**VENTSPILS AUGSTSKOLA**

**INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJU FAKULTĀTE**

**BAKALAURA DARBS**

**GPS IZMANTOŠANA TRANSPORTA ORGANIZĀCIJĀ**

Autors Ventspils Augstskolas

Informācijas tehnoloģiju fakultātes

bakalaura studiju programmas

„Datorzinātnes”

3. kursa studente

Katrīna Zvaigzne

Matr.nr. 2011020289

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(paraksts)

Fakultātes dekāns asoc.prof., Dr. math. Gaļina Hiļķeviča

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(paraksts)

Zinātniskais vadītājs asoc.prof., Dr. hab. phys. Juris Žagars

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(paraksts)

Recenzents \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(paraksts)

Ventspils

2014

Saturs

Lpp

Saīsinājumu un nosacīto apzīmējumu saraksts 3

1. GPS TEHNOLOĢIJA UN GNSS 4
   1. GPS rašanās un vēsture 4
      1. Kosmiskais un tehniskais apskats 4
      2. Lietotāju apskats 5
   2. Sistēmu apskats 7
      1. Pozicionēšanas metode 8
      2. GPS satelītu sistēma 9
      3. GPS satelītu signāli 12
      4. Pseidoattālumu mērīšana 13
      5. Pozicionēšanas matemātiskie modeļi 15
      6. Fāzu pozicionēšana 17
      7. Precizitātes “šķīšana” jeb DOP faktori 19
2. TRANSPORTA KONTROLES IEKĀRTU UN SISTĒMU PĀRSKATS 21
   1. Autoparka kontroles sistēmas 21
      1. Seko.lv sekošanas sistēma 21
      2. SIA “Trackpoint” autoparka vadības sistēma 22
      3. KurTuEsi GPS sekošanas sistēma 23
   2. Tiešsaistes sabiedriskā transporta sekošanas sistēmas 24
      1. Mountain Line Bus Tracker sabiedriskā transporta sekošanas sistēma 24
      2. StarTran Bus Tracker sabiedriskā transporta sekošanas sistēma 25
      3. CTA Train Tracker vilcienu sekošanas sistēma 25
3. SISTĒMAS “BUSSIE” IZSTRĀDE 27
   1. Servera uzstādīšana un datu bāzes izveide 27
   2. Aplikācijas pārvadātājiem “Bussie” izveide 28
   3. Mobilās aplikācijas šoferiem “Bussie” izveide 37
   4. Mobilās aplikācijas pasažieriem “Bussie” izveide 46

Izmantotās literatūras un avotu saraksts 51