



STANDARD OCUPAȚIONAL PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

SECȚIUNEA A - STANDARD OCUPAȚIONAL

1. Denumirea ocupației și codul COR

Ergonomist Codul COR 226309

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

Ergonomist

3. Competențe și deprinderi

1. Identificarea interacțiunilor în cadrul sistemelor sociotehnice sau de muncă și a modelelor de proiectare și evaluare ergonomică ale acestora.
2. Stabilirea criteriilor și specificațiilor de proiectare ergonomică a sistemelor sociotehnice sau de muncă.
3. Realizarea analizelor ergonomice de bază și complexe (micro, meso și macroergonomice) în vederea optimizării sistemelor sociotehnice sau de muncă
4. Efectuarea analizelor sau evaluărilor proceselor organizaționale și de management din perspectiva cerințelor ergonomice, în scopul îmbunătățirii performanțelor acestora.
5. Analizarea principalelor dimensiuni ale structurii sistemelor sociotehnice sau de muncă (complexitatea, formalizarea și centralizarea), din perspectiva cerințelor ergonomice.
6. Identificarea originii cauzelor, disfuncțiilor, riscurilor ergonomice, prejudiciilor și a scăderii performanțelor organizaționale, dezvoltând rolul cunoașterii și inovării în asigurarea competitivității.
7. Folosirea metodologiilor ergonomice proprii sau adaptate, a modelelor matematice și simulărilor adecvate în scopul determinării și evaluării interrelațiilor și intercondiționărilor elementelor sau componentelor sistemelor sociotehnice sau de muncă.
8. Desfășurarea studiilor pilot și a simulării adecvate pentru verificarea sau evaluarea schimbărilor organizaționale și manageriale asociate cerințelor ergonomice, prin inovare și creare sustenabilă de valoare în servicii bazate pe TIC, în scopul realizării de profesioniști în mediul de afaceri cu profil antreprenorial.
9. Dobândirea prin învățare continuă de cunoștințe, deprinderi și abilități ergonomice extinse și capacități ergonomice practice.

4. Niveluri:

- | | |
|---|---|
| 4.1. Nivelul de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC) | 6 |
| 4.2. Nivelul de referință conform Cadrului European al Calificărilor (EQF) | 6 |
| 4.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011 (cod program educațional) | 6 |

5. Acces la altă ocupație/ocupații cuprinse în nomenclatorul COR

5.1 Acces la ocupație/ocupații de același nivel de calificare, conform CNC, pe bază de experiență/recunoaștere de competențe

Nu este cazul.

5.2 Acces la ocupație/ocupații de nivel de calificare imediat superior, conform CNC, pe bază de programe de formare profesională și experiență

Nu este cazul.

6. Informații suplimentare

Descrierea ocupației:

Ergonomistul are misiunea de a promova și dezvolta o viziune modernă și o nouă paradigmă în domeniul managementului resurselor umane. Acesta susține și contribuie la consolidarea și maturizarea ergonomiei din rațiuni științifice, strict obiective, determinate de tendințele sociotehnice contemporane, precum și de noile cerințe și exigențe în domeniul resurselor umane.

Ergonomistul propune o perspectivă mult mai cuprinzătoare asupra sistemelor sociotehnice sau de muncă și un nou suport științific și explicativ pentru analiza, proiectarea și evaluarea acestora, promovând o nouă gândire și o nouă filosofie cu privire la dezvoltarea organizațională în general și a resurselor umane în special. Susține și cultivă o nouă mișcare în ergonomie, denumită macroergonomie sau ergonomie organizațională, acordând importanța necesară vieții organizaționale, precum și contextului organizațional modern.

Ergonomistul are un rol tot mai important în managementul organizației, fapt ce impune accentuarea relevanței ergonomiei organizaționale pentru managementul general. Acesta sugerează și susține schimbări manageriale adecvate sau de substanță și abordări proactive care să producă efecte pozitive așteptate la nivel organizațional.

