



Program de Master

ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Planuri de învățământ
 - Discipline
 - Competențe



<https://www.etc.upt.ro/educatie/informatii-planuri/planuri-de-invatamant>



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

• Planuri de învățământ

SEMESTRUL 1										
Disciplina optionala 1 set 1M1										
M231.19.01.AX-ij	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	
Disciplina optionala 2 set 1M1										
M231.19.01.AY-ij	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	
Tehnologii biomedicale										
M231.19.01.A3	5	E	28	0	14	0	0	DA	42	
Noțiuni de anatomia și fiziologia omului										
M231.19.01.A4	5	E	28	0	14	0	0	DA	42	
Etică și integritate academică										
M231.19.01.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	21	
Practică de cercetare 1										
M231.19.01.V6	8	D					147	DCAV		

SEMESTRUL 1										
Modele de date avansate (*) disciplina 1M1.1 din setul 1M1										
#-01	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	
Semnale și sisteme numerice de comunicații (*) disciplina 1M1.2 din setul 1M1										
#-02	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	
Procesoare și sisteme de achiziție (*) disciplina 1M1.3 din setul 1M1										
#-03	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	
Tehnici moderne de programare (*) disciplina 1M1.4 din setul 1M1										
#-04	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	
Modelare statistică și stocastică (*) disciplina 1M1.5 din setul 1M1										
#-05	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	
Metodologia proiectării și cercetării (*) disciplina 1M1.6 din setul 1M1										
M231.19.01.A#-06	5	E	28	0	28	0	0	DA	42	



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

• Planuri de învățământ

SEMESTRUL 2									
Disciplina optionala 3 set 2M1									
M231.19.02.AX-ij	5	E	28	0	14	0	0	DA	42
Biosenzori									
M231.19.02.S2	5	E	28	0	14	0	0	DS	42
Biomateriale și dispozitive medicale electronice									
M231.19.02.S3	5	E	14	0	0	28	0	DS	42
Prelucrarea semnalelor și imaginilor biomedicale									
M231.19.02.S4	5	E	28	0	28	0	0	DS	42
Prelucrarea semnalelor și imaginilor biomedicale									
M231.19.02.S5	2	D	0	0	0	28	0	DS	28
Practică de cercetare 2									
M231.19.02.V6	8	D					154	DCAV	

SEMESTRUL 2									
Prelucrarea imaginilor (*)									
01	5	E	28	0	14	0	0	DA	42
Sisteme cu învățare automată (*)									
02	5	E	28	0	14	0	0	DA	42
Vedere artificială (*)									
M231.19.02.A#-03	5	E	28	0	14	0	0	DA	42



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

• Planuri de învățământ

SEMESTRUL 3										
Disciplina optională 4 set 3M1										
M233.19.03.A1	5	E	28	0	14	0	0	DA	0	42
Bioinformatică structurală										
M233.19.03.S2	5	E	28	0	28	0	0	DS	0	56
Instrumentație biomedicală										
M233.19.03.S3	6	E	28	0	14	14	0	DS	0	56
Medicină și biologie computațională										
M233.19.03.S4	6	E	28	0	28	0	0	DS	0	42
Practică de cercetare 3										
M233.19.03.V5	8	D					154	DCAV		

SEMESTRUL 3										
Biofonică										
M233.19.03.A1-01	5	E	28	0	14	0	0	DA	0	42
Robotică pentru asistență medicală										
M233.19.03.A1-02	5	E	28	0	14	0	0	DA	0	42

SEMESTRUL 4										
Cercetare pentru elaborarea lucrării de disertație (7 săptămâni x 26 ore / săptămână)										
M233.19.04.V1	10	D	0	0	0	0	182	DCAV	0	98
Elaborarea lucrării de disertație (7 săptămâni x 26 ore / săptămână)										
M233.19.04.V2	10	D	0	0	0	0	182	DCAV	0	98
Examen de disertație										
M233.19.04.S3	10	E						DS		

