A Biomechanika az élő szervezetek mozgásának, működésének és szerkezetének tanulmányozásával foglalkozó tudományág.

A nagysebességű kamerákat évek óta használják az emberi test mozgásának tanulmányozására, vizsgálva az inak, a szalagok, a csontok és az izmok működését. A sportban a biomechanika a test működésére és az egyéni feladatok elsajátítására összpontosít. Például a guggolás végrehajtása magában foglalja az ember lábfejének, térdének, lábainak, csípőjének, hátának, vállának és akár a karjainak helyzetének és mozgásának felmérését is. A biomechanikát széles körben használják az implantátumok, például az ízületek ortopédiai kutatására és fejlesztésére. A biológiai anyagok, akár az ízületi implantátumok teljesítményének kutatása is kulcsszerepet játszik az orvosi célokat szolgáló fejlesztésben.

A biomechanika az emberi test tanulmányozása mellett az állatok és esetenként a növények vizsgálatára is kiterjed.