



Program de Master

ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

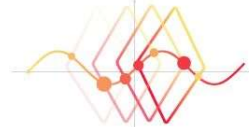
- Planuri de învățământ
 - Discipline
 - Competențe



Programe de studii - Master

Informatii despre programele noastre de studii masterale

- <https://etc.upt.ro/educatie/master>



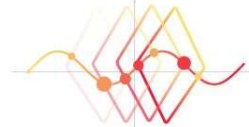
ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

• Planuri de învățământ

SEMESTRUL 1										
1	Opțional 1, 2. Procesoare și sisteme de achiziție/Modelare statistică și stocastică/Modele de date avansate/Tehnici moderne de programare/Metodologia proiectării și cercetării/Semnale și sisteme numerice de comunicații									
	M231.21.01.A1-ij	5	E	28	0	28	0	0	DA	69
2	Opțional 1, 2. Procesoare și sisteme de achiziție/Modelare statistică și stocastică/Modele de date avansate/Tehnici moderne de programare/Metodologia proiectării și cercetării/Semnale și sisteme numerice de comunicații									
	M231.21.01.A2-ij	5	E	28	0	28	0	0	DA	69
3	Tehnologii biomedicale									
	M231.21.01.A3	5	E	28	0	14	0	0	DA	83
4	Noțiuni de anatomia și fiziologia omului									
	M231.21.01.A4	5	E	28	0	14	0	0	DA	83
5	Etică și integritate academică									
	M231.21.01.C5	2	D	14	7	0	0	0	DC	29
6	Practica de cercetare 1									
	M231.21.01.V6	8	D	0	0	0	0	147	DCAV	53

2 din 6

01	Opțional 1, 2. Procesoare și sisteme de achiziție									
	M231.21.01.A1-01	5	E	28	0	28	0	0	DA	69
02	Opțional 1, 2. Modelare statistică și stocastică									
	M231.21.01.A1-02	5	E	28	0	28	0	0	DA	69
03	Opțional 1, 2. Modele de date avansate									
	M231.21.01.A1-03	5	E	28	0	28	0	0	DA	69
04	Opțional 1, 2. Tehnici moderne de programare									
	M231.21.01.A1-04	5	E	28	0	28	0	0	DA	69
05	Opțional 1, 2. Metodologia proiectării și cercetării									
	M231.21.01.A1-05	5	E	28	0	28	0	0	DA	69
06	Opțional 1, 2. Semnale și sisteme numerice de comunicații									
	M231.21.01.A1-06	5	E	28	0	28	0	0	DA	69



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

• Planuri de învățământ

SEMESTRUL 2										
Opțional 3. Vedere artificială/Sisteme cu învățare automată/Prelucrarea imaginilor										
M231.21.02.A1-ij	5	E	28	0	14	0	0	DA	83	
Biosenzori										
M231.21.02.S2	5	E	28	0	14	0	0	DS	83	
Biomateriale și dispozitive medicale electronice										
M231.21.02.S3	5	E	14	0	0	28	0	DS	83	
Prelucrarea semnalelor și imaginilor biomedicale										
M231.21.02.S4	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	
Prelucrarea semnalelor și imaginilor biomedicale										
M231.21.02.S5	2	D	0	0	0	28	0	DS	22	
Practica de cercetare 2										
M231.21.02.V6	8	D	0	0	0	0	154	DCAV	46	

1 din 3

Opțional 3. Vedere artificială										
M231.21.02.A1-01	5	E	28	0	14	0	DA	0	83	
Opțional 3. Sisteme cu învățare automată										
M231.21.02.A1-02	5	E	28	0	14	0	DA	0	83	
Opțional 3. Prelucrarea imaginilor										
M231.21.02.A1-03	5	E	28	0	14	0	DA	0	83	



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

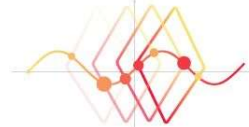
• Planuri de învățământ

SEMESTRUL 3										
Opțional 4. Biofonică/Robotică pentru asistență medicală										
M231.21.03.A1-ij	5	E	28	0	14	0	0	DA	83	
Bioinformatică structurală										
M231.21.03.S2	5	E	28	0	28	0	0	DS	69	
Instrumentație biomedicală										
M231.21.03.S3	6	E	28	0	14	14	0	DS	94	
Medicină și biologie computațională										
M231.21.03.S4	6	E	28	0	28	0	0	DS	94	
Practica de cercetare 3										
M231.21.03.V5	8	D	0	0	0	0	154	DCAV	46	