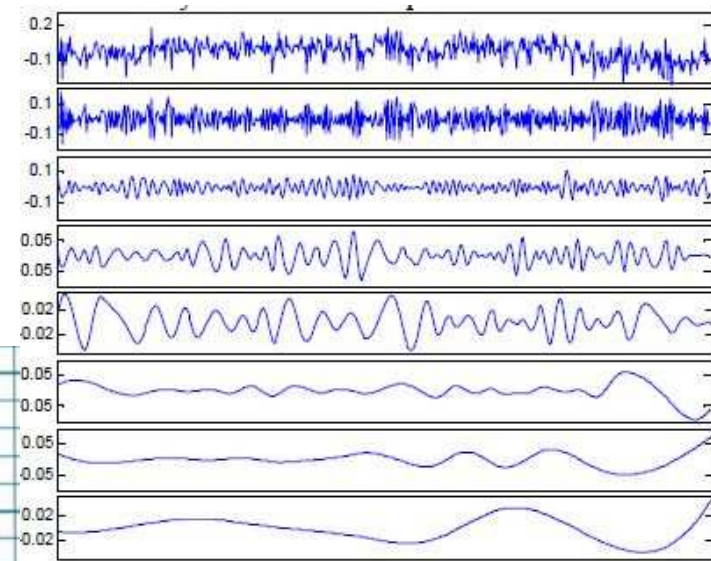
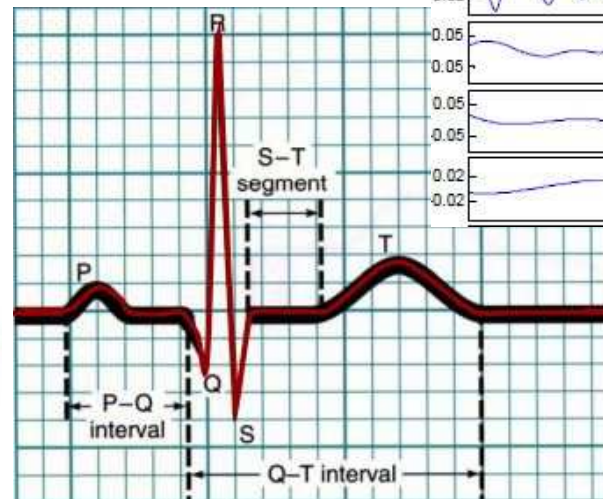
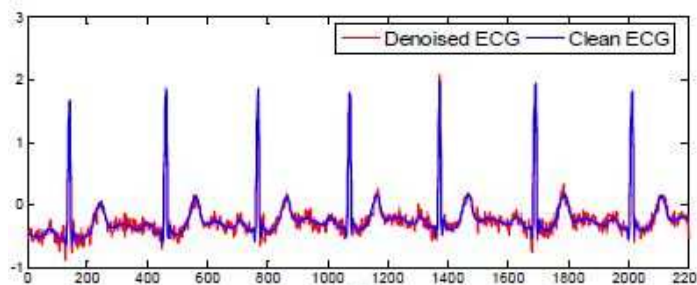
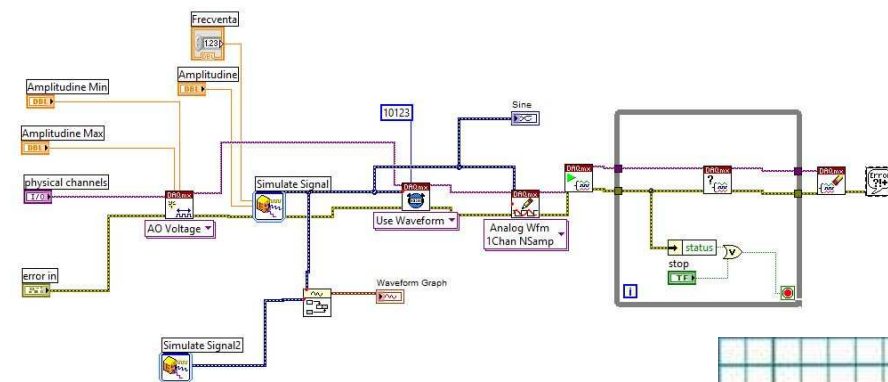


ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Tipuri semnale biomedicale – metode de prelucrare
- Biosenzori
- Principii funcționare aparatură medicală de investigare și suport
- Prelucrare imagini biomedicale
- Investigare baze de date specifice



