

# Informatikai rendszerek alapjai, architektúrák

## Informatikai tanári -, FOSZ -, egészségügyi mérnök képzés

**Tárgykód: GEIAK226-MITL, GEIAK102-F, (ETKRT7011L - részben)**

Tananyag elérhetősége: [http://memooc.hu/courses/course-v1:Uni-Miskolc+IT.I1.MODUL.0.H+2015\\_T1](http://memooc.hu/courses/course-v1:Uni-Miskolc+IT.I1.MODUL.0.H+2015_T1)

Zh elérhetősége (FOSZ képzésnél kell csak):

<https://elearning.uni-miskolc.hu/zart/course/view.php?id=3998>

### Tananyag

1.)

Bevezető előadás

- Nyílt forráskódú licenzek

2.) [Hardver alapismeretek](#)

3.) [Logika alapjai](#)

4.) [Információ](#)

5.) [Információ feldolgozás](#)

6.) [Információ ellenőrzés és javítás](#)

7.) [Információ titkosítás és hitelesítés](#)

8.) [Architektúrák](#)

9.) [Szoftvertechnológia](#)

---

### FOSZ és Orvosi informatika teszt kérdések témakörei

1. Bitenkénti ÉS, VAGY, kizáróVAGY (XOR) művelet, bitek ki be kapcsolása. 2-es és 16-os számrendszer.
2. Negatív és lebegőpontos számok ábrázolása 2-es számrendszerben.
3. Paritás bit használata
4. RLE kódolás
5. BASE 64 kódolás

6. UTF-8 kódolás lényege
7. Kriptográfia alapelve, a kulcscsere alapelve
8. Digitális aláírás lényege, RSA kódolás, hash kódok, kulcsok hitelesítése
9. Zárt/nyílt forráskódú szoftverek lényege
10. Szoftverfejlesztés - agilis módszer

## Kollokviumi kérdések

1. Bitenkénti ÉS, VAGY, kizáróVAGY (XOR) művelet igazságtáblája. Mutasson be módszereket bitek be és kikapcsolására. Az XOR művelet különleges tulajdonságai.
2. Negatív és lebegőpontos számok ábrázolása bináris számrendszerben.
3. Az információ hierarchiai szintjei, a halmaz és a rendszer fogalma. Az információs tulajdonságok többszintű modellje. A jel fogalma, és alapvető típusai.
4. Az információ mennyiségi tulajdonságai. A relatív gyakoriság fogalma. Véges eseményrendszer valószínűségei. Shannon információt mérő függvénye. Hírkészletek statisztikus tulajdonságai. Hírkészlet entrópiája, redundanciája.
5. Az információ szintaktikus tulajdonságai. A kód fogalma. Kódtípusok tulajdonságai. Üzenetek kódolása, a Shannon-Fano eljárás.
6. A paritásbit fogalma, Hamming távolság, 1 bithiba kijavítása 16 bites adat esetén.
7. Egyéb kódvédelmi módszerek: az ellenőrző összeg fogalma. Elias féle blokkvédelem
8. Egyszerű tömörítés: RLE kódolás, LZW kódolás
9. Karakter kódok: ASCII kódok, Unicode, Az utf-8 kódolás, dekódolás
10. Base64 kódolás, dekódolás bemutatása
11. Kulcscsere megvalósítása lehallgatható csatornán.
12. RSA kódolás lényege
13. Hash kódok és tulajdonságaik
14. Digitális aláírás egyszerű és hash kóddal
15. Zárt és nyílt forráskódú szoftverek tulajdonságai, copyright fogalma, licenz szerződés.
16. Szoftver életciklusa, szoftverfolyamat modelljei
17. Szoftverspecifikáció és fázisai
18. A szoftvertervezés lépései

From:  
<https://edu.iit.uni-miskolc.hu/> - Institute of Information Science - University of Miskolc

Permanent link:  
[https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:infrendalapjai\\_architekturak?rev=1731873390](https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:infrendalapjai_architekturak?rev=1731873390)

Last update: **2024/11/17 19:56**

