

# Formális módszerek (VIMIM100)

dr. Majzik István (tárgyfelelős, előadó)

dr. Bartha Tamás (előadó)

dr. Pataricza András (előadó)

BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

# Tárgyismertető

## 1. Segédanyagok

- Honlap
- Előadásanyagok
- Jegyzet

## 2. Tárgykövetelmények: Félévközi jegy

- Zárthelyik
- Házi feladat

## 3. Tematika

- Ütemezés



# Információk

## Tudnivalók és adatok:

- Hivatalos tárgy weblap:  
[www.inf.mit.bme.hu/edu/courses/form](http://www.inf.mit.bme.hu/edu/courses/form)
- Hírek, aktuális információk
  - Időbeosztás
  - Zárthelyik
  - Házi feladatok
- Előadásanyagok (fóliák)

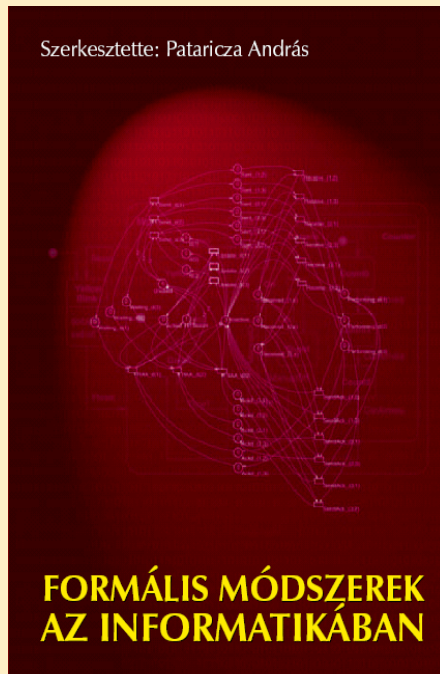
## Elérhetőségek:

- Előadók:
  - dr. Majzik István (I.B.421): [majzik@mit.bme.hu](mailto:majzik@mit.bme.hu)
  - dr. Bartha Tamás (SZTAKI): [bartha@mit.bme.hu](mailto:bartha@mit.bme.hu)
- Házi feladat konzulensek elérhetősége a honlapon lesz

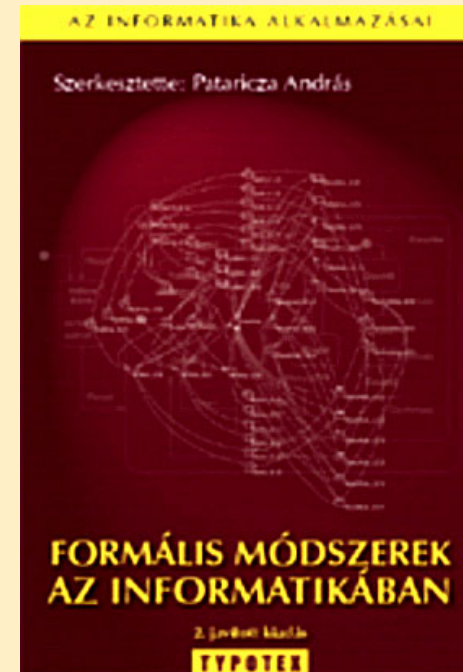
The screenshot shows a website for the 'Hibatűrő Rendszerek Kutatócsoport' (Fault-Tolerant Systems Research Group) at the 'Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék' (Measurement and Information Systems Department). The page is titled 'Formális módszerek' (Formal Methods) and is part of a 'Kritikus beágyazott rendszerek' (Critical Embedded Systems) course. The page lists the course leader as Majzik István and other lecturers as Bartha Tamás, Hegedűs Ábel, Majzik István, and Szatmári Zoltán. It also provides contact information for the course and a list of topics to be covered, including formal methods, model-based software development, and formal verification techniques.

# Jegyzet

## Formális módszerek az informatikában (Typotex kiadó)



1. kiadás (régi)



2. javított kiadás

# Tárgykövetelmények

Órai jelenlét ellenőrzése: Nincs

Követelmények: **Félévközi jegy**

- 2 zárthelyi
  - Modellellenőrzés, állapottérképek
  - Petri-hálók és magasabb szintű formalizmusok
- 1 házi feladat
  - Modellellenőrzés automata modelleken
- 1 szorgalmi feladat
  - Modellezés Petri-hálókkal

Félévközi jegy:

- Zárthelyik: 35-35% súllyal,  
házi feladat: 30% súllyal számítanak be
- Szorgalmi feladat 20% súllyal **pluszként** számít
- Mindegyik **legalább** elégséges szintű teljesítése szükséges!

