



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



Üldhariduse pedagoogide  
kvalifikatsiooni tõstmine 2008-2014

# GPS kasutamine



**Kersti Ojassalu**  
**Vilve Roosioks**

# GPS-seadmed

Tiigrihüppe Sihtasutuse projekti  
„Innovaatiline kool 2010“ raames



# UUS õppekava

õppetunnid märksõnad:

- uurimuslik õpe, vaatlemisoskus, tulemuste analüüsi, järelduste tegemise oskus.
- Kujundav hindamine- kogu protsessi hindamine (kuidas rühmad töötavad, üksteist toetavad, lõpptulemus )

# Tundide eesmärk:

- muuta õppetöö oluliselt vaheldusrikkamaks ja mitmekesisemaks
- lõimida erinevaid õppeaineid (geograafia, füüsika, matemaatika, bioloogia)
- arendada vaatlemisoskust, tulemuste analüüsi ja järelduste tegemise oskust
- õpetada nägema enda ümber nii loodust kui ka inimese loodut, arendada eluks vajalikke oskusi.

# Töö käik:

- Erinevad rühmad alustavad tavaliselt erinevatest punktides
- Rühmad teostavad vajalikud mõõtmised.
- Mõõtmistulemused kantakse töölehele
- Analüüsitakse mõõtmistulemusi ja tehakse järeldused
- Hinnatakse rühma sisest tööd (mudelid)



# Tundide temaatika

Näide 1.

**GPS seadme kasutamine  
asukoha ning kauguste  
määramisel.**

Näide 2.

**GPS seadme kasutamine objekti  
koordinaatide ning kauguste  
määramisel**


# Tööülesanded Näide1.

- määrake oma seisupunkti koordinaadid
- määrake erinevate objektide kaugus oma seisupunktist
- liikuge töölehel näidatud järgmisse punkti

# Tööülesanded töölehel õpilasele

1. **Lülita GPS seade sisse.**
2. Oota, kuni seade on käivitunud ning **klõpsa siis ikoonil „Kaart“.**
  - Kaarti saab suurendada ekraanil olevast „+“ märgist ning vähendada „-“ märgist
  - Kaardi liigutamiseks libista sõrme mööda ekraani soovitud suunas.
  - Sinu hetkeasukohta näitab sinine nool






3. **Kontrolli**, kas sinu GPS seadme kaardivaate ülaservas on kastike pealkirjaga „**Asukoht**“.


- Sellelt väljalt leiad oma hetkeasukoha koordinaadid.


4. **Määra oma seisupunkti koordinaadid** ja kanna need töölehele.

## 5. Liigu tabelis näidatud punkti ja tee seal vajalikud mõõtmised.

- Andmete saamiseks leia otsitav koht GPS-i kaardilt ning puuduta seda ekraanil (vajadusel saad „+“ märgist kaarti suurendada).
- Ekraanil tekib objekti peale „**nööpnõel**“ ning akna ülaservas olevalt ribalt saad lugeda teepikkuse (linnulennult) oma praegusest asukohast objektini ning objekti asimuudi.

- 
- Pane **teepikkus** ja **asimuut** tabelisse kirja.
  - Kui oled selles punktis kõik mõõtmised teinud ning tulemused tabelisse kandnud, siis kaardivaate vahetamiseks klõpsa ekraani all vasakus nurgas olevat noolekest.

- 
- 6. Liigu edasi järgmisesse punkti, teosta seal samad mõõtmised ning kanna tabelisse.**
- Edasi liikudes jälgi oma GPS-il „**Asukoha**“ kastikeses olevaid koordinaate, need muutuvad liikudes.
  - Püüa jõuda võimalikult täpselt töölehel antud punktidesse



**7. Kui oled viibinud kõikides punktides, siis mine tagasi sellesse punkti, millest alustasid ning tee samad mõõtmised seal uuesti. Selle punkti kohta tuleb sul tabelisse kaks täidetud rida.**

**8. Kui oled mõõtmise lõpetanud, siis lülita GPS seade välja ja too see õpetaja kätte.**

# POISID TÖÖHOOS













**IKKA ON  
VAJA  
ÕPTAJA ABI**





**TÜDRUKU  
D  
TÖÖHOOS**


# Positiivne

- Mõõtmistulemuste saamiseks ei pea õpilased kooli territooriumilt lahkuma
- Õpetab kasutama kaasaegseid mõõtmisvahendeid
- Integratsioon teiste õppeainetega
- Arendab meeskonnatöö oskusi

# Probleemid

**Sisu loomine ja lastele juhendi tegemine on suur töö**

- ettevalmistus selliseks tunniks nõuab õpetajatelt väga palju aega,
- enne tundi tuleb õpetajal plaanitu ka reaalselt läbi mängida
- olemas firmad, kes sellist teenust pakuvad, aga nende kooli tellimine kallid
- GPS-seadmete erinevus ja eelseadistus

- 
- Õpilased erinevate oskustega
  - Kõigile ei jätku seadmeid- rühmas üks tavaliselt, kes kiiresti asja jagab
  - Õpetajaressurss
  - Ilm



- Tänan!

- Töölehed:

[http://share.ee/files/4009/GPS\\_seadme\\_kasutamine.doc.html](http://share.ee/files/4009/GPS_seadme_kasutamine.doc.html)

[http://share.ee/files/4018/GPS\\_kasutamine\\_koordinaatide\\_maaramisel.doc.html](http://share.ee/files/4018/GPS_kasutamine_koordinaatide_maaramisel.doc.html)