



TARTU ÜLIKOOL  
sporditeaduste ja  
füsioteraapia instituut

# Nutridata abil kompetentsemaks

Luule Medijainen

Spordibiokeemia ja toitumisteaduste assistent

Digipädevuse arendamise kogemusseminar: infokirjaoskus

# Õppeained

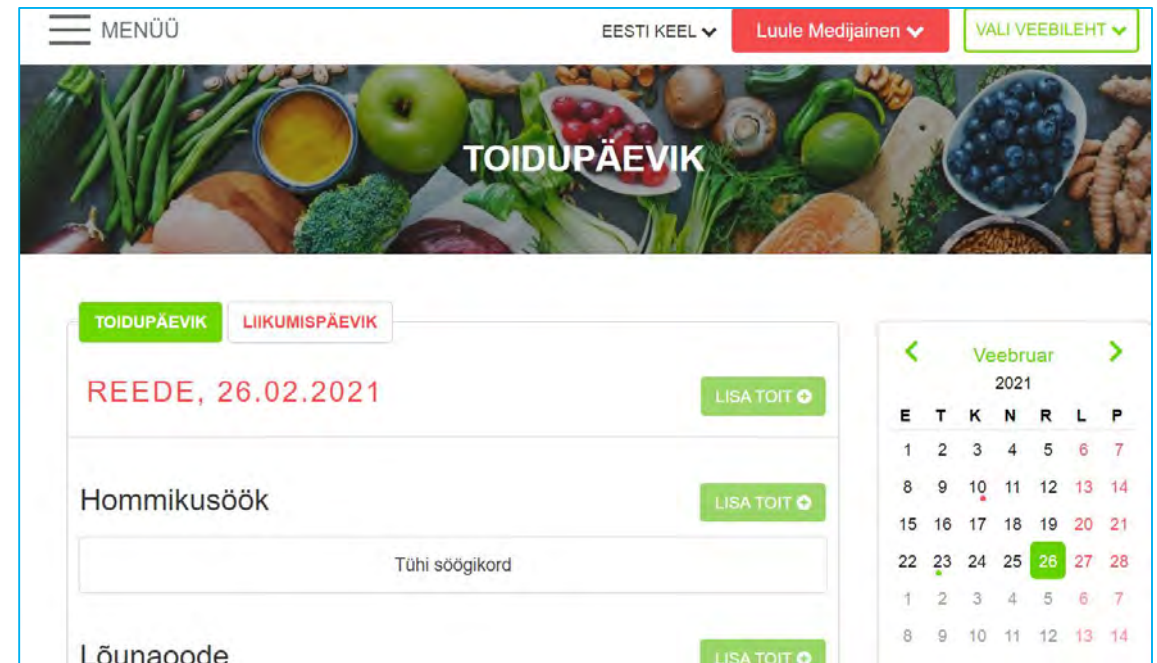
- **KKSB.02.010 Toit, toitumine ja sportlik saavutusvõime**  
(õppekava *Kehaline kasvatus ja sport*)

ja

- **KKSB.02.049 Toitumine, kehaline aktiivsus ja tervis**  
(õppekavas *Füsioteraapia*).
- Ülesanne, millest täna juttu tuleb, on sarnane mõlemas aines, ülejäänud osas on kursused erinevad.

# Kuidas kõik alguse sai

- Prof Paavo Kõrge **spordibiokeemia** kursuse ühe praktikumi ülesanne: **ühe päeva tasakaalustatud toidumenüü koostamine**
- Sel sajandil saame abi internetist:
  - Nutrica
  - Ampser
  - NUTRIDATA



The screenshot displays the Nutrica website interface. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the text "MENÜ", and language options "EESTI KEEL" and "Luule Medijainen". A "VALI VEEBILEHT" button is also visible. Below the navigation bar is a large image of various fresh fruits and vegetables, with the text "TOIDUPÄEVIK" overlaid. The main content area features a date selector for "REEDE, 26.02.2021" and a "LISA TOIT" button. Below this, there are sections for "Hommikusöök" (Breakfast) and "Lõunaaoode" (Lunch), each with a "LISA TOIT" button. A "Tühi söögikord" (Empty meal) option is also present. On the right side, there is a calendar for February 2021, with the 26th highlighted in green.

# Õpiväljundid



- Oskab koostada tasakaalustatud toidumenüüd ja analüüsida vastavaid arvutiprogramme kasutades toitumispäevikut
- (Analüüsib erinevate toitainete funktsioone inimorganismis)
  
- Mida arendan?
  - Süsteemset lähenemist
  - Pakun võimalust süvenemiseks
  - Kompetentsustunnet

# Õpijuhhis – lühendatult

- Kirjutan üles vähemalt kahe (2) päeva jooksul söödud toidu ja joodud joogi. Sisestan need andmed Nutridata programmi.
- Lasen Nutridatal arvutada välja nende päevade **keskmise**.  
Kalendri all olev nupp „**Kopeeri päevadest menüü**“ lubab seda hõlpsasti teha kasvõi terve nädala kohta.
- Tulemuseks saan Exceli tabeli lehe, milles 1. veerus on ....., .....  
Uurin seda kokkuvõtet põhjalikult.

