

## Tárgytematika / Course Description Interfész-technológia

NGM\_AU008\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Hidvégi Timót

Félév / Semester: 2024/25/1

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 megismerjék a fűbb ipari protokollok gyakorlati használatának a lehetőségeit, megoldásait. Ezért ez a tantárgy inkább gyakorlati jellegű, maximum négy alkalom erejéig a C# nyelv és a mikrovezérlő alapjait tekintjük át, hogy azután erre építve különböző protokollok gyakorlati használatát sajátítsuk el. A tantárgyat sikerrel teljesítő hallgatók képesek lesznek önállóan USB-CDC kapcsolatot megvalósítani mikrovezérlővel és .NET környezetben, ismerni fogják a WCF alapjait, szerver és kliensmegoldásokat (szinkron, aszinkron).

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tananyag fűbb részei:

- Mikrovezérlők (PIC32MX) alapjai
- FreeRTOS
- Ethernet (UDP, TCP, http) alkalmazása beágyazott rendszerekben és .NET-ben
- Webszolgáltatások, WCF (Windows Communication Foundation)
- USB-HID, USB-CDC alkalmazása

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

Vizsgával zárul a félév, ZH nincs. Tekintettel arra, hogy ez a tantárgy az MSc-s hallgatóknak készült, ezért fontosnak tartjuk a félévben az önálló munkát. Ezért házi feladat adható. Megajánlott jegy adható.

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

1. Kónya László, Kopják József, „PIC mikrovezérlők alkalmazástechnikája”, ChipCad Kft 2009.
2. Lucio Di Jasio, „Programming 32-bit Microcontrollers in C”, Newnes, 2008.
3. MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-503): Microsoft® .NET Framework 3.0—Windows Communication Foundation, Microsoft

4. Steve Graham, „Java alapú webszolgáltatások (XML, SOAP, WSDL, UDDI)”, Kiskapu,2002.
5. <http://embeddedssystem.info>

---

## **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**