

## PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Mecatronică și Robotică
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Mecatronică/inginer

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	APARATURĂ BIROTICĂ				
Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Glovnea Marilena Lăcrămioara				
Titularul activităților de seminar	Prof.univ.dr.ing. Glovnea Marilena Lăcrămioara				
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DA

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	3
III Examinări	10
IV Alte activități:	10

Total ore studiu individual (II+III+IV)	48 (28+10+10)
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	118 (70+48)
Numărul de credite	4

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fizică, Electronică</li> </ul>
Competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folosirea cunoștințelor de fizică și electronică;</li> <li>Folosirea echipamentelor de birotică.</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>videoproiector, calculator, prezentare PP, curs bibliotecă.</li> </ul>	
Desfășurare aplicații	Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>videoproiector, calculator, prezentare PP, îndrumar laborator</li> </ul>
	Proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea și înțelegerea noțiunilor și termenilor specifici biroticii și aparaturii birotice;</li> <li>cunoașterea și înțelegerea principiilor fizice care stau la baza funcționării echipamentelor birotice;</li> <li>cunoaștere și înțelegerea soluțiilor constructive utilizate la echipamentele birotice și a modului de funcționare a acestora;</li> <li>formarea capacității de abstractizare prin urmărirea corespondenței între elementele unui</li> </ul>
-------------------------	---

	<p>echipament birotic și schemele teoretice;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formarea capacității de identificare a performanțelor echipamentelor birotice în funcție de structura lor;</li> <li>• formarea capacității de a alege un echipament birotic în funcție de performanțele sale;</li> <li>• formarea capacității de a alege un echipament birotic în funcție de raportul calitate - preț;</li> <li>• formarea capacității de a exploata corespunzător un echipament birotic o perioadă lungă de timp;</li> <li>• formarea capacității de a realiza un service simplu la un echipament birotic (schimbare cartridge, remediere unor blocaje simple etc.</li> </ul>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistentă calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.</p> <p>CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</p> <p>CT3 Autoevaluarea obiectivă a 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 a comunicării.</p>

7. **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoașterea și înțelegerea aspectelor fundamentale ale aparatului birotice.</li> </ul>	
Obiectivele specifice	Curs	<p>Aparatura birotică a început să ocupe un loc tot mai important atât în activitățile științifică, editorială, economică, administrativă și managerială cât și în viața cotidiană. Aproape inexistentă în țară înainte de 1990, aceasta poate fi întâlnită astăzi pretutindeni. Dată fiind structura ei mecatronică, se simte cu acuitate lipsa unor specialiști care să asigure comanda, instalarea, activitatea de service și depănarea acestei aparaturi, care să poată expertiza calitatea aparatelor birotice sau să le conceapă, proiecteze și produce. Disciplina</p> <p>Aparatură Birotică își propune să completeze pregătirea inginerului în mecatronică cu principiile funcțional-constructive, structura, funcționarea, interfațarea cu calculatorul și comanda unor asemenea aparate. Ea se încadrează în categoria disciplinelor de specialitate și face apel la discipline fundamentale (fizica și mecanica) și tehnice generale (rezistența materialelor, mecanisme, elemente mecanice în mecatronică, electronică analogică și digitală, teoria sistemelor, microprocesoare și arhitectura sistemelor de calcul etc.) pentru a formula concluzii cu aplicabilitate practică imediată.</p>
	Seminar	
	Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- familiarizarea studenților cu o parte dintre aparatele birotice;</li> <li>- identificarea părților componente ale acestora;</li> <li>- identificarea elementelor care se pot deteriora ușor;</li> <li>- identificarea unor soluții de optimizare a anumitor componente.</li> </ul>
	Proiect	