Ergonomistul manifestă și dovedește o mai bună înțelegere a abordărilor sociotehnice, holistice și interdisciplinare în domeniul resurselor umane, ceea ce marchează un progres conceptual și managerial major. Acesta își propune să maximizeze investițiile în oameni și tehnologie, inițiind acțiuni sau intervenții din perspectiva cerințelor ergonomice.

Ergonomistul argumentează necesitatea implementării în organizații a unui sistem de management ergonomic care să permită, printre altele, depășirea abordărilor sau practicilor reactive în domeniul resurselor umane. Acesta elaborează strategii și politici inovatoare cu obiective ergonomice cât mai explicite, informând în legătură cu oportunitățile strategice oferite de ergonomie.

Ergonomistul promovează un însemnat efort de echipă, pentru realizarea unui potențial de cercetare colectiv, precum și pentru valorificarea la un nivel superior a cercetărilor obținute în domeniile științifice limitrofe ergonomiei, cu efecte pozitive asupra funcției lor de cunoaștere.

Ergonomistul sporește valoarea ergonomiei, natura calitativă a acesteia, precum și potențialul său deosebit prin trecerea de la o paradigmă a ergonomiei clasice la o paradigmă a ergonomiei afacerilor.

Ergonomistul promovează o nouă filosofie de marketing sau marketingul ergonomic care să sensibilizeze și să responsabilizeze atât organizațiile cât și piața, în vederea asigurării succesului competitiv și sustenabil al afacerilor.

Ergonomistul elaborează și pune în aplicare programe de audit ergonomic ca o nouă funcție decizională a managementului și un instrument managerial indispensabil.

SECȚIUNEA B - STANDARD PENTRU ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ, ASOCIAT OCUPAȚIEI

1. Informații despre programul de educație și formare profesională

1.1. Cerințe specifice de acces la program

1.1.1. Competențe și deprinderi necesare accesului la program:

Competențe informatice.

1.1.2. Condiții minime de acces la program, raportate la nivelul de studii:

Niveluri de studii:

- Învățământ primar
- Învățământ gimnazial
- Învățământ general obligatoriu
- Învățământ profesional prin școli profesionale
- Învățământ liceal, fără diplomă de bacalaureat
- Învățământ liceal, cu diplomă de bacalaureat
- Învățământ postliceal
- Învățământ superior cu diplomă de licență
- Învățământ superior cu diplomă de master

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐

1.1.3. Alte studii necesare:

Nu este cazul.

1.1.4. Cerințe speciale:

Nu este cazul.

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore 180 **din care :**

- 60 **teorie,**
- 120 **practică.**

2.2. Planul de pregătire (anexa B1)

2.3. Programa de pregătire teoretică și practică (anexa B2)

2.4. Echipamente/utilaje/programe software necesare pregătirii teoretice și practice

- PC și accesorii, scaner, tastatură, mouse etc.
- Instrumente/aparate de măsură: metru, ceas, cronometru, aparat video, foto, stabilometru computerizat, tahitoscop digital, tremormetru, aparat de testare a coordonării manuale, aparat de testare a dexterității manuale tip Ricossay etc.
- Documentații tehnice, norme, instrucțiuni de lucru, schițe, scheme, grafice, reguli, regulamente, măsuri, programe, planuri etc.
- Standarde internaționale și europene, echivalentul în standarde românești:
 - SR ISO 6385: 2004 – Principii ergonomice în proiectarea sistemelor de muncă
 - SR ISO 13407: 2004 – Procese de proiectare a sistemelor interactive centrate pe individ
 - SR ISO 15534-3: 2000 – Proiectarea ergonomică pentru siguranța utilajelor – Partea 3: Date antropometrice
 - SR ISO 9921: 2003 – Ergonomie – Evaluarea comunicării verbale
 - SR EN ISO 15265: 2005 – Ergonomia mediului termic
 - SR EN ISO 9241-2:1992 – Cerințe ergonomice pentru munca de birou ce implică terminale pentru afișare vizuală (VDT-uri)
 - SR EN ISO 10075: 2001 – Principii ergonomice pentru sarcina intelectuală
 - SR EN ISO 15536-1: 2005 – Ergonomie – Roboți și tipare de corp

