

# CATIA V5 Fundamentals

Cursul prezintă fundamentele programului CATIA V5, are un pronunțat caracter didactic – aplicativ și se concentrează asupra principalelor aspecte ale proiectării asistate de calculator, metodelor de creare a pieselor și ansamblurilor întâlnite în construcția de mașini, a realizării desenelor de execuție ale acestora, dar și asupra tehnicilor moderne de proiectare parametrizată. Modulele programului CATIA V5 sunt prezentate din punct de vedere teoretic și cu ajutorul a numeroase exemple și aplicații concise. Cursul prezintă principalele caracteristici și tehnici de aplicabilitate ale următoarelor patru module de bază ale programului: CATIA Sketcher, CATIA Part Design, CATIA Assembly Design și CATIA Drafting.

## 1. Introducere. Prezentarea generală a programului CATIA V5

1.1 Grafica 3D în proiectarea asistată: definire, elemente de bază, utilizare, stadiul actual

1.2 Elemente de configurare a programului, termeni specifici

1.3 Principalele module ale programului CATIA V5 - prezentare generală, exemplificare

## 2. Modulul CATIA Sketcher

2.1 Introducere în CATIA Sketcher

2.2 Instrumentele de modelare Constraints

2.3 Instrumentele de modelare Profile

2.4 Instrumentele de modelare Operation

2.5 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual

## 3. Modulul CATIA Part Design

3.1 Introducere în CATIA Part Design

3.2 Instrumentele de modelare Sketch-Based Features

3.3 Instrumentele de modelare Surface-Based Features

3.4 Instrumentele de modelare Dress-up Features

3.5 Instrumentele de modelare Transformation Features

3.6 Instrumentele de modelare Boolean Operations

3.7 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual

## 4. Modulul CATIA Drafting

4.1 Introducere în CATIA Drafting

4.2 Instrumentele de proiectare Views Tool

4.3 Instrumentele de proiectare Dimensions Tool

4.4 Instrumentele de proiectare Annotations Tool

4.5 Instrumentele de proiectare Geometry Creation

4.6 Instrumentele de proiectare Geometry Modification

4.7 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual

## 5. Modulul CATIA Assembly Design

5.1 Introducere în CATIA Assembly Design

5.2 Instrumentele de asamblare Product Structure Tool

5.3 Instrumentele de asamblare Constraints Tool

5.4 Instrumentele de asamblare Assembly Features

5.5 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual

<http://www.promanagement.ro/courses/course/?course=1027>

# CATIA V5 Mechanical Design Expert

Cursul prezintă modalități avansate de lucru ale programului CATIA V5, are un pronunțat caracter didactic – aplicativ și se concentrează asupra principalelor metode de creare a pieselor și ansamblurilor mecanice întâlnite în construcția de mașini, a realizării desenelor de execuție ale acestora, a tehnicilor moderne de proiectare parametrizată (familii de piese, ansambluri parametrizate), dar și asupra simulărilor cu ajutorul metodei elementelor finite. Modulele programului CATIA V5 sunt prezentate din punct de vedere teoretic, dar mai ales cu ajutorul a numeroase exemple și aplicații concise. Cursul conține aplicații și tehnici avansate de aplicabilitate ale următoarelor module de bază ale programului: CATIA Sketcher, CATIA Part Design, CATIA Assembly Design, CATIA Drafting, CATIA Knowledge Advisor și CATIA Generative Structural Analysis. Se consideră cunoscute tehnicile de lucru cu aceste module cel puțin la nivel de începător-mediu.

