

Informatika 1

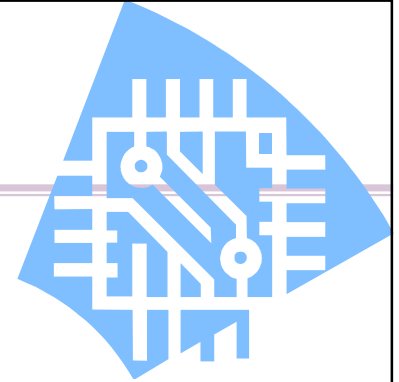
(VIIIAB08)

Adminisztratív információk, követelmények

Pilászy György gpilaszy@iit.bme.hu

Horváth Tamás tom@iit.bme.hu

2019/20. tanév tavaszi félév



- **Számítógép architektúrák**

Pilászy György (gpilaszy@iit.bme.hu)

1..8. oktatósi hét

- **Operációs rendszerek**

Horváth Tamás (tom@iit.bme.hu)

9..14. oktatósi hét

- **Tárgy honlapja:**

<https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB08>

EDU-ID bejelentkezés szükséges!



- **2 ZH** a félév során (6., 13. héten), 45 percesek mindegyikkel max. 30 pont szerezhető
- A ZH-k pótolhatók/javíthatók a pótlási héten (Neptunban **jelentkezni** kell!)
- **Félévközi jegy** a 2 ZH pontszáma alapján

0...23	1
24...32	2
33...41	3
42...50	4
51...60	5



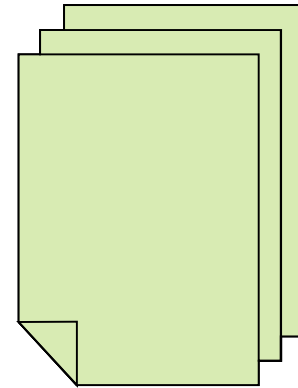
Fontos időpontok

Számonkérések:

Első ZH	2020.03.19. (6. hét) csütörtök 18:00-20:00
Második ZH	2020.05.14. (13. hét) csütörtök 18:00-20:00
Pótlás	2020.05.25. (P.hét) hétfő, Neptunban jelentkezni kell rá!

A számonkérésekről...

- Írásbeli feladatok
 - Teszt jellegű kérdések
 - Elméleti kérdések
 - Rövid számpéldák
- Max. 30 pont minden ZH
- Az előadáson elhangzott anyagból
- Gyakorláshoz szuper feladatok a **tárgy honlapján!**



Fájl Szerkesztés Nézet Előzmények Könyvjelzők Eszközök Súgó

Informatika 1 | Departm... x

https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIÆ Keresés

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

Irányítástechnika és Informatika Tanszék

IRÁNYÍTÓPULT KUTATÁS, FEJLESZTÉS OKTATÁS MUNKATÁRSÁK KIJELENTKEZÉS

Informatika 1

Címlap Beállítások Felhasználók

Beküldte admin - sze, 2018-01-31 11:06

Aktuális hirdetmények

-

Segédanyagok a számítógép architektúrák témaköréhez: (.pdf A letöltéshez jelszó szükséges!)

- 01. Követelmények, félév ütemezése
- 02. Neumann modell
- 03. Gyorsítótárak
- 04. Virtuális tárkezelés
- 05. CPU-ISA
- 06. CPU-ALU
- 07. Pipeline
- 08. Több felhasználós rendszerek támogatása
- 09. IA-32 architektúra
- 0A. I/O kezelés
- 0B. SSD
- 0C. Többprocesszoros rendszerek
- 0D. Sínrendszerek
- 0E. Arbitráció
- 0F. Megszakítás kezelés
- 10. PC-k sínrendszerei

Főbb témakörök az architektúrákból
Tesztkérdések architektúrák témakörből

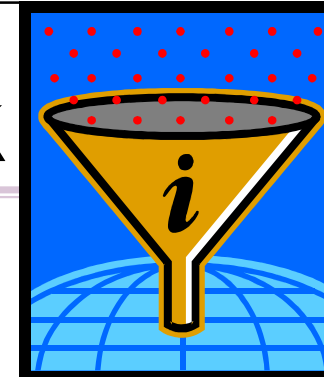
Gyakorló feladatok architektúrák témakörből