2.5. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru formatori și instructori/preparatori formare

Formatorii trebuie să fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de formator și să aibă cunoștințe teoretice și experiență de cel puțin 1 an în managementul resurselor umane/managementul pieței muncii.

2.6. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru evaluatori

Evaluatorii din comisiile de examinare trebuie să fie specialiști cu studii superioare în managementul resurselor umane/managementul pieței muncii și să aibă experiență de cel puțin 1 an în domeniile respective.

3. Informații referitoare la procesul de elaborare, verificare, validare, avizare și aprobare a standardului ocupațional pentru educație și formare profesională:

3.1. Realizare:

Inițiatori

Asociația "Ecoforest" Neamț - Unitate Pilot

Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management

Autori

Prof. univ. dr. Aurel MANOLESCU – Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management - **Coordonator Proiect**

Dr. ec. Susana GEANGALĂU – Președinte Asociația "Ecoforest" Neamț - Unitate Pilot - **Coordonator Proiect**

Mihai APOPII – Vicepreședinte Camera de Comerț și Industrie a României, Președinte Camera de Comerț și Industrie Neamț

Prof. univ. dr. Alexandrina DEACONU - Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management

Prof. univ. dr. Cosmin DOBRIN - Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management

Prof. univ. dr. ing. Sabina IRIMIE – Universitatea din Petroșani

Dr. ing. Dragoș-Răzvan POPA – Președinte al Societății Experților Tehnici Extrajudiciari și Consultanților din cadrul Asociației Generale a Inginerilor din România – AGIR

Prof. univ. dr. Viorel LEFTER - Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management

Prof. univ. dr. Anca DRĂGHICI – Universitatea Politehnică Timișoara

Prof. univ. dr. Mihai VĂRZARU – Universitatea din Craiova

Conf. univ. dr. Cristian Virgil MARINAȘ – Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management

Conf. univ. dr. Irinel MARIN - Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management

Lect. univ. dr. Ramona IGREȚ – Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management

Data elaborării 06.02-07.07.2017

3.2. Verificare profesională: Lect. univ. dr. Violeta FIRESCU – Universitatea Tehnică din Cluj

Data verificării 08.07.2017

3.3. Avizare:

- Institutul Național de Cercetare Științifică în domeniul Muncii și Protecției Sociale – I.N.C.S.M.P.S., Director General Dr. Vasilică CIUCĂ, Aviz 886/19.09.2017
- Asociația Generală a Inginerilor din România – A.G.I.R., Președite. Prof. dr. dipl. Mihai Mihaiță. AVIZ 409/31.07.2017
- Asociația Generală a Economiștilor din România – A.G.E.R. Președite. Prof. univ. doctor, Membru corespondent al Academiei Române, Gheorghe ZAMAN. AVIZ 15/31.07.2017
- Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protecția Muncii „Alexandru Darabont” – I.N.C.D.P.M., Director General Dr. Ing. Doru Costin DARABONT, Aviz 3275/02.10.2017
- I.N.S.E.M.E.X. PETROȘANI- Director General Dr. Ing. George Artur GĂMAN, Aviz 9025/25.09.2017

3.4. Validare documentație:

Comitet sectorial/semnatari

Asociația națională a comitetelor sectoriale din România –ANCSR, Comitetul Sectorial din Ramura Cultură -CSRC

Președinte ANCSR Ing. Doru Puiu, Ing. Popoiu Constantin - Expert verificare conținut standard, Prof. univ. dr. Ion POPA - Academia de Studii Economice București - Facultatea de Management

Data validării 06.10 2017

3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr. 1385 din data 18.12.2017.