1 din 2

Opțional 4. Biofonică										
M231.21.03.A1-01	5	E	28	0	14	0	0	DA	83	
Opțional 4. Robotică pentru asistență medicală										
M231.21.03.A1-02	5	E	28	0	14	0	0	DA	83	

SEMESTRUL 4										
Practica pentru elaborarea lucrării de disertație										
M231.21.04.V1	15	D	0	0	0	0	182	DCAV	193	
Elaborarea lucrării de disertație										
M231.21.04.V2	15	D	0	0	0	0	182	DCAV	193	
Examen de disertație										
M231.21.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	250	

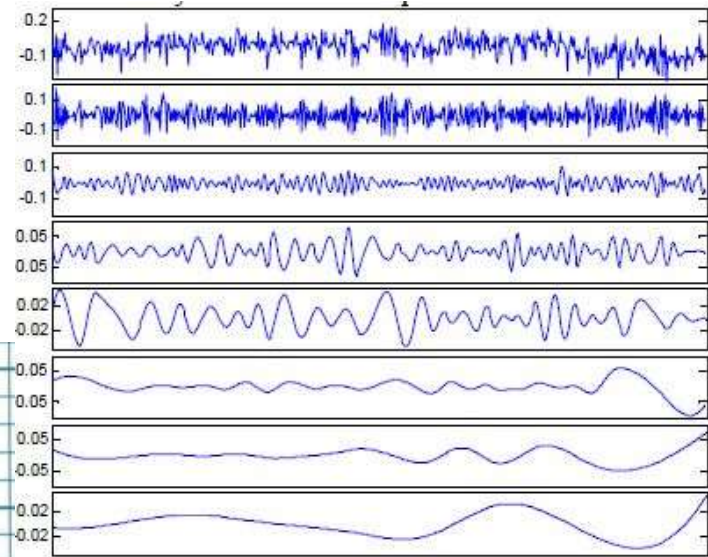
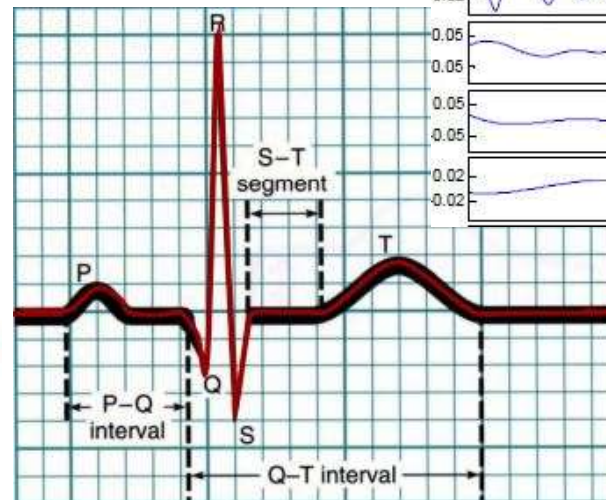
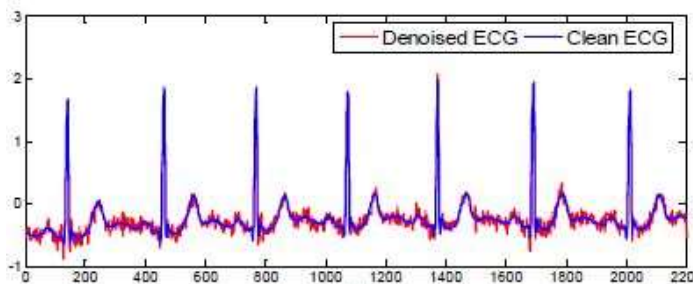
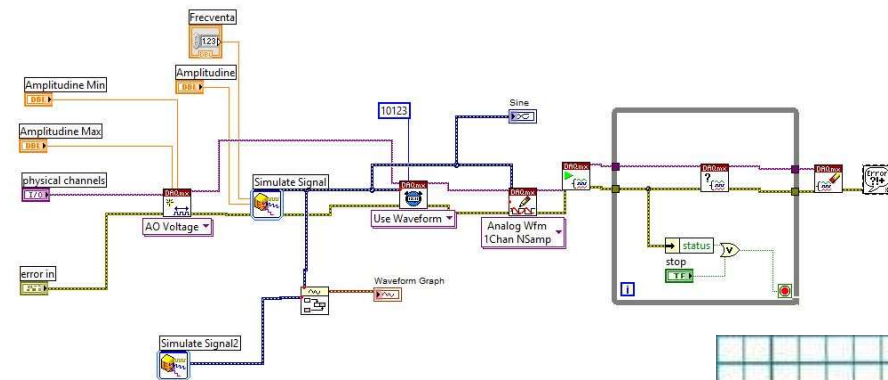


ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- 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

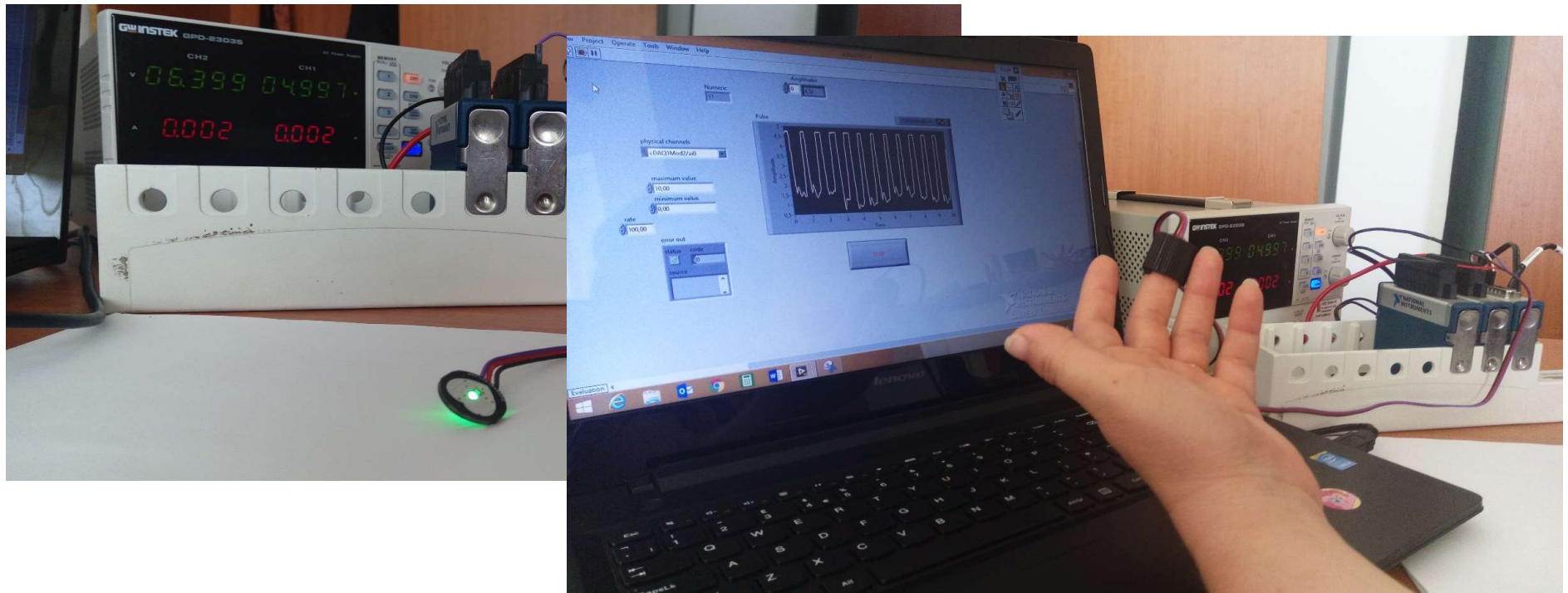


ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

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



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ





ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

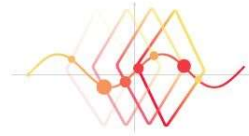
Detectarea cancerului osos “Enchondroma”
- prelucrarea imaginilor biomedicale

