



FIŞA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău				
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie				
1.3. Departamentul	Departamentul de Energetică și Știința Calculatoarelor				
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Energetică				
1.5. Ciclul de studii	Licență				
1.6. Programul de studii/calificarea	Energetică Industrială				
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență				

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Ergonomie				
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Valentin Nedeff				
2.3. Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	S. I. dr. ing. Oana Irimia				
2.4. Anul de studiu	IV	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară Categoria de optionalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - optională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Curs	3	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	3.5. Curs	42	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	4
Tutoriat	2
Examinări	3
Alte activități (precizați):	-

3.7. Total ore studiu individual	19
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Nu este permisă: întârzierea la orele de curs, prezența la curs cu telefoanele
--------------------------------	--

	mobile deschise, con vorbirile telefonice în timpul cursului sau părăsirea sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Se vor respecta termenele pentru predarea temelor de casă.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	<p>CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarea studenților cu noțiunilor de bază ale disciplinei Ergonomie, necesare în înțelegerea fenomenelor care stau la baza analizării dinamice a sistemului om-solicitări în procesul direct productiv, în care omul ocupă locul central.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Adaptarea cunoștințelor, tehnicielor și metodelor, dobândite pe parcursul anilor anteriori de către studenți la specificul disciplinei. Formarea abilității studenților în activitatea de proiectare, exploatare și întreținere a locurilor de muncă din punct de vedere al implicației ergonomice, precum și instruirea lor referitoare la specificul aplicațiilor practice ale disciplinei la cerințele economiei de tranzitie. Completarea cunoștințelor accumulate cu un ansamblu de metode și tehnici conceput în lumina cerințelor ergonomiei, în scopul creșterii productivității muncii pe măsura posibilităților fizice și intelectuale ale omului, respectiv în cadrul economiei energetice a organismului acestuia, noțiuni specifice.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Organizarea ergonomică a muncii - scurt istoric; - sistemul om-solicitări; - apariția ergonomiei ca știință; - rolul organizării ergonomicice a muncii.	6	Prelegerea, dialogul	Videoproiector, laptop
2. Organizarea ergonomică a locului de muncă a unui muncitor - locul de muncă în cadrul procesului de producție; - corpul omenesc în proiectarea locului de muncă; - sfera de muncă; - folosirea gravitației la locul de muncă - criterii de proiectare ergonomică a mașinilor, instalațiilor	6	Prelegerea, dialogul	

<p>și uneltele;</p> <ul style="list-style-type: none"> - caracteristici ale organizării locului de muncă date de tipul proceselor de producție; - măsuri privind buna desfășurare a activității la locul de muncă; - măsuri privind sistematizarea locului de muncă pe baza principiilor economiei mișcărilor. 		
<p>3. Organizarea ergonomică a locului de muncă a unui cadru de conducere</p> <ul style="list-style-type: none"> - caracterul specific al activității; - categorii de activitate; - mobilarea încăperilor. 	6	Prelegerea, dialogul
<p>4. Analiza unor aspecte ale metodelor de muncă cu ajutorul unor metode grafice</p> <ul style="list-style-type: none"> - scopul și etapele studiului de muncă; - tipurile caracteristicile graficelor utilizate în analizele privind îmbunătățirea metodelor de lucru; a) graficul de analiză generală a procesului de producție; b) graficul de parcurs sau de circulație; - aranjarea interioară a întreprinderii; - obiectul și caracteristicile graficului de parcurs sau de circulație. - graficul de parcurs pe două dimensiuni; - graficul de parcurs pe trei dimensiuni; - diagrama cu fire a) graficul pentru analiza detaliată a procesului de producție; b) graficul activităților mâinilor; c) graficul om-mașină; d) graficul activităților multiple; e) graficul combinat al activităților multiple și ale utilizării mașinilor în echipă. 	3	Prelegerea, dialogul
<p>5. Structura procesului de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementele procesului de muncă; - structura timpului de muncă; - structura timpului de folosire a utilajului. 	3	Prelegerea, dialogul
<p>6. Aparate de înregistrare a consumului de timp, a ritmului de muncă și a imaginilor folosite în organizarea ergonomică a muncii – cronociclografiera</p>	3	Prelegerea, dialogul
<p>7. Metodele folosite pentru măsurarea și studiului de timp de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> - fotografierea individuală a utilizării timpului de muncă; - fotografierea colectivă sau de grup a utilizării timpului de muncă; - autofotografierea utilizării timpului de muncă <p>Observarea instantanee a utilizării timpului de muncă. Metode de evaluare a ritmului de muncă. Fotocronometrarea timpului de muncă.</p>	3	Prelegerea, dialogul
<p>8. Determinarea timpului de muncă pe operații și atribuții</p> <ul style="list-style-type: none"> - metode folosite; - structura timpului de muncă pe operații cu caracter repetitiv; 	3	Prelegerea, dialogul
<p>9. Sisteme de normative de timp de muncă pe mișcări</p> <ul style="list-style-type: none"> - generalități; - sistemul M.T.M. (Methods Time Measurement) - caracteristici generale; - mișcările membrelor superioare; - mișcările ochilor; - mișcările corpului și ale membrele inferioare; - compunerea mișcărilor; - măsuri practice privind aplicarea sistemului M.T.M. - elaborarea metodei de muncă îmbunătățite; 	3	Prelegerea, dialogul

