Vermessungsfachtechniker-Kurs

Graz, 23.-25. Jänner 2025

Modul 1: Grundlagen satellitengestützter Positionierung und Navigation

Inhalt:

- Prinzip der satellitengestützten Positionierung
- Segmente von GNSS
- Nationale Beiträge: GPS, GALILEO, GLONASS, Beidou
- Koordinatensysteme in der satellitengestützten Positionierung
- Signalaufbau und Beobachtungsgrößen
- Fehlereinflüsse entlang des Signalwegs
- Beobachtungstechniken: Einzelpunktbestimmung, DGNSS, RTK
- GNSS-Korrekturdatennetze (APOS, EPOSA)
- Anwendungsbeispiele

Lernziele:

Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls sind die TeilnehmerInnen dazu in der Lage:

- … zu erklären, wie aus Satellitendaten Positionen auf der Erde berechnet werden können,
- … Unterschiede und Gemeinsamkeiten verschiedener GNSS-Systeme aufzuzeigen,
- … zu beschreiben, warum in der Positionsbestimmung mit GNSS unterschiedliche Koordinatensysteme benötigt werden sowie zu erklären, wie man zwischen diesen Systemen transformiert,
- … Fehlereinflüsse in der satellitengestützten Positionierung aufzuzählen sowie geeignete Techniken zu wählen, um diese Fehlereinflüsse zu minimieren,
- … die geeignete Beobachtungstechnik für konkrete Anwendungen zu wählen,
- … zwischen float- und fixed-Ambiguitäten zu unterscheiden,
- … das Prinzip von GNSS-Korrekturdatennetzen und virtuellen Referenzstationen zu erklären.