

PRODUSE ALE INDUSTRIEI CONSTRUCTOARE DE MAȘINI I

Modulul II - Inginerie și Marketing în Construcția de Mașini

1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi				
Catedra/departamentul	Departamentul Inginerie și Management Industrial				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	521.8.1 – Inginerie și Management în Construcția de Mașini (IMCM) Opțiunea II - Inginerie și Marketing în Construcția de Mașini				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II (învățământ cu frecvență); III (învățământ cu frecvență redusă)	5; 6;	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	-	75	75

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Economia Construcției de Mașini; Procedee și Utilaje de Prelucrare Mecanică; Teoria Sistemelor de Producție și Ingineria Valorii; Managementul General; Evidența Contabilă; Managementul Financiar; Planificarea și Prognozarea Întreprinderii în Industria Constructoare de Mașini.
Conform competențelor	Studierea produselor ale industriei constructoare de mașini, tipul utilajului și sculelor așchietoare, dispozitivelor, accesoriilor.

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 rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunțtează cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CPL1. Căpătarea abilităților de efectuare și de formare a sarcinilor în domeniul managementului industrial, cu demonstrații și aplicații în baza cunoștințelor obținute din științele fundamentale. CPL2. Racordarea cunoștințelor, principiilor și metodelor științelor tehnico-economice la
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>procesele de producere a semifabricatelor, pieselor, produselor și asamblarea lor în echipamente finale, specifice ramurii.</p> <p>CPL4. Proiectarea ciclurilor de producție și a proceselor asociate activității de bază</p> <p>CPL5. Planificarea, coordonarea și monitorizarea subsistemelor manageriale ale întreprinderilor din domeniu cu scopul asigurării calității produselor finale (conform standardelor internaționale de management a calității).</p> <p>CPL6. Evaluarea și monitorizarea situațiilor economico-financiară a întreprinderilor din domeniu.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale de inginer în cadrul propriei strategii de muncă calificată și eficientă</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, respectului față de ceilalți</p> <p>CT3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și comunicării.</p>

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Însușirea parametrilor principali a utilajului tehnologic, a produselor ale industriei constructoare de mașini, care pot fi folosite la realizarea acestor procedee.
Obiectivele specifice	Familiarizarea studenților cu evaluarea și aprecierea parametrilor produselor ale industriei constructoare de mașini. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru interpretarea adecvată a procedeelelor, tehnicilor și metodelor de bază necesare în asigurarea rentabilității și eficienței produselor ale industriei constructoare de mașini.

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1. Inovațiile și în domeniile gestiunii și managementului produsului industrial.	1	-
T2. Indicatorii tehnico-economici a materialelor pentru fabricarea sculelor.	2	0.5
T3. Indicatorii tehnico-economici a strungurilor universale.	1	0.5
T4. Indicatorii tehnico-economici a strungurilor revolver.	1	0.5
T5. Indicatorii tehnico-economici a strungurilor carusel.	1	0.5
T6. Indicatorii tehnico-economici a strungurilor revolver.	1	0.5
T7. Indicatorii tehnico-economici a strungurilor automate.	1	0.5
T8. Indicatorii tehnico-economici a strungurilor semiautomat.	1	0.5
T9. Indicatorii tehnico-economici a strungurilor specializate.	1	0.5
T10. Indicatorii tehnico-economici a MU de găurit.	1	0.5
T11. Indicatorii tehnico-economici a MU de alezat.	1	-
T12. Indicatorii tehnico-economici a MU de frezat cu consolă.	2	0.5
T13. Indicatorii tehnico-economici a MU de frezat fără consolă.	1	0.5
T14. Indicatorii tehnico-economici a MU multioperaționale.	1	-
T15. Indicatorii tehnico-economici a MU de danturat.	1	0.5
T16. Indicatorii tehnico-economici a liniilor automate (LA).	1	0.5
T17. Indicatorii tehnico-economici a MU agregat.	2	-
T18. Indicatorii tehnico-economici a mașinilor-unelte de broșat.	1	0.5
T19. Indicatorii tehnico-economici a mașinilor-unelte de mortezat.	1	0.5

