

Globální polohové systémy

Doc. Ing. Pavel Novák, PhD.
pnovak@pecny.asu.cas.cz

Přehled kurzu

- účel: definovat základy fungování GPS a demonstrovat jeho aplikace
- obsah kurzu lze modifikovat s ohledem na zájem studentů
- vybrané okruhy obsahují mimo jiné určování polohy s milimetrovou přesností a kinematické aplikace GPS
- důraz bude kladen na základní principy a omezení metody GPS

Hodnocení práce studentů

- hodnocena bude účast na výuce (10%)
- v průběhu kurzu budou dvě cvičení (celkově 25%)
- v polovině semestru (listopad) bude krátký test (25%)
- závěrečná zkouška (40%)
- účast na přednáškách je dobrovolná

Přehled probíraných témat

- 1: Vývoj a struktura GPS 1/2
- 2: Souřadnicové a časové systémy 1/2
- 3: Pohyb GPS satelitů 1/2
- 4: GPS signál, jeho struktura a šíření 1
- 5: Zdroje chyb 1/2
- 6: Matematické modely pro GPS data 1
- 7: Zpracování GPS měření 1
- 8: GPS software, hardware a aplikace 1

Doporučená literatura

- drtivá většina literatury v angličtině
- pro zvědavé lze doporučit
 - Hofmann-Wellenhof, Lichtenegger, Collins: *GPS Theory and Practice*, Springer 1992.
 - Leick: *GPS satellite surveying*. Wiley 1996.
 - Kleusberg, Teunissen: *GPS for geodesy*. Springer 1998.

česky: Mervart + Cimbáhuř : *Vyšší geodézie 2*.
ČVUT Praha.