

Biomechatronika

- 1) Részletesen mutassa be a tervezési elveket a természetben, hasonlítsa össze a mérnök tervezés alapelveivel!
- 2) Mutassa be a köztakaró (kültakaró) fejlődését, lényeges elemeit, biomimetikai felhasználásait!
- 3) Mutassa be a biomechatronika rendszereket és azok egységeit az egészségügyben! Térjen ki a robotok alkalmazásának feltételeire és típusaira!
- 4) Hasonlítsa össze a passzív és akaratlagos rehabilitáció elveit, módszereit és eszközeit!
- 5) Mutassa be az implantátumok tervezésének lépéseit, engedélyezési kérdéseit, hasonlítsa össze a hagyományos és biológiaiilag inspirált teherviselő implantátumokat, kitérve az additív gyártásra is!
- 6) Milyen két fő kísérleti elrendezést (study design) különböztetünk meg a statisztikai elemzésekben az összehasonlítható adatok szempontjából? Melyiket mikor, hogyan használjuk?
- 7) Mutassa be egy statisztikai hipotézisvizsgálat fő lépéseit!
- 8) Mutassa meg az ideális frekvenciaszűrők karakterisztikáját, jellemzőit, azok hatását a frekvenciatartományban egy tetszőleges (nem konstans) spektrumú jelen!
- 9) Mutassa be az EMG jel fiziológiai/biológiai forrását, az EMG jel jellemzőit, az időtartománybeli feldolgozás lépéseit és néhány kinyerhető jellemzőt!