1. Introducere. Prezentarea generală a modulelor de lucru
2. Modulul CATIA Sketcher
  - 2.1 Instrumentele de modelare Constraints
  - 2.2 Instrumentele de modelare Profile și Operation
  - 2.3 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual
3. Modulul CATIA Part Design
  - 3.1 Instrumentele de modelare Sketch-Based Features
  - 3.2 Instrumentele de modelare Surface-Based Features
  - 3.3 Instrumentele de modelare Dress-up Features
  - 3.4 Instrumentele de modelare Transformation Features
  - 3.5 Instrumentele de modelare Boolean Operations
  - 3.6 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual
4. Modulul CATIA Drafting
  - 4.1 Instrumentele de proiectare Views Tool
  - 4.2 Instrumentele de proiectare Dimensions Tool
  - 4.3 Instrumentele de proiectare Annotations Tool
  - 4.4 Instrumentele de proiectare Geometry Creation
  - 4.5 Instrumentele de proiectare Geometry Modification
  - 4.6 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual
5. Modulul CATIA Assembly Design
  - 5.1 Instrumentele de asamblare Product Structure Tool
  - 5.2 Instrumentele de asamblare Constraints Tool
  - 5.3 Instrumentele de asamblare Assembly Features
  - 5.4 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual
6. Modulul CATIA Knowledge Advisor
  - 6.1 Elementele principale ale modulului CATIA Knowledge Advisor
  - 6.2 Utilizarea parametrilor, formulelor, regulilor și reacțiilor
  - 6.3 Utilizarea tabelor de parametrizare în crearea unei familii de piese
  - 6.4 Parametrizarea unui ansamblu
  - 6.5 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual
7. Modulul CATIA Generative Structural Analysis
  - 7.1 Concepte de bază în metoda de analiză cu ajutorul elementelor finite
  - 7.2 Stabilirea parametrilor pentru analiza cu elemente finite
  - 7.3 Instrumente folosite în analiza cu elemente finite
  - 7.4 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual: piesă și ansamblu.

<http://www.promanagement.ro/courses/course/?course=1028>

# Specialist in domeniul proiectarii asistate pe calculator

Cursul este acreditat CNFPA conform standardului ocupational "Specialist in domeniul proiectarii asistate pe calculator" cod COR 213907. Diploma este recunoscută de Ministerul Muncii, Familiei si Protectiei Sociale si Ministerul Educatiei, Cercetării si Inovării si atestă toate competentele profesionale ale ocupatiei. Calificarea obtinută în urma absolvirii cursului si a sustinerii examenului poate fi trecută în cartea de muncă conform codului COR. Cursul prezintă fundamentele programului CATIA V5, are un pronunțat caracter didactic – aplicativ si se concentrează asupra principalelor aspecte ale proiectării asistate de calculator, metodelor de creare a pieselor si ansamblurilor întâlnite în constructia de masini, a realizării desenelor de executie ale acestora, dar si asupra tehnicilor moderne de proiectare parametrizată. Modulele programului CATIA V5 sunt prezentate din punct de vedere teoretic si cu ajutorul a numeroase exemple si aplicatii concise. Cursul prezintă principalele caracteristici si tehnici de aplicabilitate ale următoarelor patru module de bază ale programului: CATIA Sketcher, CATIA Part Design, CATIA Assembly Design și CATIA Drafting.

## 1. Introducere. Prezentarea generală a programului CATIA V5

- 1.1 Grafica 3D în proiectarea asistată: definire, elemente de bază, utilizare, stadiul actual
- 1.2 Elemente de configurare a programului, termeni specifici
- 1.3 Principalele module ale programului CATIA V5 - prezentare generală, exemplificare

## 2. Modulul CATIA Sketcher

- 2.1 Introducere în CATIA Sketcher
- 2.2 Instrumentele de modelare Constraints
- 2.3 Instrumentele de modelare Profile
- 2.4 Instrumentele de modelare Operation
- 2.5 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual

## 3. Modulul CATIA Part Design

- 3.1 Introducere în CATIA Part Design
- 3.2 Instrumentele de modelare Sketch-Based Features
- 3.3 Instrumentele de modelare Surface-Based Features
- 3.4 Instrumentele de modelare Dress-up Features
- 3.5 Instrumentele de modelare Transformation Features
- 3.6 Instrumentele de modelare Boolean Operations
- 3.7 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual

## 4. Modulul CATIA Drafting

- 4.1 Introducere în CATIA Drafting
- 4.2 Instrumentele de proiectare Views Tool
- 4.3 Instrumentele de proiectare Dimensions Tool
- 4.4 Instrumentele de proiectare Annotations Tool
- 4.5 Instrumentele de proiectare Geometry Creation
- 4.6 Instrumentele de proiectare Geometry Modification
- 4.7 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual

## 5. Modulul CATIA Assembly Design

- 5.1 Introducere în CATIA Assembly Design
- 5.2 Instrumentele de asamblare Product Structure Tool
- 5.3 Instrumentele de asamblare Constraints Tool
- 5.4 Instrumentele de asamblare Assembly Features
- 5.5 Aplicații rezolvate și propuse pentru lucru individual.

