



Developing Innovative and Attractive CVET programmes in industrial shoe production

Curriculum Design Romania

IO 4

Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene.
Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru elaborarea acestei publicații nu
constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu
poate fi trasă la răspundere pentru orice utilizare a informațiilor conținute în aceasta.

Co-finanțat de către
Programul Erasmus+
al Uniunii Europene





Această lucrare este atribuită sub Licența Internațională Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. Pentru a vizualiza o copie a acestei licențe, vizitați <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> sau trimiteți o scrisoare către Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, SUA.

Datele proiectului:

Programul: Erasmus+

Titlul proiectului: Developing Innovative and Attractive CVET programmes in industrial shoe production

Acronim: DIA-CVET

Proiect 2020-1-DE02-KA202-007600

Durata: 01.09.2020- 31.08.2023

Website: www.dia-cvet.eu

Editori: Andreas Saniter

Authori: DE: Sabina Krebs, Tatjana Hubel (PFI Pirmasens);
Klaus Ruth, Andreas Saniter, Vivian Harberts (ITB);
PT: Rita Souto, Cristina Marques (CTCP), Fátima Martins,
Ricardo Sousa (CFPIC), André Fernandes (CARITÉ);
RO: Aura Mihai, Bogdan Sarghie, Arina Seul (TU Iasi).

Cuprins

1	Sistem de Management al Mediului	3
1.1	Obiective:	3
1.2	Lecții:.....	3
1.3	Proiect:.....	4
2	Managementul Sustenabilității.....	5
2.1	Obiective:	5
2.2	Lecții:.....	5
2.3	Proiect:.....	6
3	Responsabilitate Socială Corporativă (CSR)	7
3.1	Obiective:	7
3.2	Lecții:.....	7
3.3	Proiect:.....	8
4	Design.....	9
4.1	Obiective:	9
4.2	Lecții:.....	9
4.3	Proiect:.....	10
5	Dezvoltare Tehnică	11
5.1	Obiective:	11
5.2	Lecții:.....	11
5.3	Proiect:.....	11

1 Sistem de Management al Mediului

1.1 Obiective:

- Efectuarea instruirii avansate în domeniul managementului de mediu
- Dobândirea abilităților teoretice și practice în proiectarea unui sistem de management de mediu și a procedurilor specifice managementului de mediu
- Dobândirea de competențe în aplicații ale sistemelor de management al mediului, ISO 14001, sisteme integrate de management al mediului, sisteme integrate calitate-mediu și performanță de mediu.

Durata: 14 săptămâni

Instruire teoretică/orele de curs: 56 ore (28 curs + 28 proiect)

Studiu individual: 69

Credite: 5

Număr total de ore: 125 (25 / credit)

Învățare prin intermediul activității practice: dublarea orelor de instruire teoretică și de studiu individual?

Nivel 6 - minim 150 ore

1.2 Lecții:

Subiect	Conținut	Durata	Mod
Cadrul internațional și european de management al mediului.	<ul style="list-style-type: none"> • Standardul de Management al Mediului • Sisteme de Management al Mediului • Schema Europeană de Management și Audit Ecologic (EMAS) • Standardul Internațional ISO 14001 	4 ore	
Seria ISO 14000	<ul style="list-style-type: none"> • Comparație între EMAS și Standardul Internațional ISO 14001 • Sistemul de Management al Mediului (EMS) 	4 ore	
Derularea unui Sistem de Management al Mediului (EMS)	<ul style="list-style-type: none"> • Seria de standarde ISO14001 • Avantajele și dezavantajele implementării sistemelor de management al mediului • Instrumente de certificare ale sistemelor de management al mediului (audit de mediu, evaluarea performanței de mediu, evaluarea ciclului de viață, etichetarea ecologică) 	6 ore	

Subiect	Conținut	Durata	Mod
Dezvoltarea și Implementarea unui Sistem de Management al Mediului (EMS)	<ul style="list-style-type: none"> • Etapele de implementare ale sistemelor de management al mediului în conformitate cu ISO 14001 (politica de mediu a organizației, planificare, implementare și exploatare ale EMS, raportul de mediu). 	6 ore	
Performanța de mediu	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemul de indicatori ai performanței de mediu • Monitorizarea indicatorilor performanței de mediu • Panoul de mediu integrat 	4 ore	
Sisteme de management integrat.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptul integrat calitate-mediu • Standardele ISO de calitate a mediului (seria de standarde ISO 9000 și ISO 14001) 	4 ore	
Total		28	