8. **Conținuturi**

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p><b>1. ELEMENTE DE BIROTICĂ</b></p> <p>Clasificarea informației. Procese informaționale. Conceptul de birotică. Relația dintre birotică, informatică și telecomunicații. Funcțiile generale ale unui sistem informatic de birou. Definiția și structura unui sistem informatic de birou.</p>	6	expunerea, exemplificarea, sinteza	
<p><b>2. ECHIPAMENTE PENTRU EDITAREA TEXTELOR</b></p> <p><i>Dispozitive de introducere a datelor pe calculator</i></p> <p>Tastatura: clasificare, structură, soluții constructive de taste, interfața tastaturii, funcții de repetare automată, interfața cu calculatorul (controlerul tastaturii, conectoare), depănare, protecție, întreținere.</p> <p>Mousul: utilitate, mousul opto-mecanic, mousul optic,</p>	10		

<p>interfațare cu calculatorul (controlere), defecte și depanare. Dispozitive interactive auxiliare: Trackball-ul. Maneta pentru jocuri. Tablete grafice. Scannerul. Rol funcțional și clasificare. Principiul funcțional constructiv al laserului cu masă fixă, monocrom și color. Interfața cu calculatorul. <i>Dispozitive de afișare a datelor</i> Monitorul. Rol funcțional. Monitoare cu ecrane catodice monocrom și color: principiu de funcționare, rezoluție și număr de culori, organizarea afișajului. Standarde. Interfața cu calculatorul - placa video: structură, performanțe. Ecranele cu cristale lichide: ecrane monocrom; ecrane color cu matrice pasivă și cu matrice activă. Principii constructive, performanțe.</p>		<p>expunerea, exemplificarea, sinteza,</p>	
<p><b>3. ECHIPAMENTE PENTRU IMPRIMAREA TEXTELOR</b> <i>Aparate pentru imprimarea textului și desenelor</i> Generalități, clasificare (imprimante și plotere). Principii generale de imprimare. Interfațarea cu calculatorul (portul paralel și programe). <i>Imprimante matriciale.</i> Componente și mișcări relative. Capul de imprimare. Mărirea densității de imprimare. Imprimante de mare viteză. Întreținere și depanare. <i>Imprimante laser.</i> Principii funcțional-constructive la imprimarea alb-negru. Imprimante laser color. Întreținere și depanare. <i>Imprimante cu jet de cerneală.</i> Principii funcțional-constructive. Capul de imprimare. Generarea picăturilor (prin încălzire, piezoelectric). Imprimante color cu jet. <i>Plotere.</i> Generalități. Clasificare. Performanțe.</p>	<p>8</p>	<p>expunerea, exemplificarea, sinteza</p>	
<p><b>4. APARATE DE COPIAT</b> Istoric, clasificare. Copiatoare monocrom cu baie lichidă: structură, funcționare, zone de lucru. Copiatoare monocrom cu mediu de lucru pulverulent, monocomponent și bicomponent. Construcție, traseu tehnologic. Copiatoare bicolor. Copiatoare color.</p>	<p>2</p>	<p>expunerea, exemplificarea, sinteza,</p>	
<p><b>Bibliografie</b></p>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baruch Zoltan Francisc, Sisteme de intrare/ieșire ale calculatoarelor, Ed. Albastră, 2000.</li> <li>2. Chanoine, E., L'impression en sortie d'ordinateur, Univ. Claude Bernard, Lyon, 1987.</li> <li>3. Colecțiile revistelor CIP și PC Magazin.</li> <li>4. Columbus, L. Imprimante, Teora, 1995.</li> <li>5. Commerçon, J.C., Peripheriques, INSA, 1990.</li> <li>6. Comănescu, Dinu, ș.a. Noțiuni de asamblarea și testarea echipamentelor de calcul și birotică, MatrixRo, 2000.</li> <li>7. Comănescu, Mihai, ș.a., Echipamente periferice, Studii de caz, vol. 2, Ed. Politehnica Press, 2010.</li> <li>8. Faure, P.P., Travail sur un nouveau type d'imprimante par jet d'encre, Domino Amjet Ltd., 1991.</li> <li>9. Geber, T., Vuici, M., Constantinescu, T., Nisipeanu, N., Popescu, G., Băleanu, C., Echipamente periferice, Ed. Tehnică, București, 1981.</li> <li>10. Hardancourt, A., <i>Fou de PC</i>, Sybex, 1995</li> <li>11. Mârșanu Radu, Calculatoare personale, Elemente arhitecturale, Edirura BIC ALL, 2001.</li> <li>12. Mueller S., <i>PC- Depanare și modernizare</i>, Teora, 1995.</li> <li>13. Prospecte ale firmelor constructoare de aparatură birotică.</li> <li>14. Prospecte Microsoft.</li> <li>15. Somnea Dan, Calciu Mihai, Dumitrescu Emil, Birotica, Ed. Tehnică, București, 1998.</li> <li>16. Terrasson, J., Les outils du multimedia, Armand Colin, 1992</li> </ol>			
<p><b>Bibliografie minimală</b></p>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baruch Zoltan Francisc, Sisteme de intrare/ieșire ale calculatoarelor, Ed. Albastră, 2000.</li> <li>2. Mârșanu Radu, Calculatoare personale, Elemente arhitecturale, Edirura BIC ALL, 2001.</li> <li>3. Comănescu, Dinu, ș.a. Noțiuni de asamblarea și testarea echipamentelor de calcul și birotică, MatrixRo, 2000.</li> <li>4. Comănescu, Mihai, ș.a., Echipamente periferice, Studii de caz, vol. 2, Ed. Politehnica Press, 2010.</li> </ol>			


