

PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management
Departamentul	Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie Industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini / inginer

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ERGONOMIE				
Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Glovnea Marilena				
Titularul activităților de seminar					
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorica 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	2	Curs	2	Seminar		Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	28	Seminar		Laborator		Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	33
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	
II d) Tutoriat	
III Examinări	4
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual	47
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Laptop, ecran de proiecție, videoproiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	• Nu este cazul
	Laborator	• Nu este cazul
	Proiect	• Laptop, ecran de proiecție, videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea corectă a termenilor de specialitate specifice disciplinei. • explicarea și interpretarea semnificației termenilor de inginerie umană, psihologie inginerească, ingineria factorilor umani, biotehnologie, inginerie om-mașină; • folosirea deprinderilor de aplicare a antropometriei în proiectarea ergonomică; • utilizarea corespunzătoare a capacității de muncă a salariatului; • folosirea corespunzătoare a forței fizice a organismului uman, poziția corpului omenesc și condițiile de echilibru în procesul muncii;
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • folosirea corespunzătoare a zonele de muncă; • utilizarea corectă a regimului de muncă și odihnă, • dobândirea de cunoștințe ergonomice privind conceperea amplasarea și utilizarea mijloacelor de muncă; • rezolvarea de probleme specifice ergonomiei industriale..
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a principiilor ergonomiei industriale; • realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; • autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă pentru adaptarea la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea capacităților personale și profesionale; • efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice pe baza cunoștințelor din științele fundamentale;

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

Obiectivul general al disciplinei		<ul style="list-style-type: none"> • Instruirea studenților cu noțiunile unei științe interdisciplinare prin care se urmărește realizarea unor raporturi între om-mijlocul de muncă-mediul (fizic și social) cu efecte deosebite în ce privește creșterea productivității muncii și îmbunătățirea condițiilor de muncă ale omului în cadrul procesului de muncă.
Obiectivele specifice	Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Instruirea studenților cu fondul principal de cunoștințe referitoare la capacitatea de muncă, proiectarea ergonomică, forța fizică a organismului uman în muncă, pozițiile corpului omenesc și condițiile de menținere a echilibrului în procesul muncii, zonele de muncă, oboseala în muncă, regimul de muncă și odihnă, cerințe ergonomice privind conceperea, amplasarea și utilizarea mijloacelor de muncă.
	Seminar	<ul style="list-style-type: none"> • Instruirea în mod concret a studenților cu metode specifice și cu un set de studii de caz referitoare la conceperea amplasarea și utilizarea mijloacelor de muncă.
	Laborator	Nu este cazul
	Proiect	Nu este cazul

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p>Capitolul 1- Consideratii generale despre ergonomie</p> <p>1.1. Definirea ergonomiei 1.2. Relatiile ergonomiei cu altedomenii 1.3. Ergonomia- domeniu stiintific interdisciplinar 1.4. Preocuparile in domeniul ergonomiei pe plan mondial si in tara noastra</p>	<p>28 ore</p> <p>2 ore</p>	Expunerea	
<p>Capitolul 2 Capacitatea de munca- parametru al activității personale.(2 ore)</p> <p>2.1. Definirea, caracteristicile si formele capacitatii de munca. 2.2. Factorii care determina capacitatea de munca 2.3. Dinamica capacitatii de munca.</p>	2 ore	Expunerea	
<p>Capitolul 3. Aplicarea antropometriei in proiectarea ergonomica.</p> <p>3.1. Generalitati 3.2. Principiile generale ale aplicarii antropometriei in proiectarea ergonomica 3.3. Cerinte necesare in folosirea datelor antropometrice. 3.4.Parametrii corporali si dimensiunile antropometrice necesare in ergonomie. 3.4.1. Parametrii corporali practicati. 3.4.2. Dimensiunile globale si partiale ale corpului omenesc 3.4.3. Dimensiunile antropometrice in pozitii</p>	4 ore	Expunerea	

