

10x přednáška (každé ÚT 19.9.17 - 17.10.17, 21.11.17 - 19.12.17).

Součástí přednášky bude návštěva Laboratoře pro studium pohybu.

**Zápočet:** písemný test

**Zkouška:** ústní pohovor na vybranou problematiku

---

Obsah viz STAG, zm:

zákony, veličiny, jednotky, skaláry, vektory, souřadné systémy, geometrie lidského těla, segmentární struktura, geometrie hmotností, základní biomechanické pojmy, těžiště, kinematika – základní pojmy, kinematika hmotného bodu, kinematika tělesa, kinematika soustavy těles, Newtonovy pohybové zákony, silové pole a silové působení, dynamika pohybu tělesa, podmínky rovnováhy, energetický aspekt (energie, práce), deformace, reologické a mechanické vlastnosti tkání a biologických struktur, pohybový systém, jeho struktura a chování, experimentální biomechanika a diagnostika lidského pohybu.

---

#### **Doporučená literatura:**

KARAS, Vladimír, Stanislav OTÁHAL a Petr SUŠANKA. *Biomechanika tělesných cvičení*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990, 180 s. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 8004205542.

KARAS, Vladimír a Stanislav OTÁHAL. *Základy biomechaniky pohybového aparátu člověka*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1991, 234 s. ISBN 8070665149.

VAŘEKA, Ivan a Renata VAŘEKOVÁ. *Kineziologie nohy*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009, 189 s. Monografie (Univerzita Palackého). ISBN 9788024424323.

BRINCKMANN, Paul, Wolfgang FROBIN a Gunnar LEIVSETH. *Musculoskeletal biomechanics*. New York: Thieme, c2002, x, 243 s. ISBN 1588900800.