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1	Studiază interacțiunile în cadrul sistemelor sociotehnice sau de muncă și modelele de proiectare ergonomică ale acestora.	Caracteristicile fundamentale ale ergonomiei		
2	Stabilirea criteriilor și specificațiilor de proiectare ergonomică a sistemelor sociotehnice sau de muncă.		10	20
3	Realizarea analizelor ergonomice de bază și complexe (micro, meso și macroergonomice) în vederea optimizării sistemelor sociotehnice sau de muncă	Analize micro, meso și macroergonomice ale sistemelor sociotehnice sau de muncă	22	44
4	Efectuarea analizelor sau evaluărilor proceselor organizaționale și de management din perspectiva cerințelor ergonomice, în scopul îmbunătățirii performanțelor acestora.			
5	Analizarea principalelor dimensiuni ale structurii sistemelor sociotehnice sau de muncă (complexitatea, formalizarea și centralizarea), din perspectiva cerințelor ergonomice.			
6	Identificarea originii cauzelor, disfuncțiilor, riscurilor ergonomice, prejudiciilor și a scăderii performanțelor organizaționale, dezvoltând rolul cunoașterii și inovării în asigurarea competitivității.	Studiul fiabilității sistemelor sociotehnice sau de muncă din perspectiva cerințelor ergonomice	9	18
7	Folosirea metodologiilor ergonomice proprii sau adaptate, a modelelor matematice și simulărilor adecvate în scopul determinării și evaluării interrelațiilor și intercondiționărilor elementelor sau componentelor sistemelor sociotehnice sau de muncă.	Metodologii ergonomice proprii, studii pilot și simulări adecvate	19	38
8	Desfășurarea studiilor pilot și a simulării adecvate pentru verificarea sau evaluarea schimbărilor organizaționale și manageriale asociate cerințelor ergonomice, prin inovare și creare sustenabilă			

	de valoare în servicii bazate pe TIC, în scopul realizării de profesioniști în mediul de afaceri cu profil antreprenorial.			
9	Dobândirea prin învățare continuă de cunoștințe , deprinderi și abilități ergonomice extinse și capacități ergonomice practice.			
	TOTAL ORE		60	120
	TOTAL GENERAL		180	

PROGRAMA DE PREGĂTIRE

TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEO-RIE	PRAC-TICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Caracteristicile fundamentale ale ergonomiei	Interacțiunea în cadrul sistemelor sociotehnice	T. 1 Interacțiunea în cadrul sistemelor sociotehnice - Ergonomia sistemelor. Modelele macroeconomice - Alocarea macroergonomică a funcțiilor - Ergonomia posturilor computerizate	Teorie: Prelegerea Exemplificarea Metoda RNUR Observări directe Studiu individual	Suport de curs Calculator / Laptop Flipchart Videoproiector Aparat Xerox Consumabile	Capacitatea de a identifica tipuri de interacțiuni inadecvate în cadrul sistemelor sociotehnice	3	6
				Practică: Problematizarea Metoda RNUR Observeări directe Analiza	Flipchart Calculator / Laptop Videoproiector Aparat Xerox Consumabile			
			T. 2 Modele de proiectare ergonomică a sistemelor socio-tehnice și de muncă Abordări privind proiectarea	Teorie: Prelegerea Metoda IEMRCM Conversația Studiu individual	Suport de curs Calculator / Laptop Flipchart Videoproiector Aparat Xerox Consumabile	Capacitatea de a lucra cu modele de proiectare ergonomică a sistemelor de muncă și de aplicare a antropometriei.	3	

