**Projektitehtävä (INT13)**

**(mittaustuloksista taulukko + pohdintaa). Palauta 30.5.2018 mennessä.**

**Työmäärä laskennallisesti**

 Työ jakautuu

 A. ohjattuun itsenäiseen työskentelyyn n. (14-16) h

 B. nk. luentotyöskentelyyn n. 8 \*2h

Kurssin mitataan erilaista dataa omasta kehosta ja terveydestä, mutta miten kurssilla mitattu data voitaisiin muuttaa tiedoksi, joka hyödyttäisi arjessa jaksamista ja palautumista? Toivottavasti näiden itsenäisten tehtävien avulla selviää, miksi kurssilla mitattiin juuri kyseisiä suureita.

**TAULUKOI (Exceliin/Numbersiin -> googleforms tai vastaava)** omat mittaustuloksesi. PUNAISELLA KYSYMYKSET, joihin vastaat esim. WORD/PAGES-dokumenttiin.

1. **MoVe-testin tulokset**
2. **VO2-max** = maksimaalinen hapenotto (lepomittaus tiistaina 16.5 ja rasitusmittaus kurssin aikana niille, joille mahdollisista).
Mitä VO2-max tarkoittaa korkreettisesti? Miksi hyvä VO2-max-arvo olisi ihmiselle hyödyksi? Katso Dropboxin diapankista VO2-max dioja ja vastaa kuinka monta vuotta laadukasta elinvuotta voi saada tutkimusten mukaan lisää, jos pystyy kehittämään VO2-max 20%?
3. **Firstbeat**illä hermoston stressi/palautuminen. Taulukoi exceliin Firstbeatin mittaamat keskimääräinen Palautumisen määrä / vrk prosentteina Unijakson pituus (keskiarvo mittausjaksolta) ja Palautumisen määrä unijaksosta (prosentteina).
Mitä selitä termi sykevälivaihtelu (HRV heart rate variability) ja mitä se kertoo autonomisen hermoston tilasta? Mitä erilaisia kehon fysiologiaan liittyvää tietoa saadaan, kun mitataan HRV:tä?(lähde esim. dropboxin diapankki)
4. **Unen seuranta** Taulukoi keskimääräinen uniaika/vuorokausi Polarin mittarilla mittausjakson aikana ja Firstbeatin mittarilla muutaman päivän mittausjakson ajan. Onko eri laitteilla tehdyissä mittauksissa eroa?)
Mitä seurauksia liian vähäisellä unella tai huonolla unenlaadulla on ihmiselle? (lähde esim. diapankki). Mikä unen vaihe erityisesti on palautumisen kannalta tärkeä ja miksi?
5. **Fyysinen aktiivisuuden** **mittaus.** Taulukoi exceliin Polarin kellon mittaama keskimääräinen askeleiden määrä ja energian kulutuksesi mittausjakson aikana.
Onko Firstbeatin askelmittauksessa eroa Polariin verrattuna? Mikä on suositus, kuinka monta askelta ihmisen pitäisi vähintään ottaa päivässä? Miksi istuminen tappaa ja yli 20 minuutin yhtäjaksoisia istumisjaksoja tulisi välttää? Mikä oli keskimääräinen kalorinkulutuksesi mittausjakson aikana? Oliko Firstbeatin ja Polarin energiankulutuksen mittauksissa eroja?
6. **Ravintopäiväkirja.** Tehdään ennen ravintoluentoa vapaaehtoinen ravintopäiväkirja kolmen päivän osalta erillisen ohjeen mukaisesti. Aineistoa hyödynnetään luennoilla (integroituu ravitsemusluentoihin).

KOULUN LABORATORIOSSA tai LIIKUNASALISSA TEHDYT MITTAUKSET:

