

S.07.O.043. INGINERIA FABRICARII AUTOMATIZATE SI INGINERIA CALITATII
1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Inginerie Mecanica, Industrială și Transporturi				
Catedra/departamentul	Tehnologia Construcțiilor de Mașini				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	521.1 Tehnologia construcțiilor de mașini				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
IV (învățământ cu frecvență); V (învățământ cu frecvență redusă)	7; 9	E	S – unitate de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	5

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
150	30	15/30		30	45

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Pentru a atinge obiectivele cursului studenții trebuie să posede cunostinte generale de tehnologii si utilaje folosite in constructia de masini si abilități de realizare a desenelor tehnice. Aceste competențe sunt formate de următoarele unitățile de curs, prevăzute de planul de învățământ: studiul materialelor si tehnologia materialelor, desen tehnic si infografica, practica de inițiere, tolerante si control dimensional, modelarea 3D, teoria aschierii materialelor, metode si procedee de generare a siuprafețelor, scule aschietoare, mașini unelte și complexe, practica tehnologică, proiectarea si fabricarea semifabricatelor, concepția și dezvoltarea integrata a produsului și a proceselor, bazele tehnologiaei fabricarii automatizate, tehnologia fabricării flexibil automatizate, tehnologii și utilajul presării la rece, CAM-CNC tehnologii, proiectarea asistată de calculator a dispozitivelor și verificatoarelor, practica constructiv-tehnologică
Conform competențelor	Definirea și descrierea proceselor de concepție a sistemelor de producție

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Studenții vor perfecta lucrarile grafice/ practice conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrărilor practice– o săptămână după finalizarea acestora. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunceață cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CPL1. Concepția produselor industriale. <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea și definirea conceptelor, principiilor, metodelor, proceselor folosite în concepția produselor industrial. - Explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice a unor calcule specifice concepției produselor industriale . - Aplicarea unor principii și metode de bază pentru concepția produselor industrial. - Evaluarea metodologiilor utilizate pentru concepția produselor industrial.
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Concepția funcțională și constructivă a produselor industriale și a componentelor lor. <p>CPL2. Industrializarea produselor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definirea și descrierea proceselor de industrializare a produselor. - Interpretarea metodelor de organizare și gestionare a proceselor de industrializare a produselor din domeniu. - Aplicarea unor principii și metode de bază pentru planificarea, organizarea industrializării produselor din domeniu. - Studierea comparativă și evaluarea critică a principalelor metode de organizare și gestionare a industrializării produselor din domeniu <p>Proiectarea proceselor tehnologice și organizarea proceselor de fabricare.</p> <p>CPL5. Utilizarea profesională a calculatorului.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrierea conceptelor și metodelor de elaborare a proiectelor tehnice și tehnologice cu utilizarea profesională a calculatorului. - Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor metode de elaborare a proiectelor tehnice și tehnologice cu utilizarea profesională a calculatorului. - Aplicarea metodologiilor avansate de elaborare a proiectelor tehnice și tehnologice cu utilizarea profesională a calculatorului. - Utilizarea adecvată a criteriilor și metodelor standard de elaborare a proiectelor tehnice și tehnologice cu utilizarea profesională a calculatorului. - Elaborarea proiectelor tehnice și tehnologice specifice domeniului profesional cu utilizarea profesională a calculatorului cu ajutorul programelor CAD, CAE, CAPP, CAM-CNC, PDM, CALS, PP&C, MRP etc. în situații deosebite dar analogice.
Competențe transversale	<p>CTL2.Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, respectului față de ceilalți.</p>

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Însușirea metodele de proiectare a sectoarelor și secțiilor mecanice și de asamblare în diferite tipuri de producere.
Obiectivele specifice	<p>Sa formuleze corect datele inițiale pentru proiectare.</p> <p>Sa folosească criteriile de apreciere a problemei de proiectare.</p> <p>Sa elaboreze sarcina tehnica și elaborarea documentelor de lucru.</p>