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ





ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Abilități specifice
 - capacitatea de abordare interdisciplinară
 - definirea problemelor, identificarea soluțiilor
 - dezvoltarea de aplicații hardware și software pentru sistemele biomedicale
- Competențe transversale
 - abilități de comunicare interdisciplinară
 - organizarea și managementul lucrului în echipa de cercetare pluridisciplinară
 - capacitatea de identificare a oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă

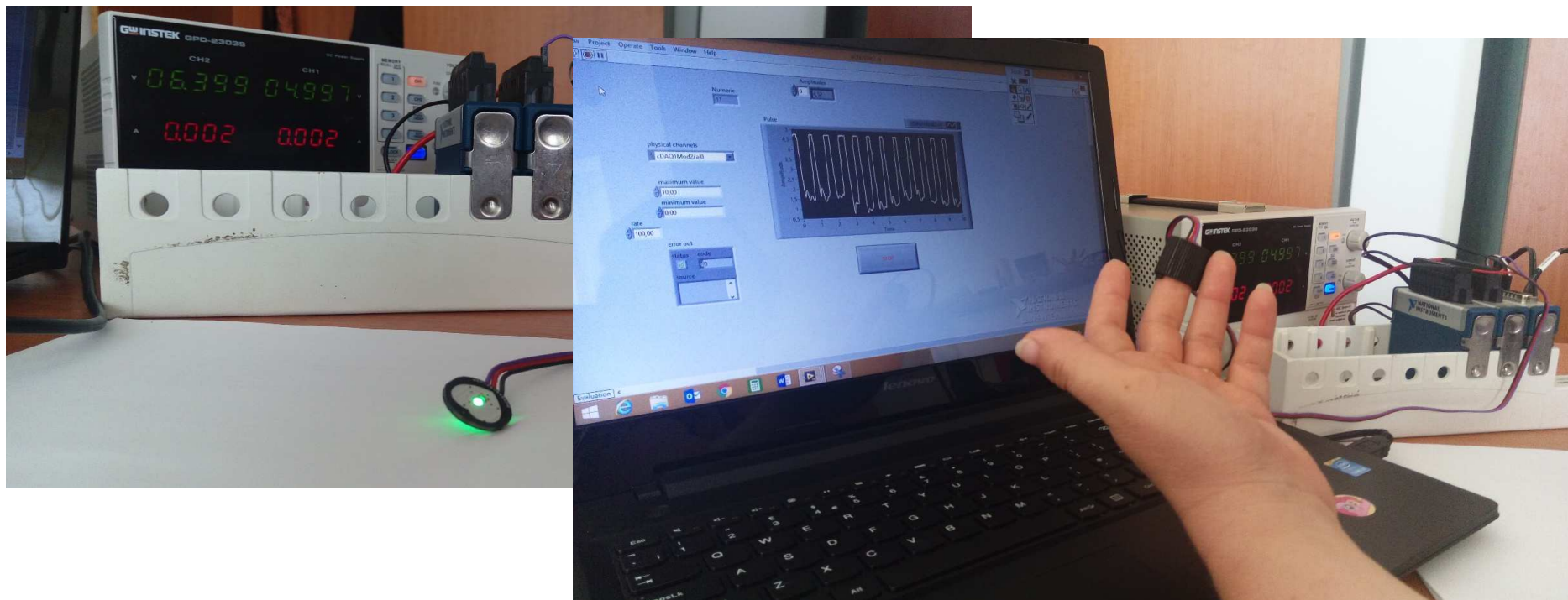


ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Colaboratori
 - Cadre didactice
 - Medici
 - Cercetători
 - Ingineri
- Instituții
 - alte Departamente UPT
 - Spitalul Județean
 - UMF
 - INCEMC
 - OncoGen
 - Firme



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ





ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

Detectarea cancerului osos “Enchondroma”
- prelucrarea imaginilor biomedicale

- Scopul acestei aplicații este de a detecta cancerul osos
- Metoda de detecție se realizează cu ajutorul segmentării și a unor filtre bilaterale