<http://www.promanagement.ro/courses/course/?course=1026>



**Dr. ing. Ionut Ghionea**  
**Senior Trainer**

Ionut Gabriel GHIONEA a absolvit in anul 1999 Facultatea de Ingineria si Managementul Sistemelor Tehnologice, Universitatea Politehnica din Bucuresti, specializarea Ingineria si Managementul Sistemelor de Productie. In anul universitar 1999 - 2000 a urmat si a absolvit cursurile de Studii Aprofundate in Specializarea Conceptie si Fabricatie Integrate cu Calculatorul. In anul 2003 a urmat un stagiu de pregatire a tezei de doctorat la Universitatea Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Metiers din Aix-en-Provence, Franta si este Doctor Inginer din anul 2010.

Desfasoara activitate didactica din anul 2000, fiind in prezent sef de lucrari, membru al Catedrei de Tehnologia Constructiilor de Masini. Domeniile sale de competenta includ: Inginerie Mecanica, Proiectare Asistata, Managementul Sistemelor Tehnologice, Tehnologii de Control Dimensional.

Detine diplomele: Autodesk Certificate of Completion for AutoCAD 2000 si 2009 Update, CATIA Certified Professional CATIA V5R14 Part Design Specialist, Autodesk Digital Prototyping Essentials, Autodesk Implementation Expert Program Manufacturing, Specialist in domeniul proiectarii asistate de calculator cod standard ocupational COR 213907 CNFPA si este coautor al standardului ocupational Operator in domeniul proiectarii asistate de calculator cod COR 312204 CNFPA.

A publicat, ca autor sau coautor, peste 60 de articole de specialitate si 8 carti avand ca tematica proiectarea asistata cu aplicatii in inginerie mecanica, precum si numeroase alte lucrari in reviste/volume ale unor conferinte in domeniul ingineriei mecanice, din tara si strainatate.

Ionut Gabriel GHIONEA este unul dintre principalii promotori didactici ai programului CATIA in mediul universitar, dar si in mediul industrial romanesc, cu o activitate neintrerupta din anul 2003, concretizata in 3 manuale didactice (insumand aproape 1000 de pagini) si numeroase aplicatii/lucrari de laborator cu studentii din cadrul catedrei TCM. Site-ul sau, [www.catia.ro](http://www.catia.ro), reuneste prezentari de carti, articole, tutoriale video, link-uri utile, teme de lucru individual etc.

A participat in echipa la 13 contracte de cercetare stiintifica si de pregatire profesionala in cadrul unor proiecte cu finantare europeana. Dintre clientii importanti, beneficiari ai cursurilor sale de proiectare asistata, se pot enumera: Acvatot Bucuresti, Horeca Expert Constanta, Groupe Allio Franta (divizia romana), Holcim Bicz, Santierul Naval Braila (STX Europe), Societatea Romana de Radiodifuziune Bucuresti, CEZ Craiova, Institutul de Studii si Proiectari Energetice (ISPE) Bucuresti, Canvas Construct SRL Constanta, Rotec SA Buzau, Icepronav Galati, Hidroelectrica Ramnicu Valcea etc. Majoritatea acestor cursuri s-au desfasurat in cadrul centrului de training Pro Management, dar si prin proiecte europene POSDRU.

Ionut Gabriel GHIONEA face parte cu mindrie din echipa de trainerii ai centrului Pro Management intr-o colaborare frumoasa de peste 10 ani.

[www.ghionea.ro](http://www.ghionea.ro) , [www.catia.ro](http://www.catia.ro) , [www.promanagement.ro](http://www.promanagement.ro)