# Zárthelyik

- **1. zárthelyi: Modellellenőrzés, állapottérképek**
  - Időpont: 7. hét: március 24. csütörtök 18:00
  - Témakör: 6. héttel bezárólag előadott anyag
- **2. zárthelyi: Petri-hálók, magasabb szintű formalizmusok**
  - Időpont: 13. hét: május 5. csütörtök, 18:00
  - Témakör: 7. héttől a 12. héttel bezárólag előadott anyag
- **Pótlás (pótzárthelyik):**
  - Egy alkalommal a szorgalmi időszakban
    - Időpont: 14. hét: május 12. csütörtök, 18:00
    - A sikertelen vagy hiányzó zárthelyi pótolható
    - Javítás is lehetséges (az előző eredmény törlődik)
  - Egy alkalommal a pótlási héten
    - Időpont: 15. hét: május 19. csütörtök (várhatóan reggel)
    - Egy sikertelen zárthelyi **újborni** pótlása
    - Egy hallgató csak **egy zárthelyit pótolhat** (TVSz rendelkezés)

# Házi feladat

- **Kötelező házi feladat: Modellellenőrzés automatákon**
  - Kiadás: 4. hét (március 4-ig)
  - Konzultáció: 10. hét (április 11-től), opcionális
  - Beadás: 11. hét (április 22. péntek éjfélig)
- **Szorgalmi feladat: Modellezés Petri-hálókkal**
  - Jelentkezés: 8. hét (április 1. péntekig)
  - Kiadás: 9. hét (április 8-ig)
  - Beadás: 12. hét (április 29. péntek éjfélig)
- **Feladatbeadás: Elektronikus úrlapon (tárgy honlapon)**
- **Házi feladat védések:**
  - Személyes bemutatással, előre egyeztetett időpontban
- **Pótbeadás és -védés: Csak a kötelező házi feladat esetén**
  - Határidő: Pótlási időszakban: május 18. éjfélig
  - A pótbeadás 20% pontlevonással jár!

# Helyettesítő tárgy

- Ötéves képzésbeli Formális módszerek (VIMM3245) helyettesítője 2009. februártól ez a tárgy is
  - Megszerzett aláírás kiváltja a házi feladatot (jeles részjeggyel)
  - De mindkét zárthelyi szükséges!
- Kreditek:
  - Ötéves képzésben: 5 kredit
  - MSc képzésben: 4 kredit
  - Kredithiány pótlása:
    - Szakmai választható tárggyal
    - Diplomatervezéssel együtt ez nem vehető fel, előtte kell pótolni!



# A tárgy felépítése



# A tárgy felépítése



# A témák és feladatok áttekintése

Hét	Előadás témája	Félévközi feladatok
1	Bevezető. Alapszintű modellezési formalizmusok (KS, LTS, TA)	
2	Követelmény formalizálás: Temporális logikák (LTL, CTL, CTL*)	
3	Verifikáció: Modellellenőrzés.	
4	Verifikáció: ROBBD, korlátos modellellenőrzés.	HF kiadás
5	Mérnöki modellezés: Állapottérképek, kódgenerálás.	
6	Petri-háló alapfogalmak, tüzelések	
7	Elérhetőségi analízis, szimuláció, Petri-háló eszközök	ZH1
8	Petri-háló kiterjesztések, dinamikus tulajdonságok	SZF jelentkezés
9	Strukturális tulajdonságok, modellfinomítás	SZF kiadás
10	Színezett Petri-háló I.	HF konzultáció
11	Színezett Petri-háló II.	HF beadás
12	Húsvét hétfő	SZF beadás
13	Sztochasztikus Petri-halók: Teljesítmény, hibaturés analízise	ZH2 HF+SZF védés
14	Adatfolyam háló és finomításuk	PZH1
P1	Pótlási hét	PZH2 HF pótbeadás, védés