1.3 Proiect:

Managementul Mediului [MM] (abordări conceptuale, motive / cauze / importanță / obiective asociate cu MM, factori de mediu, factorii poluanți ai unei companii - generalități, analiza temei proiectului, etc.)	6 ore
Sistemul de management de mediu al unei companii (design, implementare, etc.)	18 ore
Proceduri ale sistemului integrat de management de mediului	4 ore
Total	28

2 Managementul Sustenabilității

2.1 Obiective:

- Dezvoltarea de cunoștințe, abilități și competențe privind sustenabilitatea în industria încălțăminteii
- Dobândirea de cunoștințe privind sistemele de standardizare și certificare în industria încălțăminteii
- Dobândirea de cunoștințe privind legislația REACH și siguranța produselor și legislația contractuală, socială și comercială
- Dobândirea cunoștințelor despre materiale și componente sustenabile pentru încălțăminte și tehnologii și procese pentru fabricarea sustenabilă a încălțăminteii.
- Obținerea cunoștințelor teoretice și practice despre amprenta de carbon a încălțăminteii

Durata: 14 săptămâni

Instruire teoretică: 56 ore (28 curs + 28 proiect)

Studiu individual: 69

Credite: 5

Număr total de ore: 125 (25 / credit)

2.2 Lecții:

Subiect	Conținut	Durăță	Mod
Materiale și componente sustenabile pentru încălțăminte	<ul style="list-style-type: none"> • Criterii care trebuie luate în considerare la fabricarea încălțăminteii sustenabile • Tipuri de materiale pentru ansamblul superior • Tipuri de materiale pentru ansamblul inferior • Componente și accesorii • Exemple de materiale sustenabile 	4 ore	
Etichetarea ecologică și certificarea ecologică a materialelor și produselor pentru încălțăminte	<ul style="list-style-type: none"> • Criterii și parametri ecologici • Analiza impactului asupra mediului și a ciclului de viață • Sisteme de certificare 	4 ore	
Regulamentul REACH și siguranța produselor de consum	<ul style="list-style-type: none"> • Norme legislative • Reglementări privind sănătatea și siguranța consumatorilor • Regulamentul REACH 	4 ore	

Subiect	Conținut	Durată	Mod
Tehnologii și procese de producție sustenabile	<ul style="list-style-type: none"> • Croirea • Operațiuni de pregătire a coaserii • Coaserea • Preformarea • Tălpuirea • Finisajul 	6 ore	
Metode de management care susțin o abordare sustenabilă	<ul style="list-style-type: none"> • 5S – un sistem axat pe crearea de locuri de muncă individuale • Gestionarea Calității Totale (TQM) • Gestionarea Productivității Totale (TPM) • Control vizual • Flux continuu 	4 ore	
Amprenta de carbon – un indicator de măsurare a sustenabilității	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza lanțului valoric • Soluții durabile pentru reducerea impactului asupra mediului • Conceptul de evaluare a ciclului de viață • Tehnici de calcul a amprentei de carbon 	6 ore	
Total		28	

2.3 Proiect:

Evaluarea sustenabilității unui produs de încălțăminte <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificați factorii poluanți pentru un produs de încălțăminte 2. Identificați verigile lanțului valoric pentru produsul studiat 3. Îmbunătățirea impactului unui produs de încălțăminte prin implementarea diferitelor soluții sustenabile 4. Evaluarea impactului ciclului de viață 5. Selectarea categoriilor de impact pentru încălțăminte 6. Calculul amprentei de carbon 	28 ore
Total	28

3 Responsabilitate Socială Corporativă (CSR)

3.1 Obiective:

- Dobândirea de cunoștințe despre conceptele CSR, perspectiva consumatorului, reglementări și beneficii
- Dezvoltarea și implementarea unui plan de CSR.

Durata: 14 săptămâni

Instruire teoretică: 56 ore (28 curs + 28 proiect)

Studiu individual: 69

Credite: 5

Număr total de ore: 125 (25 / credit)

3.2 Lecții:

Subiect	Conținut	Durata	Mod
Responsabilitate Socială Corporativă (CSR)	<ul style="list-style-type: none"> • Abordări conceptuale privind CSR • Perspectiva consumatorilor asupra CSR • Reglementări asociate CSR 	6 ore	
Beneficii CSR	<ul style="list-style-type: none"> • Aspecte CSR • Beneficii CSR • Avantaj competitiv și performanță financiară 	6 ore	
Responsabilitate socială și implicare în comunitate	<ul style="list-style-type: none"> • Organizații caritabile și acțiuni de voluntariat • Sponsorizări • Sprijinirea creșterii economice locale • Practici comerciale echitabile 	4 ore	
Implementarea CSR	<ul style="list-style-type: none"> • Cadrul CSR • Abordări asociate cu implementarea și dezvoltarea CSR 	8 ore	
Studii de caz	<ul style="list-style-type: none"> • Exemple de companii de încălțăminte care au implementat CSR 	4 ore	
Total		28	

