

<b>Tantárgy neve:</b> <i>Osztott rendszerek specifikációja és implementációja</i>	<b>Kreditértéke:</b> 5
<b>A tantárgy besorolása:</b> specializáción kötelezően választható	
<b>A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”:</b> 2 kredit elmélet, 3 kredit gyakorlat (kredit%)	
<b>A tanóra típusa:</b> ea. + gyak. + konz. és <b>óraszám:</b> 2 + 2 + 1 az adott félévben, <i>(ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve:</i> <b>Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):</b>	
<b>A számonkérés módja</b> (koll. / gyj. / egyéb): kollokvium és gyakorlati jegy (a gyakorlati jegyhez zárthelyik és beadandók megírása szükséges) <b>Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):</b> gyakorlati órákon "pluszminiusz", azaz egy rövid kérdés megválaszolása, mely a gyakorlati jegy megszerzésének szükséges feltétele.	
<b>A tantárgy tantervi helye</b> (hányadik félév): 6	
<b>Előtanulmányi feltételek (ha vannak):</b> .....	

### **Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása**

A tárgy célja, hogy bemutassa párhuzamos és osztott rendszerek programozásának és felépítésének alapvető fogalmait és a hallgatók gyakorlatot szerezzenek elosztott programok tervezésében és implementálásában.

A tárgy tartalma:

- Osztott programok specifikációja.
- Folyamat, absztrakt program, pártatlan ütemezés, összefésülési szemantika.
- Invariáns, biztonságossági és haladási tulajdonságok. Elérhető állapotok.
- Levezetési szabályok: biztonságossági és haladási tulajdonságokra vonatkozó tételek, variánsfüggvény alkalmazása.
- Asszociatív művelet eredményének kiszámítása, maximumkeresés.
- Programkonstrukciók, lokalitás tétel, interferencia.
- Aszinkron és szinkron kommunikáció, üzenettovábbítás, csatornaváltozók, adatcsatorna tétel, elágazás és multiplexer.

Tanult ismeretek alkalmazása: elosztott programok készítése egy előre megadott környezetben (pl. C++ és PVM).

**A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, esetleg oldalak), ISBN)**

- Chandy, K.M., Misra, J.: Parallel Program Design (A Foundation. Addison-Wesley, 1989)
- Horváth Z.: Párhuzamos és elosztott programozás, Önálló tankönyvrész digitális tankönyvben.
- Fóthi Á., Horváth Z.: Bevezetés a programozásba, III. rész (ISBN: 963 463 757 4, ELTE Informatikai Kar, 2005) <http://people.inf.elte.hu/ekonyvtar/> (183 nyomtatott oldal)
- Coulouris G., Dollimore, J., Kindberg, T.: Distributed Systems: Concepts and Design (Addison-Wesley, 2000)

**Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

*pl.:*

**a)tudása**

-.....  
-.....

**b)képeségei**

-.....  
-.....

**Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Horváth Zoltán**

**Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):**

**Tejfel Máté (docens), Tóth Melinda (tanársegéd), Bozó István (tanársegéd), Horpácsi Dániel (tanársegéd), Mészáros Mónika (tanársegéd)**