

## Matematikai logika

nappali tagozat	esti tagozat
Tantárgy kódja: LMLG1B Kreditszáma: 1 A tanóra típusa: ea. és száma: 1 A számonkérés módja: k. A tantárgy tantervi helye: 1. félév Előtanulmányi feltételek: - Tantárgy státusza: kötelező	Tantárgy kódja: LMLG1EB Kreditszáma: 1 A tanóra típusa: ea. és száma: 5 A számonkérés módja: k. A tantárgy tantervi helye: 1. félév Előtanulmányi feltételek: - Tantárgy státusza: kötelező

### **TANTÁRGY CÉLJA:**

A hallgató képes legyen

- az alapvető logikai fogalmak elsajátítására;
- a tanult matematikai logikai fogalmak, ismeretek alkalmazására más tudományterületeken és a mindennapi életben.

### **TANTÁRGY TARTALMA:**

- Halmaz, részhalmaz.
- Feladatok megoldása, a halmazok és a halmazok közötti kapcsolatok gyakorlati alkalmazására.
- Műveletek halmazokkal.
- Feladatok a halmazműveletek gyakorlati alkalmazására a matematikában és más tudományterületeken.
- A logikai művelet fogalma. Negáció, konjunkció és diszjunkció fogalma és műveleti tulajdonságaik.
- Az implikáció és ekvivalencia fogalma és tulajdonságai.
- Feladatok megoldása a logikai műveletek alkalmazására.
- Zárhelyi dolgozat írása a halmazokból és a logikai ismeretekből, valamint ezek alkalmazni tudásából.
- Következtetések, nevezetes következtetési formák.
- Kvantorok, kvantorkövetkeztetések.
- Igazságfüggvények, normálformák.
- Az igazságfüggvények néhány fontosabb osztálya.
- Zárhelyi írása a következtetések, az igazságfüggvények és a normálformák alkalmazni tudásából.

### **KÖTELEZŐ IRODALOM:**

1. Urbán János: Matematikai logika (Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983)
2. Zentai István: A meggyőzés útjai. Bp., Típotex Kiadó, 1998.

### **AJÁNLOTT IRODALOM:**

1. Pelle Béla: Így tanítjuk a matematikát I-II. (Tankönyvkiadó 1982.)
2. Ruzsa Imre: Logikai szintaxis és szemantika (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1988)

**Tantárgy felelőse:** Dr. habil. Boda István

**Tantárgy oktatásába bevont oktató(k):** T. Nagy Judit