Munkaigény



4 kredit → 120 munkaóra

Kontakt óra	56
Félévközi készülés az órákra	14
Kijelölt írásos anyag elsajátítása	10
Felkészülés a zárthelyikre	40
Összesen	120



- <https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB08>
- EDU-ID belépés



- Gyakorló feladatok
- Előadás vázlatok
- Ugyanitt találhatóak a tárgyhoz kapcsolódó hirdetmények is



- **Informatika I.** szerkesztette: Németh Gábor Műegyetem Kiadó J. (nem tartalmazza az egész anyagot, részben kevesebb-részben több ellentmondást tapasztalnak - vagy gondolnak az előadás anyaga a mérvadó!)
- JOHN L. HENESSY DAVID A. PATTERSON'S : **Computer Architecture FIFTH EDITION** (2011.)
ISBN-13:9780123838728
- David A. Patterson & John L. Hennessy : **Computer Organization and Design**, Revised Fourth Edition,
4th Edition The Hardware/Software Interface (2012.)
ISBN: 978-0-12-374750-1
- ANDREW S. TANENBAUM: **Számítógép-architektúrák** PANEM KIADÓ (2006) SBN 9789635454570
- Michael J. Flynn - Wayne Luk: **Computer System Design** (Wiley, ISBN 978-0-470-64336-5)
- Michael J. Flynn: **Computer Architecture: Pipelined and Parallel Processor Design** (Computer Science Series) ISBN-13: 978-0867202045