T20. Indicatorii tehnico-economici a mașinilor-unelte de rabotat.	1	-
T21. Indicatorii tehnico-economici a mașinilor-unelte de rectificat.	2	0.5
T22. Indicatorii tehnico-economici a mașinilor-unelte de pentru prelucrări abrazive de mare precizie.	1	0.5
T23. Indicatorii tehnico-economici a mașinilor de prelucrat de prin procedee neconvenționale.	1	0.5
T24. Indicatorii tehnico-economici a roboților industriali.	2	0.5
T25. Indicatorii tehnico-economici a instalațiilor de măsurat.	1	0.5
Total prelegeri:	30	10

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica seminarelor		
LP1. Analiza inovațiilor în industria constructoare de mașini.	2	-
LP2. Caracteristici tehnice/constructive a sculelor așchietoare.	2	0.5
LP3. Caracteristici tehnice/constructive a strungurilor universale.	2	0.5
LP4. Caracteristici tehnice/constructive a strungurilor revolver.	2	0.5
LP5. Caracteristici tehnice/constructive a strungurilor carusel.	2	0.5
LP6. Caracteristici tehnice/constructive a strungurilor revolver.	2	0.5
LP7. Caracteristici tehnice/constructive a strungurilor automate.	2	0.5
LP8. Caracteristici tehnice/constructive a strungurilor semiautomat.	2	0.5
LP9. Caracteristici tehnice/constructive a strungurilor specializate.	2	0.5
LP10. Caracteristici tehnice/constructive a MU de găurit.	2	0.5
LP11. Caracteristici tehnice/constructive a MU de alezat.	2	-
LP12. Caracteristici tehnice/constructive a MU de frezat cu consolă.	2	0.5
LP13. Caracteristici tehnice/constructive a MU de frezat fără consolă.	2	0.5
LP14. Caracteristici tehnice/constructive a MU multioperaționale.	2	-
LP15. Caracteristici tehnice/constructive a MU de danturat.	2	0.5
LP16. Caracteristici tehnice/constructive a liniilor automate (LA).	2	0.5
LP17. Caracteristici tehnice/constructive a MU agregat.	2	-
LP18. Caracteristici tehnice/constructive a mașinilor-unelte de broșat.	2	0.5
LP19. Caracteristici tehnice/constructive a mașinilor-unelte de mortezat.	2	0.5
LP20. Caracteristici tehnice/constructive a mașinilor-unelte de rabotat.	2	-
LP21. Caracteristici tehnice/constructive a mașinilor-unelte de rectificat.	2	0.5
LP22. Caracteristici tehnice/constructive a mașinilor-unelte de pentru prelucrări abrazive de mare precizie.	2	0.5
LP23. Caracteristici tehnice/constructive a mașinilor de prelucrat de prin procedee neconvenționale.	2	0.5
LP24. Caracteristici tehnice/constructive a roboților industriali.	2	0.5
LP25. Caracteristici tehnice/constructive a instalațiilor de măsurat.	2	0.5
Total prelegeri:	30	10

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica lucrărilor de laborator		
LL1. Cercetarea influenței diferitor parametri asupra vitezei de așchiere.	3	2
LL2. Studiarea mașinii-unelte de strunjit (model - 1K62). Studiarea construcției și geometriei cuțitelor.	2	1
LL3. Studiarea mașinii-unelte de găurit (model - 2A135). Studiarea construcției și geometriei burghiilor.	2	1
LL4. Studiarea construcției și geometriei alezatoarelor, lărgitoarelor, tarozilor. Studiarea construcției și geometriei broșelor.	2	1
LL5. Studiarea mașinii-unelte de frezat orizontale cu cap de divizare (model – 6H81). Studiarea construcției și geometriei frezelor.	2	1
LL6. Studiarea mașinii-unelte universale de rectificat (ascuțit) (model – 3A64D). Studiarea construcției și geometriei pietrelor abrazive.	2	1
LL7. Reglarea semiautomatului de mortezat roți dințate (model – 5B12). Studiarea construcției și geometriei cuțitului roată.	2	1
Total lucrări de laborator/seminare:	15	8

