

Obiectiv principal

Este una dintre disciplinele de pregătire generală inginerescă, având caracter de aprofundare și având rolul de a pregăti studenții în folosirea calculatorului și a echipamentelor periferice specifice pentru întocmirea și editarea desenelor de execuție, de ansamblu, de relevu în proiectie axonometrică (tridimensională) și, în general, a materialelor grafice (diagrame, scheme etc) de sine stătătoare sau integrabile în formate de altă natură.

Course Objective

It is one of the disciplines of general engineering training, having the character of deepening and having the role of preparing the students in the use of computers and specific peripheral equipment for the preparation and editing of the sketches, execution drawings, aggregate drawings in axonometric (three dimensional) projection and, as a rule, representation of independent graphical materials (charts, schemes etc.) or embeddable into other formats.

Curs

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Reprezentari axonometrice. Tipuri de reprezentari. Calculul coeficientilor de reducere. Exemple practice.
- Lucrul cu sistemele de axe de coordonate. Schimbarea pozitiei UCS in spatiu. Exemple practice.
- Generarea și reprezentarea suprafețelor în spațiu. Tipuri de suprafețe. Obținerea suprafețelor 3D.
- Modele "de sârmă". Obținerea modelelor spațiale.
- Comenzi specifice pentru obținerea corpurilor de revoluție și a corpurilor spațiale poliedrale.
- Operații grafice pentru obținerea solidelor în spațiu. Determinarea proiecțiilor (vederi, secțiuni) bidimensionale pornind de la modelele solidelor tridimensionale.

Course

1 hour weekly, 14 hours total

- Axonometric representations. Types of representations. Calculation of reduction coefficients. Practical examples.
- Working with coordinate axis systems and User Coordinate System (UCS). Changing UCS position in space. Practical examples.
- Generate and represent surfaces in space. Surface types. Getting 3D surfaces.
- Wireframe models. Getting spatial wireframes models.
- Specific commands for obtaining revolution bodies and polyhedral space bodies.
- Graphical operations to obtain spatial solids. Determination of two-dimensional projections (views, sections) starting from three-dimensional solids models.

Laborator

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Reprezentarea pieselor în sistem bi sau triproiecțional după model.
- Reprezentarea pieselor de revoluție; determinarea conturilor generatoare.
- Operațiuni specifice pentru determinarea solidelor tridimensionale.
- Determinarea suprafețelor tridimensionale cu proprietăți deosebite.
- Desenarea pieselor poliedrale.
- Desene de execuție tridimensionale pentru rețerele unui ansamblu, după model (aparat de bord, sau aparat de masură folosit în aviație). Transformarea în reprezentări plane.
- Reprezentarea ansamblului (desenul de ansamblu). Trasarea și completarea tabelului de componentă.
- Prelucrarea obiectelor grafice (desenelor) importate.

Laboratory

1 hour weekly, 14 hours total

- Representing items in bi- or three-projectional system after model.
- Representation of axis-symmetric (revolving) items; determining of generation contours.
- Specific operations for the determination of three-dimensional solids.
- Determination of three-dimensional surfaces with special properties.
- Drawing of polyhedral items.
- Three-dimensional design drawings for parts of an assembly, by model (on-board apparatus, or other instrument/equipment for aircraft). Transformation into plane representations.
- Representation of the assembly (aggregate drawing). Drawing and completing the component table.
- Processing of imported graphic objects (drawings).