

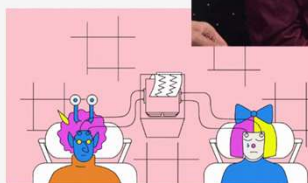
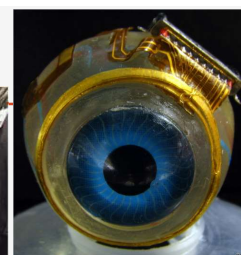
# OSNOVE BIOMEDICINSKOG INŽENJERSTVA

## UVOD

1

### Šta je biomedicinsko inženjerstvo?

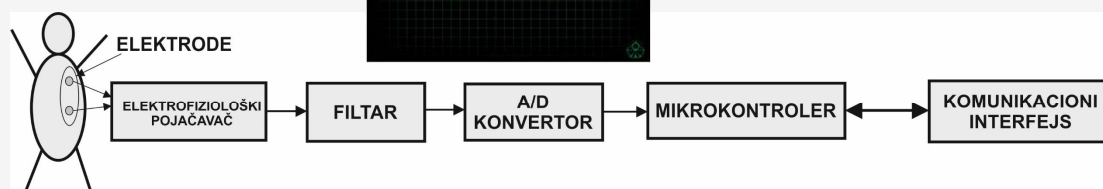
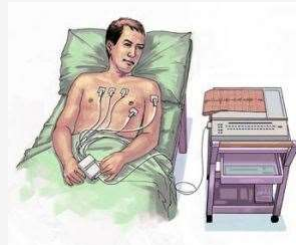
- Biomedicinski inženjering je je **inženjerska disciplina** koja nalazi primenu u medicinskim naukama. Trenutno je najpopularnija oblast u svetu.
- Sve inženjerske discipline nalaze svoje mesto u medicini
  - Elektronika
  - Telekomunikacije
  - Automatika
  - Programiranje
  - Digitalna obrada signala
  - Veštačka inteligencija
  - Mašinstvo
  - ...



2

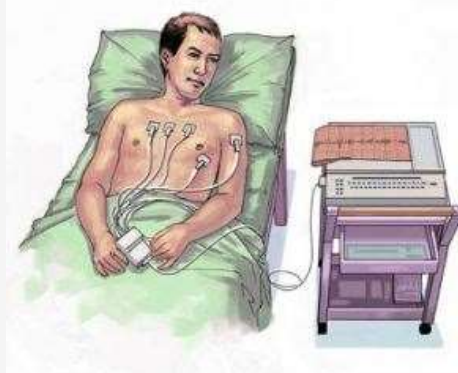
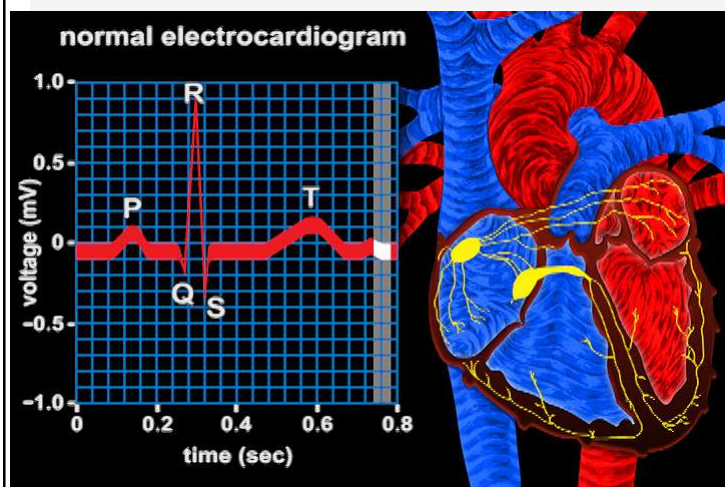
## Lanac elektrofiziološkog snimanja

1. **ELEKTRODE** – pretvarači struje jona u organizmu u struju elektrona u provodniku
2. **ELEKTROFIZIOLOŠKI POJAČAVAČ** – pojačavač signala koji generiše čovek
3. **FILTAR** – elektronsko kolo za eliminaciju neželjenih komponenti signala
4. **A/D KONVERTOR** – kolo za pretvaranje analognog signala u digitalni oblik
5. **MIKROKONTROLER** – centralni deo uređaja koji upravlja radom istog
6. **KOMUNIKACIONI INTERFEJS** – veza sa računarom ili drugim udaljenim uređajem radi prenosa podataka radi prikaza i/ili dalje obrade



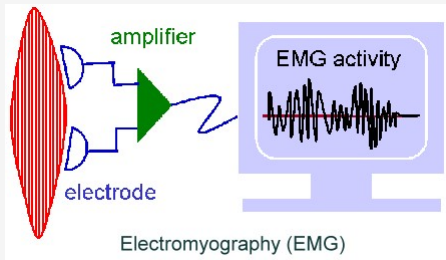
3

## ELEKTROKARDIOGRAFIJA - EKG



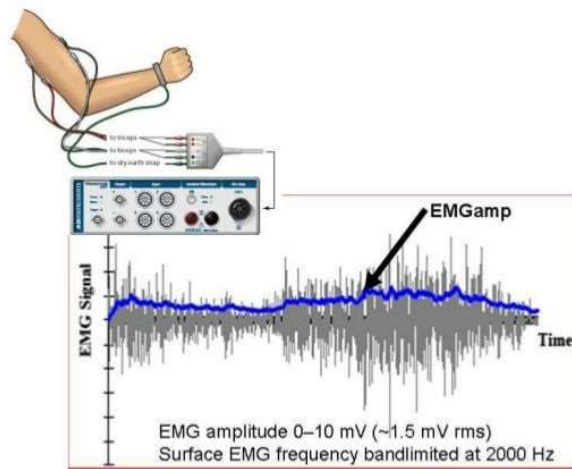
4

## ELEKTROMIOGRAFIJA - EMG



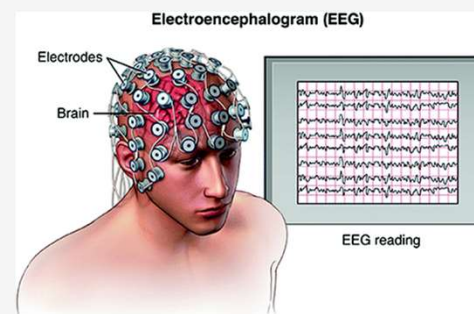
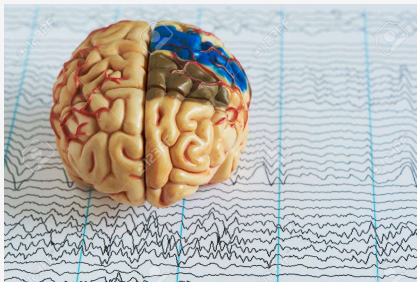
Electromyography (EMG)

## Electromyogram (EMG)



5

## ELEKTROENCEFALOGRAFIJA - EEG



6

## FUNKCIONALNA ELEKTRIČNA STIMULACIJA

---