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Domete G. și a. „Mașini-unelte și sisteme de mașini”, București, 1996. 2. Constantin Ispas, Ioan Adrian Ionescu, Constantin Ioan Ionescu, s.a, „Ergonomia masinilor-unelte”, Bucuresti : Editura Tehnica , 1984. 3. Constantin Ispas, Miron Zapciu, Cristina Mohora, Florea Dorel Anania, Claudiu Florinel Bisu, „Masini-unelte. Concepție integrată. Editura: A.G.I.R., ISBN: 978-973-720-173-7, 2008. 4. Nicolae Predincea, „Cinematica mașinilor-unelte”, , Editura: A.G.I.R., ISBN: 978-973-720-589-6, 2015. 5. Dan Hurgoiu, „Monitorizarea și controlul proceselor de fabricație”, Editura: Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, ISBN: 978-606-17-0373-9, 2013. 6. Aurel Alessandrescu, „Ingineria mecanica a sistemelor de conducte. Ghid de proiectare + CD, „ Editura: A.G.I.R., ISBN: 978-973-720-489-9, 2013. 7. Constantin Ispas, Florin Bausic, Ioan Parausanu, Miron Zapciu, Cristina Mohora, „Dinamica mașinilor și utilajelor”, Editura: A.G.I.R., ISBN: 978-973-720-147-8, 2007. 8. Ion Florin Popa, Luminița Duta, „Sisteme flexibile de fabricație”, Editura: A.G.I.R., ISBN: 978-973-720-157-7, 2007. 9. Cristina Mohora, Dana Cioroianu, Dragos Tilina, Integrarea metodologica în concepția produselor”, Editura: A.G.I.R., ISBN: 978-973-720-171-3, 2007. 10. Marcel S. Popa, „Precizia de fabricație în producția modernă”, Editura: A.G.I.R., ISBN: 978-973-720-144-7, 2007. 11. Gheorghe Brabie, „Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice de prelucrare mecanică”, Editura: A.G.I.R., ISBN: 973-720-079-9, 2006. 12. Mihai Damian, Walter Rubio, „Proiectarea asistată de calculator a formei și tehnologiei reperelor”, Editura: Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca, ISBN: 973-9404-58-8, 1999. 13. Ioan-Lucian Bolunduș și a. „Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere”, Editura Tehnica -INFO, Chișinău 1999.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mihai Octavian Popescu, Claudia Popescu, Aurelian Craciunescu, Sisteme flexibile de fabricatie, Editura: Electra (ICPE), ISBN: 973-98801-0-X, 1998. 2. Gabriel FRUMUSANU, Utilaje și echipamente pentru prelucrări mecanice, Galați – 2008. 3. E. Dodon - Mașini-unelte agregate, vol.I și II, Litografia Universității Timișoara, 1988;

	<p>4. M. Ganea – Mașini unelte și sisteme flexibile, Editura Universității din Oradea, 2001;</p> <p>5. C-tin Ispas, N. Predincea, C. Mohora, D. Boboc – Mașini unelte, Încercare și recepție, Editura Tehnică, București, 1998. Utilajul și tehnologia prelucrărilor prin frezare, rabotare și mortezare, Gh. Calea și alții, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1994</p> <p>6. Utilajul și tehnologia lucrărilor de sculărie și matrițerie, I. Moraru și D. Burdușel, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995</p> <p>7. Utilajul și tehnologia meseriei, Construcții de mașini, V. Mărgineanu, I. Moraru și D. Teodorescu, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993</p> <p>8. Utilajul și tehnologia lucrărilor de sculărie și matrițerie. Manual clasa a XII-a, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
30%	30%	-	40%
Standard minim de performanță			
<p>Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator;</p> <p>Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator;</p> <p>Obținerea notei minime de „5” la proiectul de an;</p> <p>Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a procedeelor de modelare constructivă.</p>			