		ergonomică	Practică: Metode proactive Metoda IEMRCM Demonstrație	Flipchart Calculator / Laptop Videoproiector Aparat Xerox		6
		Proiectarea ergonomică și antropometria				
		T. 3 Criteriile și specificațiile de proiectare pentru sistemele de muncă - Criteriile macroergonomice ale proiectării sistemelor de muncă - Etapele necesare în proiectarea ergonomică - Principalele trăsături ale unui post proiectat ergonomic - Rezultatele ergonomiei: performanța (obiectivul economic) și bunăstarea (obiectivul social)	Teorie: Prelegerea Metoda ERGOS Analiza Studiu individual	Suport de curs Calculator / Laptop Flipchart Videoproiector Aparat Xerox Consumabile	Capacitatea de a stabili criteriile și specificațiile de proiectare pentru sistemele socio-tehnice sau de muncă	4
			Practică: Metoda ERGOS Comparații Ghid de observații	Calculator / Laptop Flipchart Videoproiector Aparat Xerox Consumabile	Capacitatea de a transpune în practică criteriile macroergonomice ale proiectării sistemelor de muncă și rezultatele ergonomiei..	8
2	Analize micro, meso și macroergonomice ale sistemelor sociotehnice sau de muncă	Modelul conceptual de bază al unui sistem socio-tehnice sau de muncă	Teorie: Prelegerea Metoda IEMRCM Conversația Studiu individual	Suport de curs Calculator / Laptop Flipchart Videoproiector Aparat Xerox Consumabile	Capacitatea de a analiza dimensiunile structurii organizaționale sau de muncă. Construiește	6

		componentelor principale ale sistemelor sociotehnice • Subsistemul tehnologic • Subsistemul personal • Mediul extern • Mediul intern • Subsistemul organizațional • Alte modele macroergonomice	Practică: Metode proactive Metoda IEMRCM Demonstrație	Flipchart Calculator / Laptop Videoprojector Aparat Xerox Consumabile	modelul conceptual de bază al unui sistem de muncă din perspectiva cerințelor ergonomice.	12	
	Micro, meso și macroergonomia	T.2. Analize ergonomice de bază și complexe (micro și macroergonomice) • Analize de bază a sistemelor sociotehnice și de muncă. Situații evidente	Teorie: Prelegerea Exemplificarea Observația	Suport de curs Flipchart Videoprojector Calculator / Laptop	Capacitatea de a efectua analize ergonomice de bază și complexe micro și macroergonomice ale sistemelor socio-tehnice sau de	6	

	și individuale. Strategii pe termen scurt • Analize complexe de ansamblu ale sistemelor socio-tehnice și de muncă. • Impactul organizațional. • Strategii pe termen lung	Practica : Conversația Metoda interogativă	Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop Consumabile	muncă.	12
	T.3. Analize sau evaluări ale proceselor organizaționale și de management: • Relevanța ergonomiei organizaționale pentru management. • Domenii ale managementului ergonomic • Ergonomia și sustenabilitatea afacerilor. Noi modele de afaceri • Ergonomia și piața. Ergonomia produselor și	Teorie: Prelegerea Conversația Exemplificarea Analiza Problematicizarea	Suport de curs Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop	Capacitatea de a efectua analize sau evaluări ale proceselor organizaționale și de management, din perspectiva cerințelor ergonomice dezvoltând rolul cunoașterii și inovării în asigurarea competitivității. (ESCO)	10
		Practica : Conversația Simularea Demonstrația Studiu de caz	Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop		20

