

## Geometrie descriptivă (ANUL I, SEMESTRUL II)

Nr. credite transferabile 4

### Statutul disciplinei

Disciplină de domeniu (obligatorie)

### Titular disciplină

Conf. dr. Roxana Dana BUCUR

### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

În cadrul acestei discipline se urmărește dobândirea cunoștințelor privind: instrumentele grafice necesare realizării unei lucrări grafice de desen tehnic; reguli de reprezentare a corpurilor geometrice care compun forma spațială a obiectelor; normele de întocmire a desenului de piesă și a desenului de ansamblu; formarea competențelor în a citi și întocmi lucrări grafice de desen tehnic în specialitatea urmată; formarea și dezvoltarea raționamentului spațial, a rigurozității, creativității și inițiative în abordarea problemelor privind întocmirea unui document tehnic de proiectare sau de ofertă.

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
<b>Noțiuni generale de desen tehnic.</b> Standardizare. Clasificarea desenelor tehnice. Tipuri de formate și indicatoare utilizate. Tabelul modificărilor. Linii și scări utilizate în desenul tehnic.
<b>Reprezentări utilizate în desenul tehnic.</b> Vederi. Secțiuni. Rupturi. Hașuri. Scrierea standardizată.
<b>Cotarea desenelor tehnice.</b> Elementele cotării. Simboluri obligatorii și auxiliare. Metode de cotare. Norme și reguli de cotare
<b>Sisteme de proiecție. Punctul în geometria descriptivă.</b> Tripla proiecție ortogonală a punctului și epura punctului. Proiecția axonometrică și plană a unui punct spațial.
<b>Dreapta în geometria descriptivă.</b> Urmele drepte. Poziții particulare ale unei drepte față de planele de proiecție. Poziții relative a două drepte spațiale
<b>Planul în geometria descriptivă.</b> Urmele planului. Poziții particulare ale unui plan față de planele de proiecție. Poziții relative a două plane spațiale. Dreaptă și punct aparținând unui plan. Dreapta de cea mai mare pantă. Orizontalele, verticalele și lateralele unui plan oarecare. Determinarea urmelor unui plan atunci când se cunosc elementele grafice care îl definesc. Determinarea punctului de intersecție dintre o dreaptă și un plan.
<b>Geometria descriptivă a corpurilor geometrice.</b> Proiectarea corpurilor geometrice în sistemul paralel ortogonal. Stabilirea vizibilității proiecțiilor corpurilor geometrice. Secțiuni plane în corpuri geometrice
<b>Metodele de transformare a figurilor.</b> Noțiuni privind vizibilitatea în epură. Metoda schimbării de plan. Metoda schimbării de plan vertical pentru un punct. Metoda schimbării de plan vertical pentru o dreaptă. Metoda rotației. Metoda rotației de nivel pentru un punct. Metoda rotației de nivel pentru o dreaptă. Metoda rabaterii. Rabaterea figurilor plane conținute în plane oarecare. Rabaterea figurilor plane conținute în plane proiectante. Ridicarea din rabatere a figurilor plane.

<b>Lucrări practice</b>
Construcții geometrice cu rigla și compasul. Împărțirea segmentelor și construcția poligoanelor regulate.
Scrierea dreaptă și înclinată standardizată.
Reprezentări convenționale în desenul tehnic.
Determinarea proiecțiilor unui punct de coordonate date.
Construirea urmei unei drepte.
Identificarea urmelor unui plan.
Construcția secțiunilor plane în corpuri geometrice.
Ridicarea din rabatere a figurilor plane.
Realizarea secțiunilor plane și a intersecției cu o dreaptă
Desfășurarea unui corp geometric.
Metode de transformare a figurilor

### **Bibliografie**

1. Bethune, J., D., ș.a., 2010 - Engineering Graphics Fundamentals-Second Custom Edition, Editura Pearson Learning Solutions
2. Király, A., Desen Tehnic, Cluj-Napoca, Editura Mega, 2014
3. Kiraly Andrei, 2016 - Geometrie descriptivă și desen tehnic, Ed. Mega, Cluj-Napoca

### **Evaluare finală**

<b>Forme de evaluare</b>	<b>Modalități de evaluare</b>	<b>Procent din nota finală</b>
Examen	Scris	70%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Predarea caietelor de desen	30%

### **Persoana de contact**

**Conf. dr. Roxana Dana BUCUR**

Facultatea de Zootehnie - USAMV Iași

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

telefon: 0040 232 407 583, fax: 0040 232 219175

E-mail: [rbucur@uaiasi.ro](mailto:rbucur@uaiasi.ro)