

# **Regulament pentru elaborarea și susținerea proiectului**

**- CTI –**

**Gr: 2, 5.1, 6.1**

**- Anul universitar 2023-2024 -**

---

# **Microsistem cu microprocesorul 8086**

---

# Proiectarea Microsistemelor Digitale

- Tema proiectului:

Să se proiecteze un microsystem cu următoarea structură:

- unitate centrală cu microprocesorul 8086;
- 128 KB memorie EPROM, utilizând circuite 27C1024;
- 256 KB memorie SRAM, utilizând circuite 62512;
- interfață serială, cu circuitul 8251, plasată în zona 0DD0H – 0DD2H sau 0F50H – 0F52H, în funcție de poziția microcomutatorului S1;
- interfață paralelă, cu circuitul 8255, plasată în zona 0150H – 0156H sau 0A50H – 0A56H, în funcție de poziția microcomutatorului S2;
- o minitastatură cu 16 contacte;
- 16 led-uri;
- doua module de afișare cu segmente, cu 4 ranguri fiecare.

# Proiectarea Microsistemelor Digitale

Toate programele în limbaj de asamblare vor fi concepute sub formă de subrutine. Programele necesare sunt:

- rutinele de programare ale circuitelor 8251 și 8255;
- rutinele de emisie/ recepție caracter pe interfața serială;
- rutina de emisie caracter pe interfață paralelă;
- rutina de scanare a minitastaturii;
- rutina de aprindere/ stingere a unui led;
- rutina de afișare a unui caracter hexa pe un rang cu segmente.

Structura rutinelor (intrări, secvențe, ieșiri) va fi stabilită de fiecare student.

# Proiectarea Microsistemelor Digitale

- **Termene și condiții de susținere:**
  - **Este obligatorie minimum 1 prezență la ședințele de proiect, pe durata întregului semestru, cu excepția ședinței finale alocate susținerii proiectului.**
  - **În săptămâna a 8-a toți studenții trebuie să fie prezenți pentru a arăta stadiul intermediar în care se află proiectul!**
  - **Absența nemotivată de la ședința în care trebuie prezentat stadiul intermediar al proiectului va limita nota finală pe proiect la 8!**
  - **În săptămâna a 12 – a toți studenții vor susține proiectele;**
  - Proiectele pot fi susținute și înainte de termenul menționat, în timpul ședințelor de proiect corespunzătoare;
  - Fiecare student va avea propriul dosar;
  - Fiecare student va susține proiectul atunci când este programată semigrupa din care face parte. Pentru excepții de la această regulă trebuie obținută, în prealabil (cu cel puțin 2 zile înainte), aprobarea titularului de proiect. Nu este garantată acordarea aprobării!

# Proiectarea Microsistemelor Digitale

- **Conținutul dosarului:**
  - Pe prima pagină:
    - Numele universității;
    - Numele facultății;
    - Numele disciplinei (in extenso);
    - Numele proiectului;
    - Numele autorului;
    - Anul universitar;
  - Pe a 2 – a pagină:
    - Tema proiectului;
  - Pe următoarele 3 – 5 pagini:
    - Descrierea hardware – ului;
  - Pe următoarele 3 – 7 pagini:
    - Programele, cu delimitări și comentarii

# Proiectarea Microsistemelor Digitale

- Pe ultima pagină:
    - bibliografia: cărți, articole, link – uri etc.
  - Schemele:
    - Pot completa descrierea hardware – ului sau pot fi separate, ca anexe, la sfârșitul proiectului
    - Pot fi realizate într-un soft de tip CAD pentru design de circuite (OrCAD, Proteus, etc)
  - Proiectul va fi prezentat online pe laptopul titularului de proiect sau al studentului (după caz).
  - Proiectul se va încarcă în CV înainte de predare în secțiunea dedicată. Nu este necesară listarea acestuia.
-