- stabilirea duratei de muncă.			
10. Microclimatul industrial - definirea noțiunii de microclimat industrial; - confortul termic și buna stare fiziologică; - realizarea și menținerea unui microclimat industrial favorabil prin ventilare și climatizare;	3	Prelegerea, dialogul	
11. Evaluarea factorilor care determină gradul de obosaleă - eforturi prin solicitare dinamică; - eforturi prin solicitare statică; - solicitarea neuropsihică; - încordarea activității organelor de simț; - frecvența mișcărilor; - monotonia muncii; - factori de mediu: temperatura, umiditatea, impuritatea aerului; - zgomotul și vibrațiile; - iluminatul.	3	Prelegerea, dialogul	

Bibliografie

- Burloiu P., 1990 – Ergonomia și organizarea ergonomică a muncii, Ed. Did. și Ped., București;
- Burloiu P., 1997 – Managementul resurselor umane, Ed. Lumina Lex, București;
- Grandjean E., 1972 – Principii de ergonomie, organizarea fiziolitică a muncii, Ed. Științifică, București;
- Marcu S. și Tuțuianu Ge., 2001 – Elemente de ergonomie, Curs pentru uzul studenților, Univ. Politehnica București;
- Moldovan M., 1998 – Ergonomie, Ed. Did. și Ped., București;
- Nedeff V. 1998 – Procedee și tehnici de protecție a mediului în agricultură și industria alimentară, Ed. Tehnică Chișinău;
- Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău.

Bibliografie minimală

• Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău.

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Sistemul om-masina-mediu	2	Dialogul, exemplificarea, expunerea, exercițiul, studiul de caz	
2. Analiza structurii organizatorice a întreprinderii	2		
3. Ergonomia locului de muncă	2		
4. Factori de mediu care influențează activitatea umană	2		
5. Organizarea activității prin metoda JIT	2		
6. Metoda JOBSCOP	2		
7. Microclimatul industrial	2		

Bibliografie

- Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău.

Bibliografie minimală

• Nedeff Valentin, Panainte Mirela, Moșneguțu Emilian, 2007 – Ergonomie, Editura Alma Mater, Bacău.

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

Se asigură competențe conform prevederilor RNCIS.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> • prezență activă la 100 % din activitățile de curs. • prezență la examen și susținerea proiectului răspunsuri la întrebările suplimentare 	Examen	60 %
10.5. Seminar/laborator/proiect	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea problematicii la seminar; • predarea temelor de casă; • participare activă la activitățile de seminar; 	Evaluare activitate seminar	40 %

	<ul style="list-style-type: none"> • prezență fizică de 80 % la activitățile de seminar. 		
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • prezență la minimum 60 % din activitățile de la curs • prezență fizică de 100 % la activitățile de seminar • prezență la examen și susținerea proiectului 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
02.10.2020	Prof. dr. ing. Valentin Nedeff	S. l. dr. ing. Oana Irimia

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
05.10.2020	Prof. univ. dr. ing. George Culea

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului
06.10.2020	Conf.dr.ing. Mirela Panainte-Lehăduș