Load File

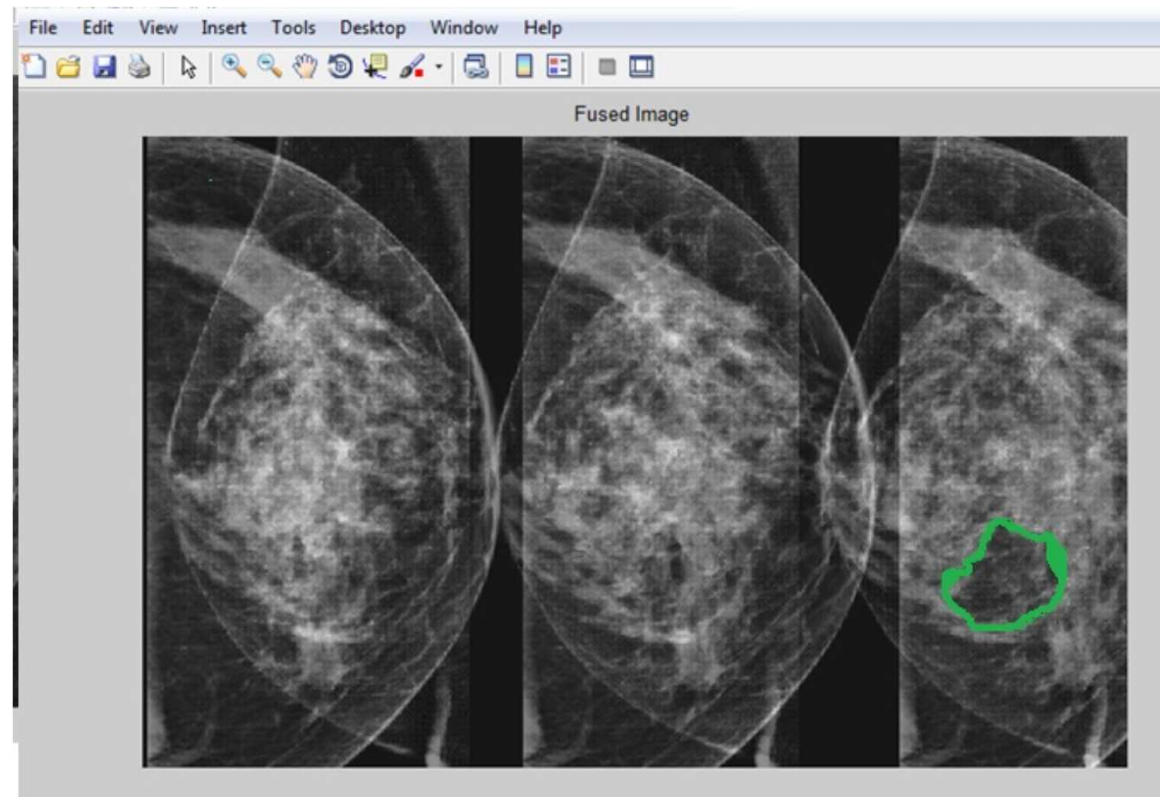
Imagine cu Enchondroma





ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

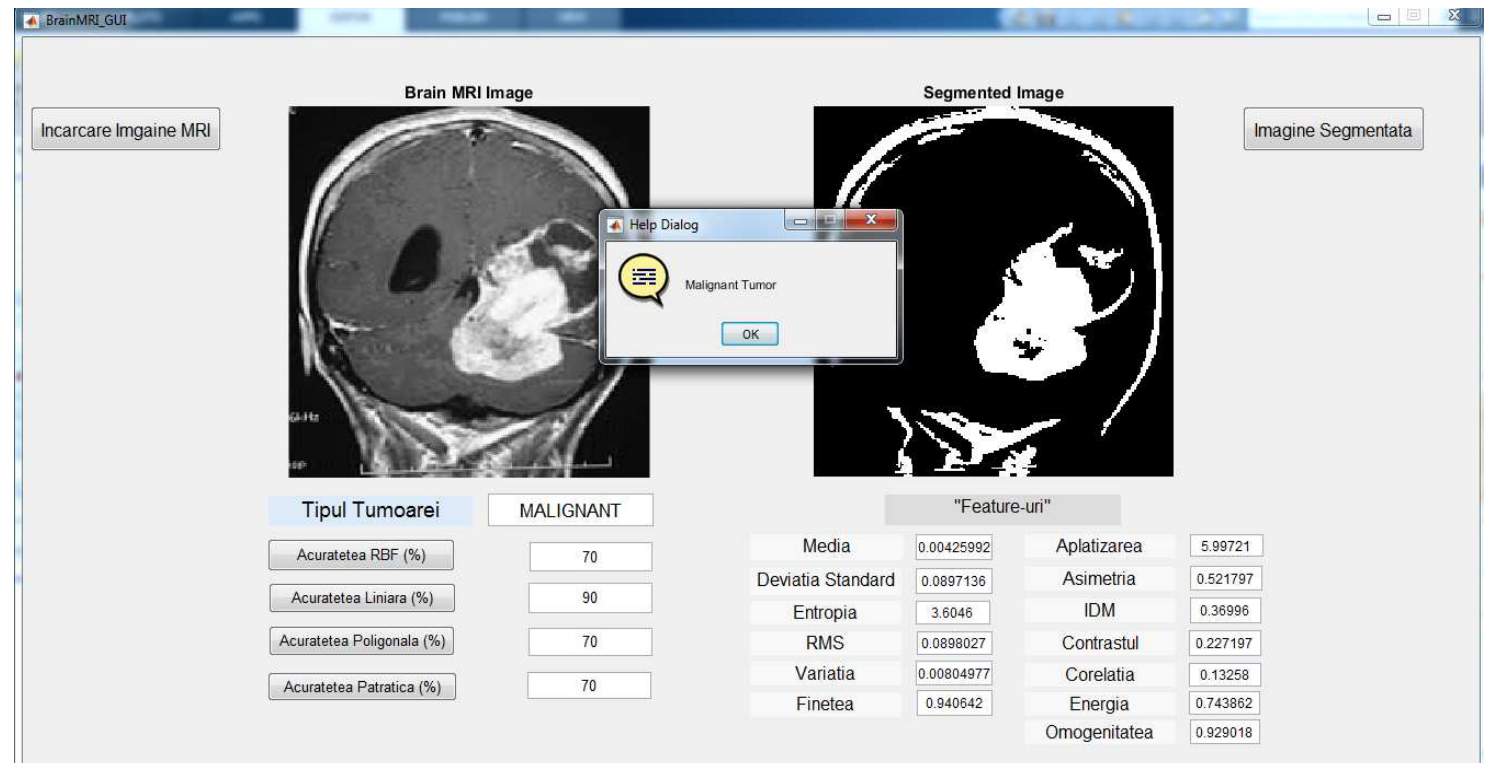
- Detecție tumori mamare utilizând fuziunea și undișoarele





ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Detecție și prelucrare tumori creier





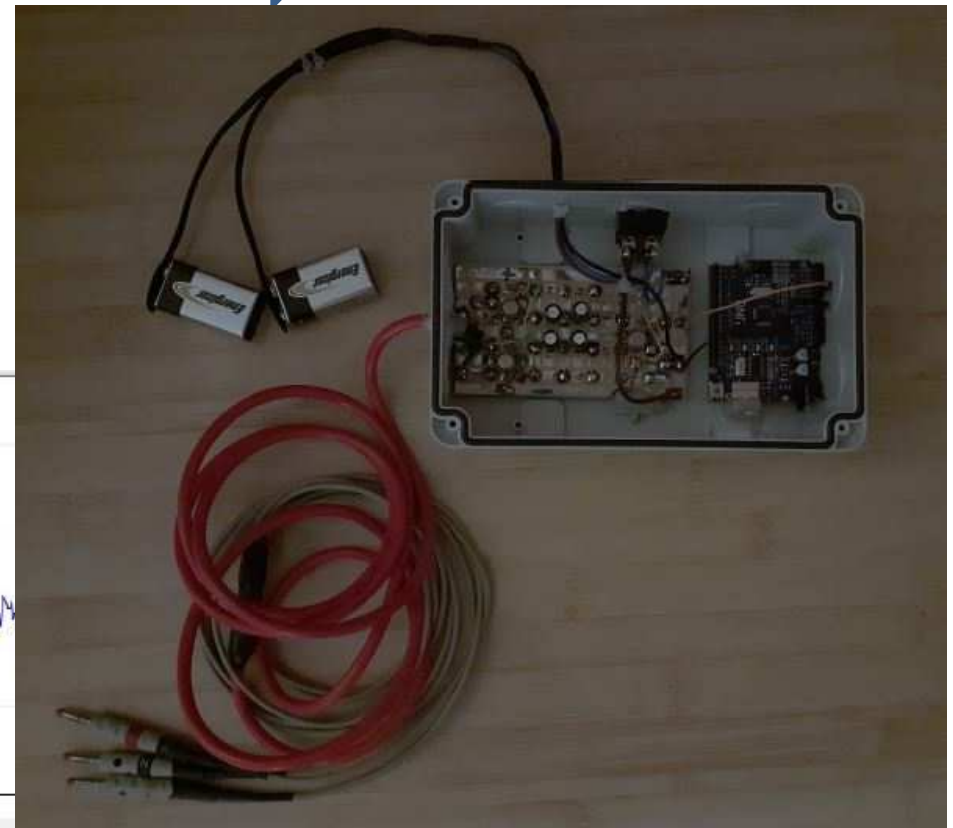
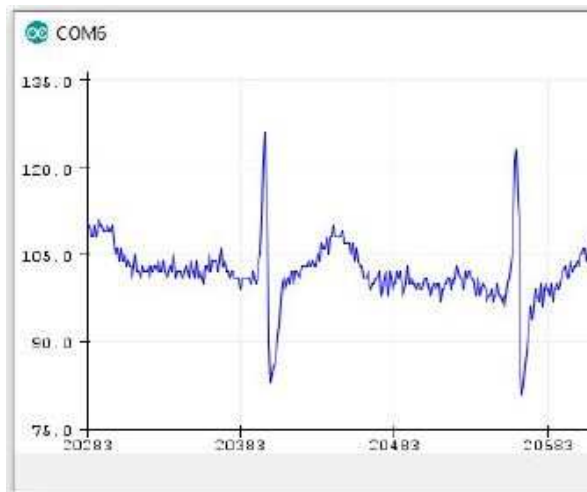
ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

