architektúra, Neumann – Harvard elv, számítógép felépítése, mikrovezérlő, mikroprocesszor, mikroszámítógép, CISC, RISC, memóriák, buszok, perifériák, operációs rendszerek alapjai</p>	
<p><b>Oktatási módszer:</b> Előadáson az elméleti alapok bemutatása– írásvetítő, multimédia segítségével, gyakorlaton közös, csoportos és önálló feladatmegoldás – házi feladatok</p>	
<p><b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b> A gyakorlatokon és előadásokon való, a kreditrendszerű TVSZ előírása szerinti részvétel. A tematika szerinti zárthelyik és osztályozott gyakorlatok adott időben történő megírása. A félév végi (félévközi) jegy kialakításának módja: 2 zh (gyak.): 40% súly Félévi vizsga: 60% súly 0-50% → 1</p>	
<p><b>Követelmények a vizsgaidőszakban:</b> Sikeres vizsga teljesítése</p>	
<p><b>Pótlási lehetőségek:</b> A zárthelyik (vagy osztályozott gyakorlatok) 1-1 alkalommal pótolhatók ill. javíthatók külön meghirdetett időpontban!</p>	
<p><b>Konzultációs lehetőségek:</b> előzetes egyeztetés alapján</p>	
<p><b>Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:</b>  <b>Kötelező jegyzetek:</b> Órai jegyzetek, segédletek, kiosztott mintapéldák  <b>Ajánlott szakirodalom:</b> TANENBAUM, Andrew S.: Számítógép Architektúrák ("Structured Computer Organisation")</p>	

Tantárgykurzusok a 2016/2017. tanév 1. félévében:

Tárgy-	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
--------	-----------	---------	------	------------

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

kurzus típus				
Előadás	Várady Géza doc.			
Gyakorlat	Ferenczy Gábor mérnök tanár			

Előadás – Gyakorlat – Osztályozott gyakorlat – Zárthelyi gyakorlat - HF

Részletes tantárgyprogram			
Hét	Ea/ Gyak./ Lab.	Előadás	Gyakorlat
1.	3/2/0	Alapfogalmak (adat, információ, algoritmus), jellegzetes számítógép architektúra. Neumann – Harvard architektúra. Első gépek, feladatok.	Tantárgyfelvétel
2.	3/2/0	Számítógép felépítése – CPU, Busz, RAM, Perifériák	Hardver alapok I.
3.	3/2/0	Mikrovezérlő, mikroprocesszor, mikroszámítógép, CISC, RISC	Hardver alapok II.
4.	3/2/0	Mikroszámítógépek fejlődése, jelenlegi paraméterek, szuperskalár processzorok jellemzői	Gépszerelési gyakorlat
5.	3/2/0	Memória típusok és működésük	Operációs rendszer alapok, BIOS
6.	3/2/0	Buszok, jellemzőik	Windows 7 telepítés
7.	3/2/0	Perifériák: háttértárak	Windows 7 beállítások
8.	3/2/0	Digitális logika szintje	Virtualizációs technikák bemutatása elméletben
9.		S Z Ü N E T	
10.	3/2/0	Mikroarchitektúra szint, IJVM	Virtualizációs technikák gyakorlatban
11.	3/2/0	Mikroarchitektúra szint, Mic-2	Windows 8.1 telepítése
12.	3/2/0	Mikroarchitektúra szint, Mic-3	Több operációs rendszer egymás mellé telepítése
13.	3/2/0	Utasításrendszer architektúra szint	Hálózati kábelszerelés
14.	3/2/0	Utasításrendszer architektúra szint	Zárthelyi dolgozat
15.	3/2/0	Vizsgainformációk, konzultáció	Pót zárthelyi dolgozat

Pécs, 2016. szeptember

**Várady Géza**  
docens  
előadó