3.3 Proiect:

Elaborarea unui plan strategic integrat de CSR <ul style="list-style-type: none">• Creșterea conștientizării CSR• Evaluarea scopului corporativ al organizației în prezent• Context social• Stabiliți misiunea și viziunea CSR• Evaluarea CSR• Dezvoltarea unui plan strategic integrat de CSR• Implementarea planului strategic integrat CSR• Menținerea comunicării interne și externe• Evaluarea strategiilor integrate și a procesului de comunicare asociat cu CSR• Integrarea reală (instituționalizarea) a CSR	28 ore
Total	28

4 Design

4.1 Obiective:

- Dobândirea de cunoștințe privind designul și dezvoltarea produsului și identificarea particularităților designului în industria încălțămintei
- Prezentarea și experimentarea conceptelor moderne de design în proiectarea produselor de încălțămintă
- Dobândirea de abilități pentru a dezvolta concepte inovatoare de încălțămintă

Durata: 14 săptămâni

Instruire teoretică: 56 ore (28 curs + 28 proiect)

Studiu individual: 69

Credite: 5

Număr total de ore: 125 (25 / credit)

4.2 Lecții:

Subiect	Conținut	Durata	Mod
Instrumente, metode și practici de design a încălțămintei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltare de produs • Design de produs și analiza valorii • Optimizarea designului 	4 ore	
Design de încălțămintă orientat spre consumator	<ul style="list-style-type: none"> • Tendințe – Sustenabilitate, Confort, Multifuncțional și Inteligent, Personalizare • Nevoile și cerințele clientului • QFD – Desfășurarea funcției calității 	8 ore	
Design Modular	<ul style="list-style-type: none"> • Concepte și instrumente • Metodologie • DSM – Matricea Structurii de Design • DFM - Design pentru fabricație • MFD – Implementarea Funcției Modulare • AD – Design Axiomatic 	8 ore	
Design Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Prototipare virtuală • Materiale digitale și Randare • Prototipare rapidă • Realitate Virtuală și Realitate Augmentată • Testare Virtual 	8 ore	
Total		28	

4.3 Proiect:

Dezvoltarea unui concept inovator de încălțăminte <ul style="list-style-type: none">• Definirea conceptelor de design și pregătirea panourilor de prezentare• Trecere conceptului de design într-un model 3D• Definirea componentelor modelului și detaliile tehnice• Dezvoltarea unei colecții de modele• Evaluarea și analiza conceptului de încălțăminte abordat.	28 ore
Total	28

5 Dezvoltare Tehnică

5.1 Obiective:

- Învățarea principiilor de proiectare a încălțăminteii asistată de calculator pentru a asigura caracteristici ergonomice, funcționale, igienice, estetice și economice pentru produsele proiectate.

Durata: 14 săptămâni

Instruire Teoretică: 56 ore (28 curs + 28 proiect)

Studiu individual: 69

Credite: 5

Număr total de ore: 125 (25 / credit)

5.2 Lecții:

Subiect	Conținut	Durata	Mod
Calapoade	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionarea calapoadelor și gradare • Dezvoltarea calapoadelor virtuale 	4 ore	
Dezvoltarea ansamblului superior al încălțăminteii (modelare 3D)	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalizarea calapodului • Crearea reperelor ansamblului superior • Crearea accesoriilor • Materiale și texturi 	10 ore	
Dezvoltarea ansamblului superior al încălțăminteii (modelare 2D)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplatizarea calapodului • Tipare 2D • Gradare • Încadrare 	8 ore	
Dezvoltarea componentelor ansamblului inferior al încălțăminteii	<ul style="list-style-type: none"> • Componentele ansamblului inferior al încălțăminteii • Matrițe pentru componentele ansamblului inferior • CAD 3D pentru tălpi • CAD 3D pentru tocuri • Gradarea componentelor ansamblului inferior 	6 ore	
Total		28	

5.3 Proiect:

Dezvoltarea tehnică a unui model de încălțăminte <ul style="list-style-type: none"> • Calapod virtual • Reperele ansamblului superior • Componentele ansamblului inferior • Texturi și culori 	28 ore
Total	28