# Näidis

Alatarbimine **Normaaltarbimine** Ületarbimine

  VÖRDLE TOITE

Toitained	Keskmiselt	Soovituslik	% Soovitusest	Reede 25.10.2019	Laupäev 26.10.2019
Süsivesiku...	46,3 %TE	50 - 60	92,5%	42,9 %TE ?	68,4 %TE ?
Kiudained	12,9 g	min. 25	51,5%	19,5 g	6,26 g
Vesi	707 g	min. 1350	52,4%	1209 g	205 g
Kaalium	2015 mg	min. 3100	65,0%	3532 mg	498 mg
Kaltsium	501 mg	min. 800	62,7%	975 mg	27,5 mg
Magneesium	275 mg	min. 320	85,9%	357 mg	192 mg
Raud	7,53 mg	min. 10	75,3%	10,9 mg	4,12 mg

# Näidis 2

	A	B	C	D	E	F
<b>Esmaspäev, 21.10.2019 - Pühapäev, 27.10.2019</b>						
<b>Alatarbimine</b>	<b>Keskmiselt</b>	<b>Soovituslik</b>	<b>% soovitusest</b>	<b>Reede, 25.10.2019</b>	<b>Laupäev, 26.10.2019</b>	
Süsivesikud, kokku, %TE	46,26	50 - 60	92,52%	42,89	68,45	
Kiudained, g	12,88	min. 25	51,54%	19,51	6,26	
Vesi, g	706,91	min. 1350	52,36%	1208,72	205,10	
Kaalium, mg	2014,90	min. 3100	65,00%	3531,65	498,15	
Kaltsium, mg	501,37	min. 800	62,67%	975,20	27,54	
Magneesium, mg	274,97	min. 320	85,93%	357,50	192,44	
Raud, mg	7,53	min. 10	75,25%	10,93	4,12	
Tsink, mg	8,19	min. 9	90,95%	13,67	2,70	
Jood, µg	109,22	min. 150	72,81%	210,40	8,03	
Vitamiin A, RE	178,97	min. 700	25,57%	305,00	52,95	
Vitamiin D, µg	8,19	min. 20	40,95%	16,36	0,02	
Vitamiin E, αTE	7,17	min. 8	89,67%	14,13	0,22	
Vitamiin B2, mg	0.71	min. 1.2	59.28%	1.33	0.09	

# Õpijuhhis – lühendatult

- **Muudan** oma sisestatud toitu nii palju, et tulemuseks oleks nn „**ideaalmenüü**“:
- et toit sisaldaks piisavalt energiat;
- valgud, rasvad ja süsivesikud oleksid mõistlikus vahekorras;
- toit sisaldagu piisavalt vitamiine, mineraalaineid, vett ja kiudaineid.

- 

*NB! Menüü peaks tulema „ideaalne“ kahe päeva keskmisena, mõlemad päevad ei pea olema täiesti tasakaalus!*



# Õpijuhhis – lühendatult

- Kommenteerin piiramata mahuga **essee** vormis oma tööprotsessi ja tulemust. Mida pidin muutma, lisama, ära võtma? Kas ideaalmenüüd koostada oli lihtne? Mida õppisin?
- **Esitan** Moodles oma energia-**arvutused**, **toiduvaliku**, sellele vastavad toitainete sisaldust kajastavad lihtsad **tabelid** ning **omapoolse** kommentaari (**essee**). [Nutridata programmi poolt esile toodud soovitusi ei lisa.](#)
- Püüan failid ühendada nii, et esitatavate failide arv ei oleks suur (panen pilte *Wordi* lehele, kasutan *Exceli* tabelis erinevaid lehti (*sheet*) jms)

# Õppejõuna kirjutatan individuaalse tagasiside tööde esitamise järjekorras

- ca 15% õppuritest täiendavad oma tööd ja esitavad uuesti
- Üldistan sarnaseid vigu ja toon välja seminaris:
  - et protsent on alati osa mingist tervikust (otsime tervikut)
  - et me ei söö protsente, vaid gramme
  - et mitu komajärgset kohta ei tõsta siin täpsusklassi (vt Näide 2)
- Kui toiduenergiat on liiga vähe (näit. 1000 kcal päevas), siis ei tohi ette heita rasvade liigset **osakaalu** kaloraažis, (aga programm teeb seda)
- Pedagoogilise kavalusena soovitan sõnastada oma esitatava töö kui kliendi/patsiendi menüü analüüsi, siis ei pea mina lugema nii palju eneseõigustusi.

Kokkuvõttes aitab see töö õppijatel mõista:  
**toitumine ei ole raketiteadus.**

NUTRIDATA			
TOITUMISPROGRAMM			
Vitamiin A	min. 700	43,0%	305 RE
Vitamiin D	min. 20	81,8%	16,4 µg
Folaadid	min. 300	80,9%	243 µg
Vitamiin C	min. 100	20,4%	20,4 mg

**Tähelepanekud...**

Põhitoitainete andmed tabelis esitatakse protsendina kogue energiast. Tegemist on suhtarvudega ning need muutuvad iga järgmise toidu lisamisel menüüsse. Lõplik tulemus selgub päeva lõpus. Kuna toitumine päeviti on erinev, soovime soovitusete täitmist jälgida nädala lõikes.