dinamice de munca.			
Capitolul 4. Forta fizica a organismului uman in muncă. 4.1. Definitia si factorii care influenteaza forta fizica a organismului. 4.2. Forta fizica a organismului pe segmente corporale.	2 ore	Expunerea	
Capitolul 5. Pozitiile corpului omenesc și condițiile de mentinere a echilibrului in procesul muncii. 5.1. Stabilirea pozitiei corecte de munca – cerinta de baza a ergonomiei. 5.2 . Elementele necesare pentru aprecierea starii de echilibru. 5.3. Criteriile avute in vedere la stabilirea pozitiei de munca 5.4. Metode de exprimare numerica a gradului de solicitare generata de pozitia de munca. 5.5. Recomandari cu caracter ergonomic referitoare la pozitiile de munca. 5.6. Cerinte ergonomice si reguli practice privind ridicarea si transportul greutatilor.	4 ore	Expunerea	
Capitolul 6 Zonele de muncă	2 ore	Expunerea	
Capitolul 7. Oboseala in muncă – problemă de baza a ergonomiei. (3 ore) 7.1. Definirea oboselii in munca. 7.2. Manifestarile generale ale oboselii in munca. 7.3. Principalele forme de oboseala in munca. 7.4. Investigarea si masurarea oboselii in munca 7.5. Prevenirea aparitiei oboselii in munca si atenuarea acesteia in timpul muncii.	3 ore	Expunerea	
Capitolul 8. Regimul de munca si odihnă 8.1. Continutul Regimului de munca si odihna. 8.1.1. Durata normala a muncii 8.1.2. Sistemul pauzelor de odihna. 8.1.3. Organizarea muncii in schimburi. 8.2. Principiile de baza ale refacerii capacitatii de munca.	2 ore	Expunerea	
Capitolul 9. Cerinte ergonomice privind conceperea, amplasarea si utilizarea mijloacelor de muncă. 9.1. Caracteristicile sistemelor om-masina si functiile de baza ale acestora. 9.2. Cerinte ergonomice privind modul de prezentare a informatiilor in sistemul om-masina (sistemul de munca). 9.3. Cerinte ergonomice privind conceperea, amplasarea si utilizarea dispozitivelor de actionare. 9.4. Cerinte ergonomice privind conceperea meselor de lucru (bancurilor de lucru) , pupitrelor de comanda si a scaunelor de lucru. 9.4.1. Inaltimea, lungimea si adancimea planului de lucru. 9.4.2. Cerinte ergonomice privind conceperea si construirea scaunelor de lucru. 9.4.3. Metoda RNUR de evaluare ergonomica a inaltimii si latimii planului de lucru.	3 ore	Expunerea	
Bibliografie			
Lucian Severin.. – Ergonomia, sanatatea si securitatea in munca , Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2008.			

2. *Aristotel Cocarla, Tefas Lucian, Petran Marinela- Manual de medicina muncii*, Editura Medicala universitara Iuliu Hateganu, Cluj-Napoca 2000.
 3. *Baciu I., Derevenco P.- Bazele fiziologice ale ergonomiei*, vol. I, Editura Dacia Cluj-Napoca, 1984.
 4. *Grandjean E.- Principii de ergonomie*, Editura Stiintifica, 1972.
 5. *Ispas C. si colab.- Ergonomia masinilor unelte*, Editura Tehnica Bucuresti, 1984.

Bibliografie minimală

1. *Lucian Severin.. – Ergonomia, sanatatea si securitatea in munca*, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2008.
 2. *Baciu I., Derevenco P.- Bazele fiziologice ale ergonomiei*, vol. I, Editura Dacia Cluj-Napoca, 1984.
 3. *Popescu El. si colab. – Ghis ergonomic*, Cluj-Napoca, 1972.
 4. ****SREN 1050;2000 – Securitatea masinilor.Principii pentru aprecierea riscului*. ASRO, Bucuresti 2000.

Aplicații (seminar/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
	14 ore		
1. Prezentarea tematicii cursului, seminarului și a bibliografiei.	2 ore	Dezbateri pe bază de referate	
2. Principii generale ale aplicării antropometriei în proiectarea ergonomică	2 ore		
3. Forța fizică și poziția corpului omenesc în procesul de muncă	2 ore		
4. Caracteristicile sistemului o-mașină și funcțiile de bază ale acestora	2 ore		
5. Cerințe ergonomice privind modul de prezentare a informațiilor în sistemul de muncă;	2 ore		
6. Cerințe ergonomice privind conceperea, amplasarea și utilizarea dispozitivelor de acționare	2 ore		
7. Cerințe ergonomice privind conceperea meselor de lucru, pupitrelor de comandă și a scunelor de lucru	2 ore		

Bibliografie

1. *Lucian Severin.. – Ergonomia, sanatatea si securitatea in munca*, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2008.
 2. *Baciu I., Derevenco P.- Bazele fiziologice ale ergonomiei*, vol. I, Editura Dacia Cluj-Napoca, 1984.
 3. *Popescu El. si colab. – Ghis ergonomic*, Cluj-Napoca, 1972.
 4. ****SREN 1050;2000 – Securitatea masinilor.Principii pentru aprecierea riscului*. ASRO, Bucuresti 2000.


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


Conținutul disciplinei concordă cu cerințele asociațiilor profesionale care conferă studenților posibilitatea rezolvării complexe, interdisciplinare a unor probleme specifice.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor de bază legate de conceptul de ergonomie industrială - capacitatea de muncă; - forța fizică a organismului uman în muncă; - pozițiile corpului omenesc și echilibrul acestuia în procesul de muncă - zonele de muncă - oboseala, regimul de muncă și odihnă; - cerințe ergonomice pentru mijloacele de muncă 	Test docimologic	60%
Seminar	Întocmirea și susținerea tematicii referatelor	Verificare pe parcurs	40%
Laborator	Nu este cazul		
Proiect	Nu este cazul		

Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor de bază din ergonomia industrială. <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 seminar/ laborator/ proiect:
21.09.2018		

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

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