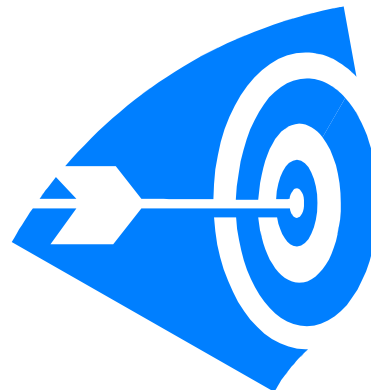


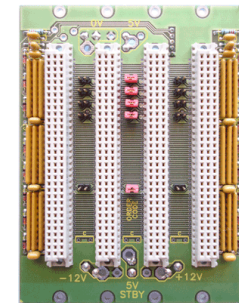
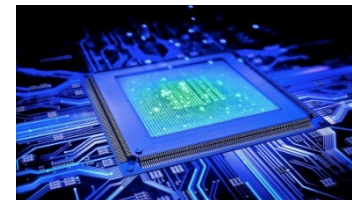
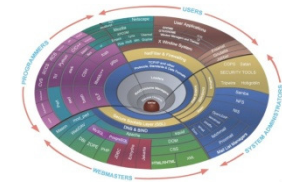
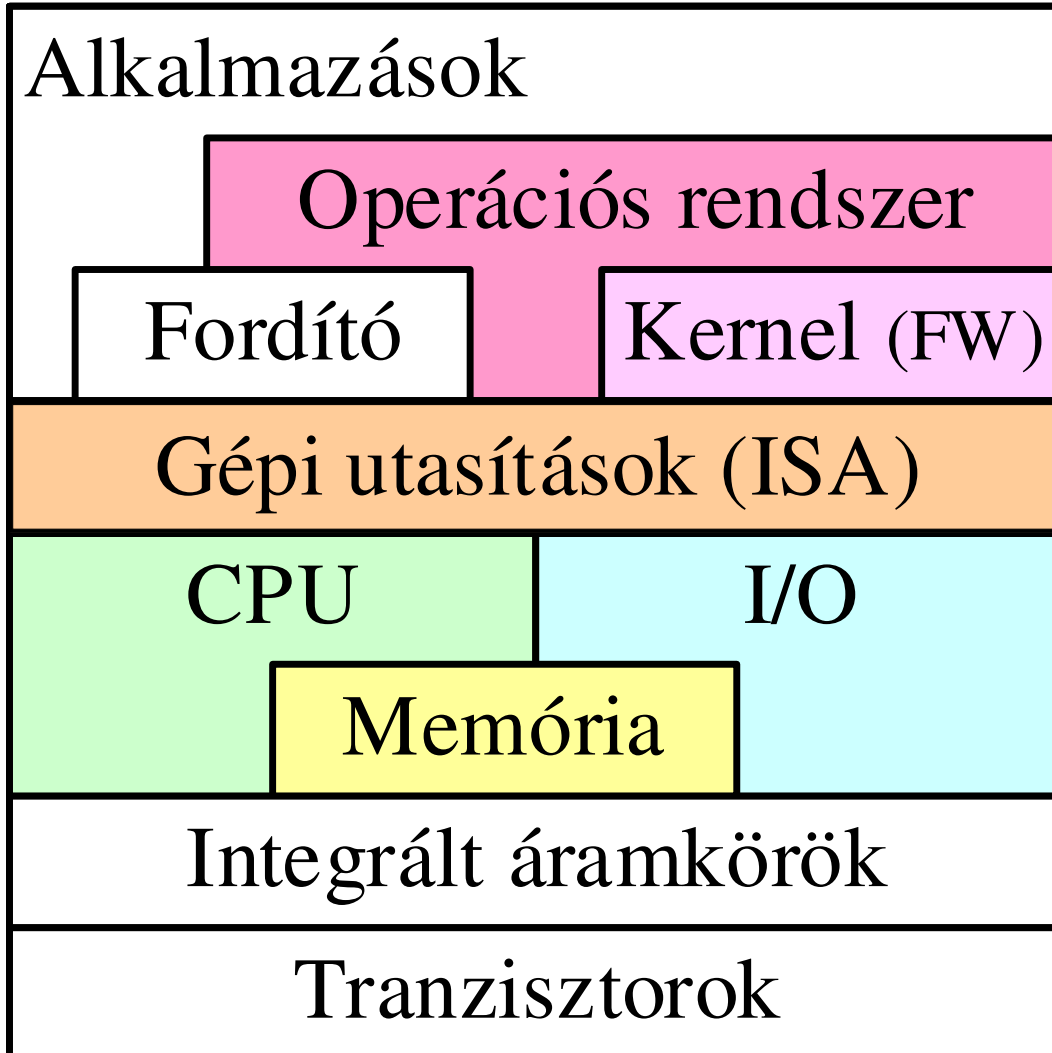
- Németh Gábor, Horváth László:
Számítógép architektúrák. Akadémiai Kiadó, 1992.
- Wilkinson, B.: Computer architecture, design and performance. Prentice Hall, 1991.
- Van de Goor, A.J.: **Computer architecture and design.** Addison-Wesley Publishing Company, 1989.

A tananyag második részéhez

- Kóczy A. - Kondorosi K. (szerk.) és mások: **Operációs rendszerek mérnöki megközelítésben.** Panem 2000.
- Peterson, J.L. Silberschatz, A.: **Operating system concepts Essentials-8th edition,** Addison-Wesley Publishing Company, 2011., vagy újabb kiadások
- Tanenbaum, Woodhull: **Operációs rendszerek.** Panem 2007.
- A tárgy **honlapján** további anyagok

Átfogó ismeretek nyújtása és szakmai alapozás a korszerű **számítógépek felépítése**, működése, számítógép-architektúrák, **operációs rendszerek** funkciói, belső szerkezete, működési elvei területén.

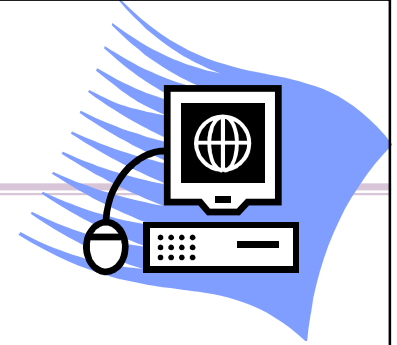






- Számítógép felépítése, Neumann elv
 - Memória
 - Utasítás készletek
 - Teljesítmény növelés (pipeline)
 - Multiprogramozott rendszerek támogatása
 - Sínrendszerek
-
- I/O kezelés
 - Többprocesszoros rendszerek

Részben ismétlés (digit2), részben új ismeretek, elméleti alapok
rendszerzése → sok elmélet, érdekes műszaki megoldás



- Történeti áttekintés, általános jellemzők
- Multiprogramozott operációs rendszerek
- Folyamatok, folyamat rendszerek, szálak, folyamatok együttműködése
- Holtpont helyzetek, CPU ütemezés
- Memória kezelés
- Virtuális tárkezelés
- Lemez- és fájlkezelés

START...