

Regulament pentru elaborarea și susținerea
proiectului la materia Proiectarea cu
Microprocesoare

-CTI -
Anul universitar 2025–2026

-Subgrupele: 3.2 C; 1.1 TI; 2.1 TI

Microsistem cu microprocesorul 8086

Tema Proiectului

Să se proiecteze un microsistem cu următoarea structură:

- unitate centrală cu microprocesorul 8086;
- 128 KB memorie EPROM, utilizând circuite 27C2048;
- 64 KB memorie SRAM, utilizând circuite 62512;
- interfață serială, cu circuitul 8251, plasată în zona 0AF0H – 0AF2H sau 0BF0H – 0BF2H, în funcție de poziția microcomutatorului S1;
- interfață paralelă, cu circuitul 8255, plasată în zona 0D70H – 0D76H sau 0C70H – 0C76H, în funcție de poziția microcomutatorului S2;
- o minitastatură cu 12 contacte;
- 6 led-uri;
- un modul de afișare cu 7 segmente, cu 6 ranguri;

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.

Termene si conditii de sustinere:

În săptămâna a 8-a toți studenții sunt invitați să prezinte stadiul intermediar în care se află proiectul!

o În săptămâna a 12 – a toți studenții vor susține proiectele;

o Proiectele pot fi susținute și înainte de termenul menționat, în timpul ședințelor de proiect corespunzătoare;

o 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!

Conținutul fisierului de predare al proiectului:

Pe prima pagină:

Numele universității;

Numele facultății;

Numele disciplinei (in extenso);

Numele proiectului;

Numele autorului;

Anul universitar;

o Pe a 2 – a pagină:

Tema proiectului;

o Pe următoarele 3 – 5 pagini:

Descrierea hardware – ului;

o Pe următoarele 3 – 7 pagini:

Programele, cu delimitări și comentarii

• Pe ultima pagină:

o bibliografia: cărți, articole, link – uri etc.

• Schemele:

o Pot completa descrierea hardware – ului sau pot fi separate, ca anexe,

la sfârșitul proiectului

o Pot fi realizate într-un soft de tip CAD pentru design de circuite (OrCAD,

Proteus, DipTrace, EasyEDA etc)

o Formatul schemelor: A4 sau A3.

Proiectul va fi prezentat in format digital, ca si document editabil

- Fiecare student va avea propriul proiect in format digital; modalitatea de stocare este in cadrul activitatii de predare proiect de pe campus virtual; in cazul in care dimensiunea fisierului depaseste limita de pe CV, va trebui sa precizati pe CV linkul unde este stocat proiectul.