

## Tárgytematika / Course Description

### Interfésztechnológia

GKNM\_AUTM010

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Hidvégi Timót

**Félév / Semester:** 2021/22/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/2/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja az, hogy a hallgatók egy IoT rendszer megvalósítása során elsajátítsák a 32 bites mikrovezérlők alkalmazásának alapjait, a C# nyelv alkalmazását, webszolgáltatások készítését, a TCP/UDP protokollok használatát. MSSQL adatbázis készítése, menedzselése szintén követelmény, továbbá a LoRa, a WiFi és GPRS/GSM alkalmazása is terítékre kerül. A félév során vizsgálni fogjuk a WiFi tesztelésének a lehetőségeit is.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tananyag főbb részei:

Mikrovezérlők (PIC32MX) alapjai, FreeRTOS

.NET keretkörnyezet, C#

Webszolgáltatások (WCF), API

Ethernet (UDP, TCP, http) alkalmazása beágyazott rendszerekben és .NET-ben

Átviteli közegek (WiFi, LoRa, stb)

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

vizsga vagy önálló projektmegoldás

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

1. Reiter István, „C# programozás lépésről lépésre”.
2. MCSD Certification Toolkit (Exam 70-483): PROGRAMMING IN C#, Wrox, 2013
3. Lucio Di Jasio, „Programming 32-bit Microcontrollers in C”, Newnes, 2008.
4. MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-503): Microsoft® .NET Framework 3.0—Windows

Communication Foundation, Microsoft

5. [www.quectel.com](http://www.quectel.com)

6. <http://embeddedssystem.info>