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1. Structura și caracterul sistemelor și proceselor de producție în CM	2	2
T2. Elaborarea direcțiilor principale la proiectarea întreprinderii.	2	
T3. Studiul problemelor la proiectare.	2	2
T4. Proiectarea secțiilor mecanice în producția de serie medie, mică, unicate.	2	2
T5. Determinarea nr. de muncitori în secțiile mecanice. Si a suprafețelor de producere.	2	
T6. Ordinea de proiectare a liniilor automatizate p/u producția de masă și serie mare.	2	
T7. Proiectarea secțiilor de asamblare.	2	
T8. Proiectarea secțiilor de reparații a utilajului tehnologic.	2	2
T9. Proiectarea secțiilor de sculărie.	2	
T10. Sisteme de control a calitatii.	2	2
T11. Amplasarea utilajului tehnologic.	2	
T12. Organizarea activității de asigurare cu diferite feluri de energie.	2	2
T13. Sisteme de organizare a activității de transport intern și manipulare a întreprinderii.	2	
T14. Organizarea activității depozitelor	2	

T15. Destinația și structura sistemelor de securitate a muncii.	2	2
Total prelegeri:	30	16

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica seminarelor		
S1. Structura și caracterul sistemelor și proceselor de producție în CM	2	2
S2. Elaborarea direcțiilor principale la proiectarea întreprinderii.	2	
S3. Studiul problemelor la proiectare.	2	
S4. Proiectarea secțiilor mecanice în producția de serie medie, mică, unicate.	2	
S5. Determinarea nr. de muncitori în secțiile mecanice. Si a suprafețelor de producere.	2	2
S6. Ordinea de proiectare a liniilor automatizate p/u producția de masă și s mare.	2	
S7. Proiectarea secțiilor de asamblare.	2	
S8. Proiectarea secțiilor de reparații a utilajului tehnologic.	2	
S9. Proiectarea secțiilor de sculărie.	2	2
S10. Sisteme de control a calitatii.	2	
S11. Amplasarea utilajului tehnologic.	2	
S12. Organizarea activității de asigurare cu diferite feluri de energie.	2	
S13. Sisteme de organizare a activității de transport intern și manipulare a întreprinderii.	2	2
S14. Organizarea activității depozitelor	2	
S15. Destinația și structura sistemelor de securitate a muncii.	2	
Total seminare:	30	8

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica lucrărilor de laborator		
S1. Semnele convenționale, folosite la îndeplinirea pe planul secției.	2	1
S2. Regulile de îndeplinire a templetelor și a locurilor de muncă a utilajului tehnologic.	3	1
S3. Determinarea numărului utilajului de bazăși a coeficientului de încărcare a lui pentru producerea în flux.	2	1
S4. Metodele de calcul a numărului utilajului de bază pentru condițiile producerii în serie.	2	1
S5. Determinarea numărului lucrătorilor a secției mecanice și de asamblare. Determinarea suprafeței secției mecanice și de asamblare.	2	
S6. Executarea părții de construcție a proiectului. Executarea planului sectoarelor de prelucrare mecanicăși asamblare.	2	
S7. Calcularea indicatorilor tehnico-economici a proiectului.	2	
Total lucrări de laborator	15	4

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мельников Г.Н., Вороненко В.П. Проектирование механосборочных цехов. Учебник для студентов машиностроительных специальностей вузов / Под ред. А.М. Дальского - М.:Машиностроение, 1990. - 352 с. 2. Егоров М.Е. Основы проектирования машиностроительных заводов. - М.: Высшая школа. - 1969. - 480 с.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование машиностроительных заводов. Справочникв 6-ти томах. Под общ. ред. Е.Я. Ямпольского. Том 4. Проектирование механических, сборочных цехов, цеховзащитныхпокрытий. Подред. З.И. Соловья. - М.: Машиностроение. - 1975. - 226 с. 2. Чарнко Д.В., Хабаров Н.Н. Основы проектирования механосборочных цехов. - М.

	Машиностроение, 1975. - 348 с. 3. Ingineria Sistemelor de Producere, Lucrari practice, I. Rusica, S. Mazuru, A. Ciobanu, I. Perea, UTM 2004.
--	---

4. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
30%	30%		40%
Standard minim de performanță			
Prezența și activitatea la prelegeri, seminare și lucrări de laborator; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator; Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor și regulilelor de proiectare a secțiilor mecanice și de asamblare în CM și a ingineriei calitatii în domeniu..			