

Topografie și desen tehnic (ANUL I, SEMESTRUL II)

Nr. credite transferabile 5

Statutul disciplinei

Disciplină fundamentală (obligatorie)

Titular disciplină

Șef lucrări dr. Oprea RADU

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

Cursul urmărește însușirea unor cunoștințe privind instrumentele și metodele folosite în ridicările topografice, a metodelor de calcul, de editare și folosire a hărților și planurilor topografice.

În cadrul lucrărilor practice și de proiect studenții vor cunoaște modul de funcționare a instrumentelor folosite în ridicările planimetrice, nivelitice și tahimetrice, vor parcurge metodele de calcul a suprafețelor precum și cele de elaborare a planurilor topo-cadastrale.

Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
Noțiuni generale: obiectul și părțile componente ale topografiei; importanța topografiei pentru agricultură; unități de măsură folosite în topografie; elementele topografice ale terenului; elementele unghiulare și liniare măsurate pe teren; calcule topografice de bază; cercul trigonometric și cercul topografic; sisteme și axe de coordonate; scări topografice numerice și grafice.
Planimetria: marcarea punctelor topografice; semnalizarea punctelor topografice; instrumente pentru măsurarea pe cale directă a distanțelor; instrumente pentru măsurarea unghiurilor; măsurarea unghiurilor orizontale; măsurarea unghiurilor verticale; ridicări planimetrice prin metoda drumuirii; ridicări planimetrice prin metoda radierilor; calculul suprafețelor; întocmirea planurilor topografice.
Nivelmentul: noțiuni generale; tipuri de nivelment; rețele de sprijin pentru nivelment; nivelmentul geometric; ridicări de nivelment geometric prin metoda drumuirilor; reprezentarea reliefului pe hărți și planuri; panta terenului.
Tahimetria: noțiuni generale; tahimetre clasice; tahimetre autoreductoare; tahimetre electronice; întocmirea planului topografic digital.
Elemente de desen cartografic și tehnic: elemente de bază ale scrierii cartografice; scrierea pe hărțile și planurile topografice; hărți și planuri topografice; nomenclatura foilor de hartă și de plan; probleme de cartometrie; norme și reguli generale în desenul tehnic.

Lucrări practice
Aliniamente și măsurarea directă a distanțelor
Instrumente pentru măsurarea unghiurilor
Măsurarea unghiurilor și a distanțelor pe cale optică
Instrumente de nivelment geometric
Ridicări nivelitice prin metoda drumuirii de nivelment geometric
Hărți și planuri topografice

Lucrări de proiect
Ridicări tahimetrice prin metoda drumuirii cu radieri
Calculul coordonatelor punctelor din rețeaua de ridicare
Raportarea punctelor din rețeaua de sprijin și de ridicare
Trasarea pe planul topografic a curbelor de nivel
Calculul suprafețelor
Întocmirea și redactarea unui profil longitudinal al terenului

Bibliografie

1. Leu I. N., Budiu V., Moca V., Ritt C., Ciolac Valeria, Ciotlăuș Ana, Negoescu I., 2003 - *Topografie generală și aplicată – Cadastru*. Editura Universul, București.
2. Moca V., **Radu O.**, Huțanu Cr., 2016 - *Topografie și desen tehnic*. Editura „Ion Ionescu de la Brad” Iași.
3. Osaci-Costache Gabriela, 2008 - *Topografie-cartografie*. Editura Universitară, București.

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Examen	Scris	60%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Teste de verificare și aplicație practică-proiect.	40%

Persoana de contact

Șef lucrări dr. Oprea RADU

Facultatea de Agricultură - USV Iași

Adresa: Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

Telefon: 0040 232 407511, fax: 0040 232 219175

e-mail: roprea@uaiasi.ro