ECG_monocanal_Arduino | Arduino 1.8.10

File Edit Sketch Tools Help

ECO_monocanal_Arduino

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop()  
{  
  int x = 0;  
  int y;  
  x = analogRead(0);  
  y = map(x, 0, 1023, 0, 500);  
  
  Serial.print(y);  
  
  Serial.println();  
  
  delay(1);  
}
```

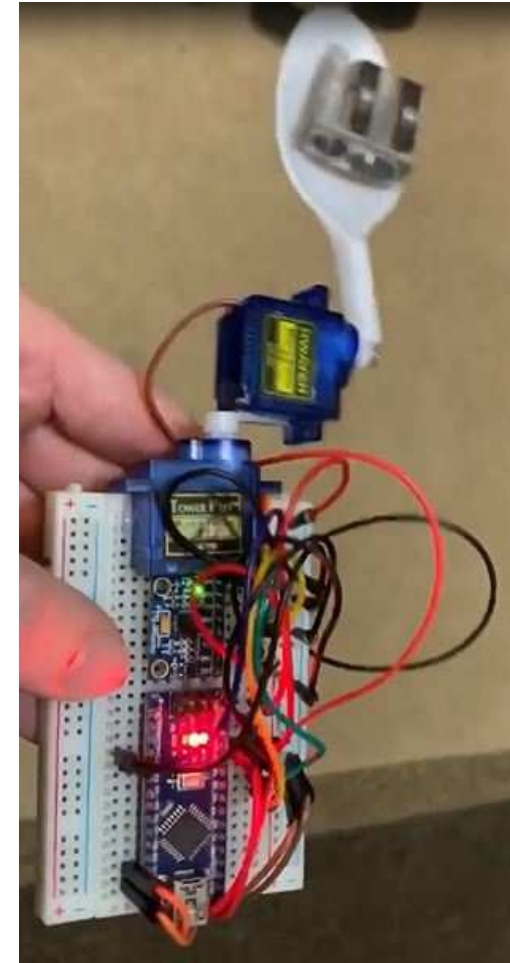




ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Studii bibliografice
- Prelucrare software
- Implementare hardware

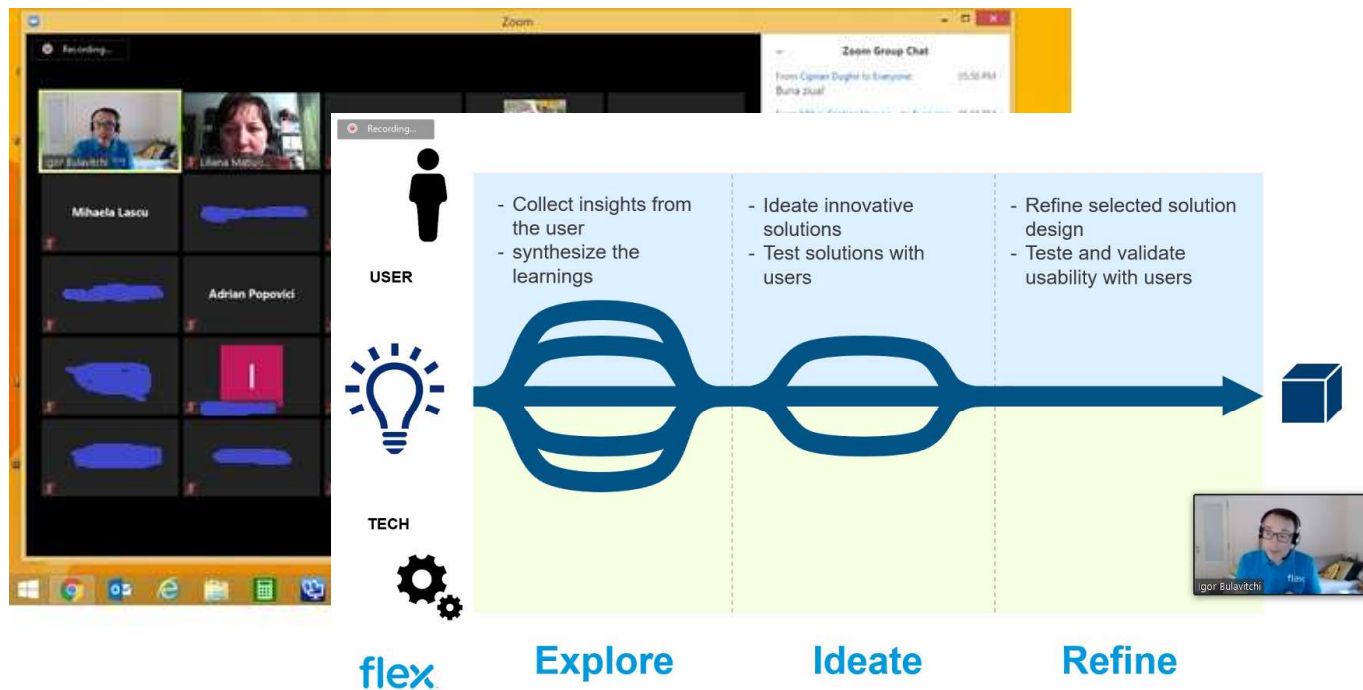
- Ingeniozitate
- Adaptabilitate
- Interdisciplinaritate





ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

Prelegeri: „Developing connected medical devices for real needs”





ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Unde mă angajez?
- Doctorat
- Învățământ
- Cercetare
- Dezvoltare

flex

[Industries](#) [Capabilities](#) [Resources](#) [Company](#) [Connect](#) [Careers](#) [Contact us](#)

Medical devices to combat COVID-19

Story

We work with our customers and their suppliers to develop



Medical equipment to those in need

Story

Flex has the expertise, global footprint, capacity and skilled workforce to meet the urgent need for medical equipment.



Connected medical devices

Article

The right solution can have a dramatic effect on performance and usability.

[Read more](#)**HAMILTON MEDICAL**
Intelligent Ventilation since 1983[Home](#) [Products](#) [Solutions](#) [E-learning & education](#) [Services](#) [News](#) [About us](#) [Contact](#)You are here: [Home](#) / [COVID-19 Latest update](#)

COVID-19: Latest update

- ✓ FAQs
- ✓ Training material
- ✓ International guidelines
- ✓ Related articles
- ✓ Documents
- ✓ Press materials and contact

Cmed Romania
@cmedromania
[Acasă](#)

Oncology

Immuno-oncology

Cell and Gene Therapy

Rare Diseases

➤ automotive



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ



Dacă aveți întrebări, doriți informații,
nu ezitați să ne scrieți!



➤ Mihaela LASCU

mihaela.lascu@upt.ro

➤ Liliana MÂȚIU-IOVAN

liliana.matiu-iovan@upt.ro