			proceselor. Atestatul ergonomic. Proiectarea centrată pe utilizatori	• Marketingul ergonomic • Ergonomia și strategia organizației. Contribuția ergonomiei la strategia acesteia. • Ergonomia și managementul calității totale – o nouă paradigmă. Contribuțiile ergonomiei la realizarea obiectivelor calității totale			Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele ergonomice privind relevanța ergonomiei organizaționale pentru sustenabilitatea afacerilor.		
3	Studiul fiabilității sistemelor sociotehnice sau de muncă din perspectiva cerințelor ergonomice	Ergonomia și fiabilitatea umană	T. 1. Originea cauzelor, disfuncțiilor, riscurilor ergonomice, prejudiciilor • Definirea fiabilității umane • Natura și definirea erorilor umane • Reducerea erorilor obiectiv major al ergonomiei • Abordări ale fiabilității umane	Teorie: Prelegerea Exemplificarea Observația Metoda ERGOS	Suport de curs Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop	Capacitatea de a identifica originea disfuncțiilor, riscurilor ergonomice, a prejudiciilor în procesul muncii Capacitatea de a găsi soluții pentru disfuncțiile, riscurile ergonomice și prejudiciile apărute în sistemele socio-tehnice și de muncă.	2		4
				Practica : Conversația Discuții –dezbateri	Flipchart Videoproiector Calculator /				

			Metoda ERGOS – identifică factorii de risc și de evaluare completă a condițiilor de muncă.	Laptop Consumabile			
		T.2. Originea cauzelor riscurilor ergonomice și a scăderii performanțelor organizaționale din perspectiva ergonomiei. • Clasificarea erorilor. Tipuri de erori de management. • Condiții care facilitează producerea erorilor și scăderea fiabilității umane	Teorie: Prelegerea Studiu de caz Demonstrația Practica : Discuții -dezbateri Studiu de caz Joc de rol	Suport de curs Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop Consumabile	Capacitatea de a identifica originea scăderii performanțelor organizaționale din perspectiva ergonomiei. Capacitatea de a determina originea cauzelor nonergonomice și de a crea condiții pentru scăderea fiabilității umane.	1	
Capacitatea de muncă		T.3. Capacitatea de muncă – parametru al activității profesionale: • Definirea și caracteristicile capacității de muncă	Teorie: Prelegerea Analiza Observația Brainwriting Studiu de caz	Suport de curs Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop	Identifică capacitățile sau aptitudinile organismului, exigențele profesioniștilor și concordanța dintre	2	

[illegible]

		apariției oboselii și atenuarea acesteia în timpul muncii	Practica: Conversația Exemplificări Metoda ERGOS Evaluare	Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop Consumabile	acesteia în timpul muncii.		
Ergonomia securității și sănătății în muncă. Cultura securității ocupaționale	T.5. Ergonomia securității și sănătății în muncă • Abordări moderne privind securitatea și sănătatea în muncă • Securitatea și sănătatea în muncă – provocări majore în organizațiile moderne • Securitatea și sănătatea în muncă – problemă centrală a Uniunii Europene • Situația securității și sănătății în muncă în România • Cultura securității ocupaționale – componentă a culturii organizaționale • Caracteristicile culturii securității ocupaționale	Teorie: Prelegerea Conversația Exemplificarea Discuții și dezbateri	Suport de curs Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop	2			
		Practica: Conversația Exemplificări Studiu de caz	Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop				
					Capacitatea de a cunoaște, a transpune în practică și a respecta principiile de bază și generale ale securității și sănătății în muncă.	4	

T.4. Certificarea profesională în ergonomie • Rolul certificării în asigurarea competenței profesionale în ergonomie • Modelul formării ergonomistului (EFM) • Criterii pentru certificare profesională în ergonomie	Teorie: Prelegerea Exemplificarea Analiza	Suport de curs Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop	Capacitatea de a identifica rolul certificării și criteriile pentru certificarea profesională în ergonomie.	2	4	
	Practica : Analiza Interpretarea Evaluarea	Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop				
T.5. Practica profesională în ergonomie – abordare macroergonomică • Profesia de ergonomist • Domeniul sau competențe, aspecte relevante și recomandări privind practica profesională în ergonomie	Teorie: Prelegerea Exemplificarea Analiza	Suport de curs Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop	Capacitatea de a transpune în practica profesională toate cunoștințele însușite în domeniul ergonomiei.	3		
	Practica : Joc de rol Analiza Interpretarea Evaluarea	Flipchart Videoproiector Calculator / Laptop				6