

Sportmérnöki mesterszak záróvizsga tételek

Sportberendezések mérése tárgycsoport

1. Mi az adattudomány szerepe a sportban, és hogyan segíti a teljesítményelemzést, milyen adatforrásokat használhatunk a sportteljesítmény mérésére és elemzésére?
2. Ismertesse a gépi tanulási modelleket. Milyen előnyei vannak a gépi tanulás alkalmazásának a sportteljesítmény növelésére?
3. Ismertesse a legfontosabb fizikai mennyiségek méréseit: hőmérsékletmérés, helyzetérzékelés, közelítéskapcsolók, áramlásérzékelő szenzorok, sebességérzékelő szenzorok, gyorsulásérzékelő szenzorok.
4. Ismertesse a szenzorok gyártásautomatizálási és egyéb ipari alkalmazásait. Ismertesse az érzékelők (szenzorok) és mérőátalakítók, mérőberendezés felépítését, jellemzőit, mérési hibákat.
5. Hogyan működnek a mozgáselemző rendszerek, milyen szerepet játszanak a sportolók mozgási technikáinak elemzésében és fejlesztésében?
6. Ismertesse az izmok típusait és csoportosításait, valamint működési elvét, továbbá az izomrost típusokat és az izomaktivitás típusait is.
7. Ismertesse a modern teljesítménymérő műszerek és berendezéseket (minimum 6-7 eszköz).
8. Ismertesse a biomechanika fogalmát! Ismertesse a sportban alkalmazott biomechanikai vizsgálatokat? Milyen szerepe van a vázrendszer morfológiájának és statikájának a sportteljesítményben?