

Course Title – Tanfolyam címe:

Bevezetés a FreeRTOS operációs rendszer használatába

Abstract – Rövid összefoglaló:

A gyakorlat-orientált egynapos tanfolyam célja, hogy a tanfolyamon résztvevő hallgatók megismerkedjenek a Microchip PIC 16 bites és 32 bites mikrokontrollerein a FreeRTOS operációs rendszer használatával. A tanfolyamon résztvevő hallgató megismerkedik a preemptive multitask fogalmával, a FreeRTOS valós idejű kernel működésével és állapotaival; részletes ismereteket szerez folyamatok, szálak létrehozásáról és kezeléséről, a folyamatok közötti kommunikációról és közös erőforrások használatáról. A tanfolyam segítséget nyújt több szálon futó, egyszerre párhuzamosan több feladatot ellátó, energiatakarékos programok készítéséhez. A tanfolyam foglalkozik a Microchip különböző könyvtárai (USB, Ethernet, Grafikus) integrálásával FreeRTOS operációs rendszer alá. A gyakorlatok Explorer 16 Development Board segítségével történnek.

Learning Objectives – Oktatási célok:

A tanfolyamon résztvevő hallgató, a tanfolyam befejezése után képes lesz:

- ✓ FreeRTOS operációs rendszer MPLAB projektbe történő beillesztésére;
- ✓ Több szálon futó program készítésére;
- ✓ Közös erőforrások kezelésére;
- ✓ Microchip szoftverkönyvtárak illesztésére FreeRTOS operációs rendszerhez.

Recommended Prior Knowledge – Ajánlott előképzettség:

- C programozási nyelv készség szintű ismerete
- PIC 16 vagy 32 bites mikrokontrollerei szerzett programozási tapasztalat