1. **Verenpaine** (koululta löytyy mittareita ja Hannultakin saa lainaan) Mittaa verenpaineesi kolmesti aamu, päivä ja ilta. Tee mittaus myös koeviikolla ennen koetta.
Vaihteleeko verenpaineesi päivän mittaan? Mitä haittaa korkeasta/matalasta verenpaineesta voi olla?
2. **PEF-mittaus**. Spirometriatutkimuksessa tutkittava vetää keuhkoihinsa ilmaa niin paljon kuin mahdollista ja tyhjentää sitten nopeasti ja voimakkaasti kaiken mahdollisen ulostulevan ilman viimeistä milliä myöten spirometriin kiinnittyvään putkeen. Puhallus toistetaan yleensä kolme kertaa ja paras kolmesta tuloksesta on spirometriatulos.
**Mitä PEF-mittarilla mitataan** ja mitkä ovat ikäisesi normaalilukemat mittarista? Miksi hyvä PEF-arvo olisi urheilijalle hyödyllinen ja mihin alhainen PEF-arvo voi viitata (Maarit Valtosen luento)?
3. **Keuhkojen maksimitilavuus**Aseta mittausasteikko nollaan (1000 cm3=1 litra). Vedä keuhkosi täyteen ilmaa ja puhalla tasaisesti spirometriin. Lue tulos asteikolta ja käännä asteikko takaisiin nollaan.
4. **Verensokerin** seuranta koulun mittareilla. Kolme mittausta eri ajankohtina aamu, ennen lounasta, lounaan jälkeen.
Miten verensokeri vaikuttaa keskittymiskykyyn? Miten kannattaisi syödä, että verensokeri pysyisi optimaalisena koulupäivän aikana?

**MOVE -testi** viikoilla 11-18 erikseen sovittuina ajankohtina. Ohjeet suorituksista annetaan paikan päällä.

**Kevennyshypyt. Käy mittaamassa kolme kertaa toukokuun aikana tuloksesi kevennyshypyssä.** Ohjeet laboratoriossa. Miksi Suomen hiihtomaajoukkue käyttää aamuisia kevennyshyppyjä palautumisen seurannassa? (integroituu Ville Vesterisen luentoon)

**5/9-testi.** Käy mittaamassa kolme kertaa toukokuussa (eli juostaan omatoimisesti 5 min 9km/h tuntinopeudella esim. koulun juoksumatolla tai ulkona Polarin gpsin avulla, koulun H7-sykevöitä saa lainaan. Mitataan 2 min päästä juoksun lopusta syke. Mihin perustuu kyseinen testin käyttö palautumisen/kunnon kehittymisen seurannassa?

**PAKOLLISET LUENNOT KAIKILLE (ehdotuspankki, jota olisi karsittava):**

1. Polar, kellon jakaminen ja softan käyttöönotto
2. Firstbeat -mittauksien sisältötavoitteet ja aikatauluttaminen mittauksien osalta
3. Maarit Valtonen -Hiihtomaajoukkueen lääkäri.
4. KiHu-vierailu -Maksimi hapenotto (mattotesti ”koekaniinilla” tai kahdella)
5. Ville Vesterinen ja kevennyshyppyjen merkitys
6. Ravitsemusluentoja \* 2
7. EmFit ja unen merkitys palautumiselle ja sen seurannalle

**Ravintopäiväkirjan ohjeistus:**

* Tee ravintopäiväkirja kolmelta päivältä, joista yksi on viikonloppupäivä
	+ Päivät voivat olla peräkkäiset, mutta tämä ei ole pakollista
* Kirjaa ylös kaikki, mitä syöt ja syömisten kellonajat puolen tunnin tarkkuudella
	+ Tarkkoja määriä ei tarvitse kirjata, mutta ruokalajit kirjataan
	+ Esimerkki 1:
		- Lounas: 2/3 lautasellista makaronilaatikkoa, 1/3 lautasellista raaste/salaatti, salaatinkastike, tumma leipä, maito, klo 11.30
	+ Esimerkki 2:
		- Päivällinen: lautasellinen hernekeittoa, salaattilautasellinen raastetta, vaalea leipä, piimä klo 17.00
	+ Esimerkki 3:
		- Jos syöt päivän mittaan karkkipussin, kirjoita esim.: karkkipussi, klo 10-15
* Kirjaa näkyviin myös harjoitukset/urheilusuoritukset ja niiden ajankohdat
* Analyysi:
* saat apua ravintopäiväkirjan analysoimiseen ravitsemusterapeutin vierailulla
* Hän kertoo, mihin asioihin hän kiinnittää huomiota tällaista päiväkirjaa analysoidessaan
* Voit analysoida päiväkirjaasi näiden ohjeiden avustuksella ja myös esittää ravitsemuksen seurannan pohjalta nousseita kysymyksiä

Ravintopäiväkirjan tekeminen on erittäin suositeltavaa, sillä näin ravitsemusasiantuntijoiden vierailut ovat sinulle mahdollisimman antoisia! Voit esittää päiväkirjan pohjalta heränneitä kysymyksiä ja saat asiantuntijan tukea päiväkirjan analysointiin. Etenkin palautumisen ongelmiin, väsymykseen, voimien loppumiseen urheilusuorituksessa ja terveyden ongelmiin liittyviä syitä voi löytyä myös ravitsemuksen puolelta.