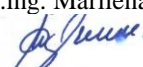
Aplicații (Seminar/ <b>laborator</b> /proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea laboratorului; norme de protecția muncii;	2	Clarificare conceptuală, problematizare, soluționare, concluzionare.	
2. Tastatura: clasificare, structură, soluții constructive de taste, întreținere;	4		
3. Mousul: mecanic, mousul optic, interfațare cu calculatorul, defecte și depanare;	4		
4. Monitorul: clasificare, structură, comparații;	4		
5. Imprimante matriciale și cu jet de cerneală: clasificare, structură, caracteristici, comparații;	6		
6. Imprimante laser: clasificare, structură, caracteristici, comparații;	6		
7. Finalizare activitate laborator.	2		
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Îndrumar de laborator, site-uri de specialitate.</li> </ul>			


**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

- **Conținutul disciplinei** Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele angajatorilor în domeniul ingineriei mecatronice.

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunoștințe teoretice și aplicative.	Examen	60%
Seminar			
Laborator	Cunoștințe aplicative.	Evaluare periodică prin referate și examinare orală.	40%
Proiect			
Standard minim de performanță			
<p>Standarde minime pentru nota 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- noțiuni elementare ale cursului;</li> <li>- cunoașterea problemelor de bază;</li> <li>- descrierea unui echipament birotic;</li> <li>- efectuarea tuturor lucrărilor de laborator;</li> </ul> <p>Standarde minime pentru nota 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- abilități, cunoștințe sigure și argumentații pertinente;</li> <li>- probleme corect rezolvate și argumentate;</li> <li>- mod personal de abordare și interpretare;</li> <li>- inițiativă;</li> <li>- efectuarea tuturor lucrărilor de laborator;</li> </ul> <p>„Cu aprobarea cadrului didactic titular al disciplinei, studenții pot echivala parțial activități aplicative la care au absentat, prin susținerea unor teste, a unor referate sau a unor proiecte prin care dovedesc dobândirea abilităților, competențelor și cunoștințelor aferente.” (aprobat în CF din 15.01.2018)</p>			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
28.09.2018	Prof.univ.dr.ing. Marilena Glovnea 	Prof.univ.dr.ing. Marilena GLOVNEA 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
01.10.2018	Prof. dr. ing. Dumitru Amarandei 

Programa analitică / Fișa disciplinei

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
01.10.2018	Prof. dr. ing. Ilie MUSCĂ 