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

Load File

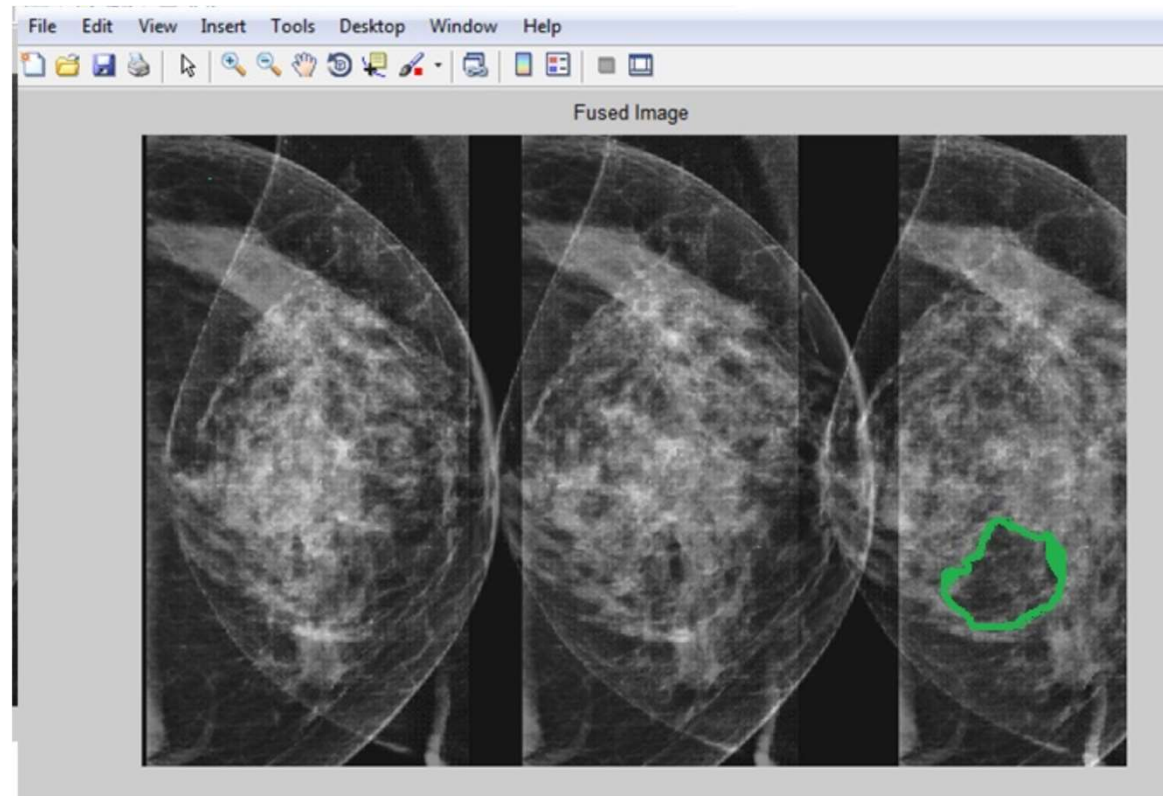
Imagine cu Enchondroma





ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Detecție tumori mamare utilizând fuziunea și undișoarele



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Detecție și prelucrare tumori creier

BrainMRI_GUI

Incarcare Imagine MRI

Brain MRI Image

Segmented Image

Imagine Segmentata

Help Dialog

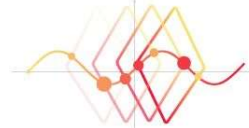
Malignant Tumor

OK

Tipul Tumoarei	MALIGNANT
Acuratetea RBF (%)	70
Acuratetea Liniara (%)	90
Acuratetea Poligonala (%)	70
Acuratetea Patrica (%)	70

"Feature-uri"

Media	0.00425992	Aplatizarea	5.99721
Deviatia Standard	0.0897136	Asimetria	0.521797
Entropia	3.6046	IDM	0.36996
RMS	0.0898027	Contrastul	0.227197
Variatia	0.00804977	Corelatia	0.13258
Finetea	0.940642	Energia	0.743862
		Omogenitatea	0.929018



ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

ECG_monocanal_Arduino | Arduino 1.8.10

File Edit Sketch Tools Help

```
ECO_monocanal_Arduino
```

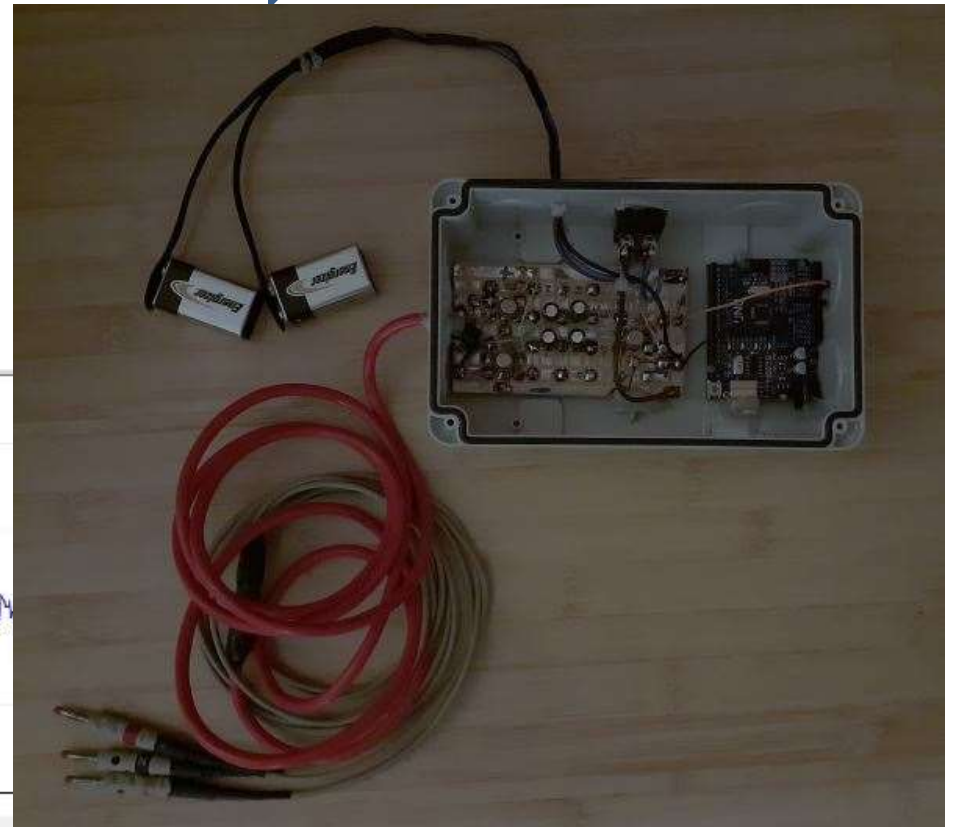
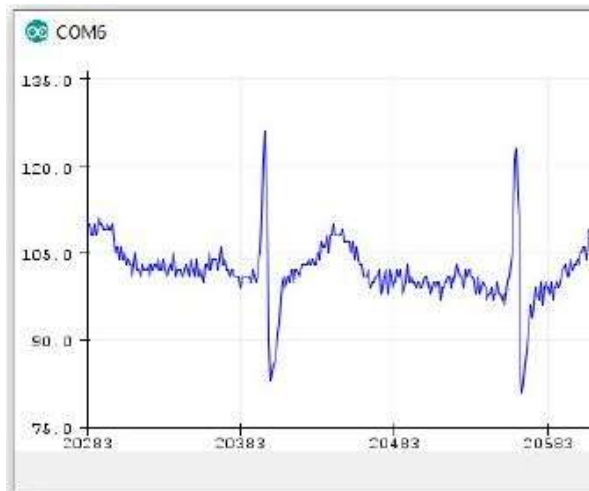
```
void setup() {
  Serial.begin(9600);
}

void loop()
{
  int x = 0;
  int y;
  x = analogRead(0);
  y = map(x, 0, 1023, 0, 500);

  Serial.print(y);

  Serial.println();

  delay(1);
}
}
```

