

Laborator 0 - Introducere

Coca Mihai
Ioana Dragoș

Tabelă de Conținut

1. Noțiuni administrative
2. Instrumente
3. Mediul de lucru
4. Utile

Noțiuni administrative

Administrativ

- **Resurse:** Wiki
- **Suport Laborator:** MCULabs
- **Echipa:** *Mihai COCA, Dragoș IOANA*
- Componenta grupei în format XLSX

1. Notă finală
 - ❖ Curs (60% din notă)
 - ❖ Laborator (40% din notă)
2. **Atenție: Este necesară promovarea independentă curs + laborator!**

Proiect

1. Echipă

- ❖ Formată din 3 studenți, cu posibilitatea de vizualizare în cadrul unui XLSX
- ❖ Va avea desemnat un responsabil pentru resursele primite

2. Componentă

- ❖ Document ce conține specificația proiectului: scop, resurse folosite, module configurate, detalii rulare, probleme întâmpinate, soluționări și îmbunătățiri, concluzii
- ❖ Cod sursă

3. Evaluare

- ❖ Evaluare periodică - actualizare asupra stării proiectului + feedback
- ❖ Evaluare finală (ultimele 2 module)

Instrumente

Must-have

❖ Resurse

- ❖ **ARM Keil** - *MDK-Arm Pack*
- ❖ **Keil Studio Cloud**

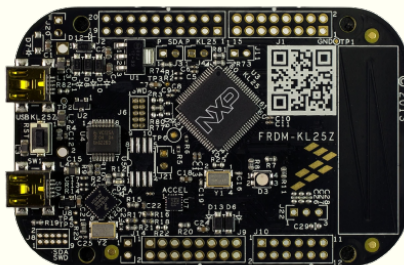
Nice to Have

- ❖ Cunoștințe despre dispozitive și circuite electronice
- ❖ Experiență cu C

Mediul de lucru

Platformă

- ❖ **FRDM-KL25Z** - ARM® Cortex™-M0+ Core, 48MHz, 16KB RAM, 128KB FLASH



Componente periferice

1. **UART** - comunicație serială asincronă

Componente periferice

1. **UART** - comunicație serială asincronă
2. **SPI, I2C** - comunicație serială sincronă

Componente periferice

1. **UART** - comunicație serială asincronă
2. **SPI, I2C** - comunicație serială sincronă
3. **GPIO** - Input/Output

Componente periferice

1. **UART** - comunicație serială asincronă
2. **SPI, I2C** - comunicație serială sincronă
3. **GPIO** - Input/Output
4. **PIT** - timer

Componente periferice

1. **UART** - comunicație serială asincronă
2. **SPI, I2C** - comunicație serială sincronă
3. **GPIO** - Input/Output
4. **PIT** - timer
5. **PWM** - power management

Componente periferice

1. **UART** - comunicație serială asincronă
2. **SPI, I2C** - comunicație serială sincronă
3. **GPIO** - Input/Output
4. **PIT** - timer
5. **PWM** - power management
6. **DAC** - conversie digital în analogic

Componente periferice

1. **UART** - comunicație serială asincronă
2. **SPI, I2C** - comunicație serială sincronă
3. **GPIO** - Input/Output
4. **PIT** - timer
5. **PWM** - power management
6. **DAC** - conversie digital în analogic
7. **ADC** - conversie analogic în digital

Componente electrice

1. Senzori

- ❖ *Analogici* (analog input) - **Vibrație, Sunet, Rotație, Flacăra, Lumină Ambientală Gaze**
- ❖ *Digitali*- **Buzzer** (analog output), **Temperatură și umiditate** (analog input), **Vibrație, Push** (digital input), **LED, BCD**

2. Actuatori - Motor Servo

3. Breadboard

4. Rezistori

Aplicații

- ❏ **Hackster**
- ❏ **NXP Community**
- ❏ **Mbed OS**

Utile

Documente

- **Reference Manual**
- **Schematics**
- **User's Manual**
- **Datasheet**
- **Pinouts**
- **Errata sheet**