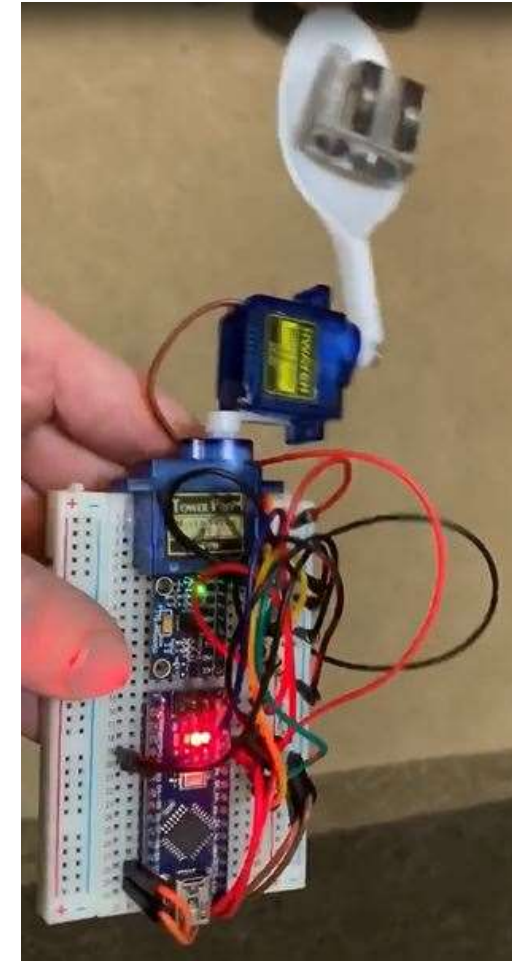




ELECTRONICĂ BIOMEDICALĂ

- Studii bibliografice
- Prelucrare software
- Implementare hardware

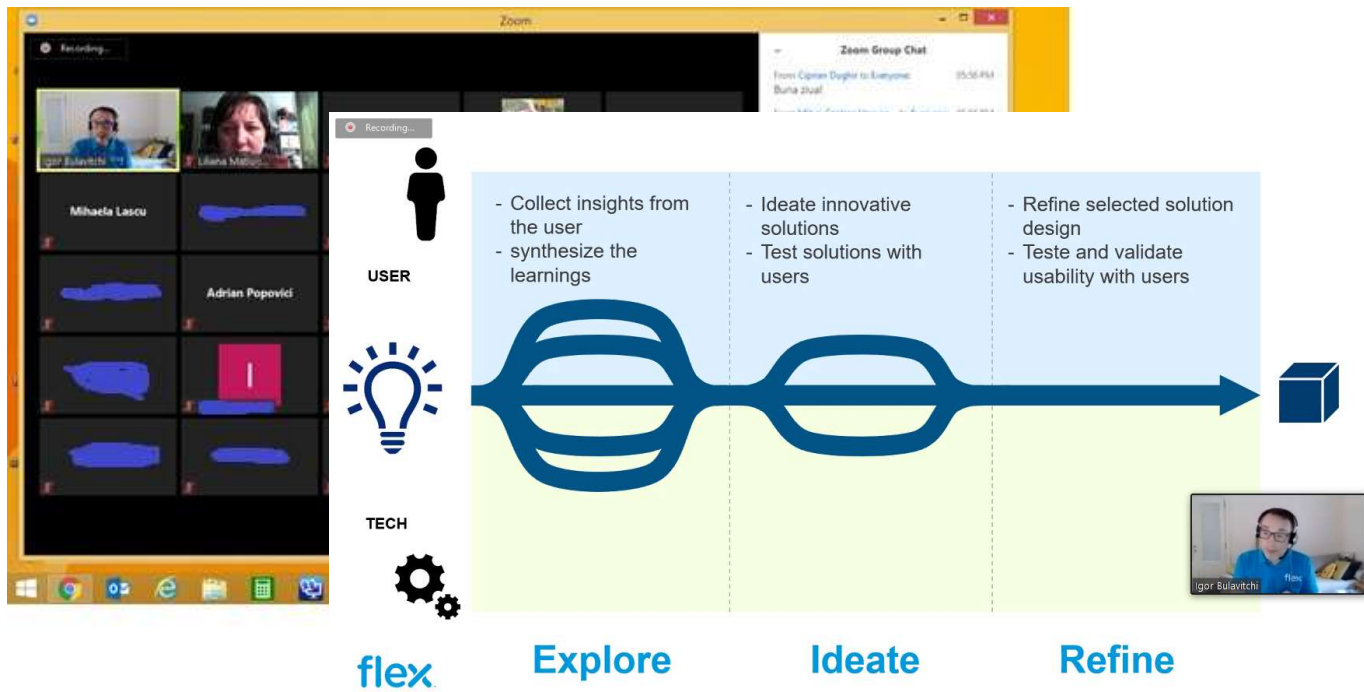
- Ingeniozitate
- Adaptabilitate
- Interdisciplinaritate





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 shorten



Medical equipment to those in need

Story
Flex has the expertise, global footprint, capacity and skilled workforce to meet your urgent need



Connected medical devices

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



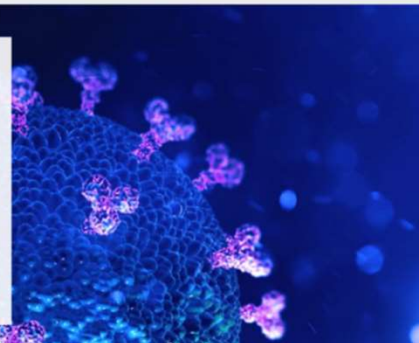
HAMILTON MEDICAL
Intelligent Ventilation since 1983

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



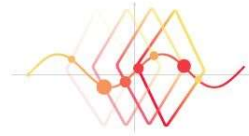
Cmed
A Technology-Led CRO

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