



**Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Energetică și Electronică**

"Aprob"

Directorul I. P. Centrului de Excelență

în Energetică și Electronică,



M. BARLADEAN

18 " septembrie 2023

Curriculumul disciplinar

F.08.O.017 Economia ramurii

Specialitatea: 71570 – Metrologie și certificarea conformității

Calificarea: 311121 – Tehnician metrolog

Chișinău 2023

Curriculumul a fost elaborat în baza ordinului Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova, numărul 83, din data de 14.02.2022, cu privire la aprobarea listei instituțiilor de învățământ desemnate responsabile pentru elaborarea planurilor de învățământ la programele de formare profesională postsecundară și postsecundar nonterțială



Autori:

Cușnir Natalia, cadru didactic, grad didactic Superior, I.P. CEEE

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Energetică și Electronică

Director adjunct pentru instruire

Virgil BANTAȘ

" 18 " septembrie 2023

Recenzenți:

1. Anatolii BESCUPSCHI, director ÎS Centrul de Metrologie Aplicată și Certificare;
2. Ștefan PÎNZARI, vicedirector SRL MetronLAB.

Adresa Curriculumului în Internet:

<https://ceee.md/programe-de-formare-profesionala/>

Cuprins

| | |
|---|-----------|
| <i>I. Preliminarii</i> | <i>4</i> |
| <i>II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională</i> Eroare! Marcaj în document nedefinit. | |
| <i>III. Competențele profesionale specifice modulului</i> | <i>4</i> |
| <i>IV. Administrarea modulului</i> | <i>5</i> |
| <i>V. Unitățile de învățare</i> | <i>5</i> |
| <i>VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare.....</i> | <i>8</i> |
| <i>VII. Studiu individual ghidat de profesor.....</i> | <i>9</i> |
| <i>VIII. Lucrările practice recomandate</i> | <i>10</i> |
| <i>IX. Sugestii metodologice</i> | <i>11</i> |
| <i>X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale</i> Eroare! Marcaj în document nedefinit. | |
| <i>XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii</i> Eroare! Marcaj în document nedefinit. | |
| <i>XII. Resursele didactice recomandate elevilor.....</i> | <i>13</i> |

I. Preliminarii

Curriculum disciplinar la unitatea de curs **Economia ramurii** este parte componentă a programului de formare profesională la componenta fundamentală în conformitate cu Planul de învățământ aprobat de Ministerul Educației, număr de înregistrare Nr.SC-44/22 din 26 iulie 2022, specialitatea 71570 Metrologie și certificarea conformității, termenul de studii 4 ani, pentru calificarea **Tehnician metrolog**.

Economia ramurii reprezintă un curs de inițiere a elevilor cu principalele elemente teoretico-metodologice aplicabile cu prioritate la funcționarea întreprinderilor industriale în condițiile economiei de piață, precum și facilitarea dezvoltării competenței profesionale la elevi întru formarea unei concepții economice moderne.

Studiul unității de curs este bazat pe cunoștințe acumulate la:

- Matematică;
- Bazele antreprenoriatului;
- Bazele legislației în domeniu;
- Certificarea producției;
- Etalonarea și verificarea mijloacelor de măsurare;
- Managementul calității;

II. Motivația, utilitatea modului pentru dezvoltarea profesională

Studierea acestei unități de curs are un rol deosebit de important în pregătirea viitorului specialist care își va desfășura activitatea în contact direct cu problemele economice reale, și aplicând cunoștințele acumulate vor acționa mai prompt în diverse situații referitoare la crearea și asigurarea produselor de o înaltă calitate în termene cât mai scurte; reducerea costurilor de producție; satisfacerea la un nivel superior a consumatorilor etc.

III. Competențele profesionale specifice modului

- CS1. Utilizarea conceptelor și noțiunilor specifice economiei ramurii;
- CS2. Identificarea întreprinderilor industriale;
- CS3. Identificarea procesului de producție și a tipurilor de structuri de producție;
- CS4. Determinarea tipurilor de producție la întreprindere;
- CS5. Recunoașterea metodei de organizare a producției în flux ca metodă de organizare superioară a procesului de producție;
- CS6. Determinarea structurii ciclului de producție;
- CS7. Recunoașterea fondurilor de producție ale întreprinderii;
- CS8. Determinarea rolului productivității muncii și retribuției muncii asupra rezultatelor financiare ale întreprinderii;
- CS9. Distingerea cheltuielilor întreprinderilor industriale;
- CS10. Aprecierea rezultatelor financiare ale activității unității economice.

IV. Administrarea modului

| Semestrul | Numărul de ore | | | Modalitatea de evaluare | Numărul de credite | |
|-----------|----------------|----------------|----------------------|-------------------------|--------------------|---|
| | Total | Contact direct | | | | |
| | | Prelegeri | Practică/ Seminar | | | |
| VIII | 60 | 20 | 10 | 30 | ex | 2 |

V. Unitățile de învățare

| Unități de competență | Unități de conținut |
|--|--|
| 1. Introducere, obiectul de studiu și conținutul unității de curs | |
| 1. Utilizarea conceptelor și noțiunilor specifice economiei ramurii: <ul style="list-style-type: none"> – Operarea cu noțiunile specifice economiei ramurii; – Distingerea rolului disciplinei economia ramurii în formarea ca specialist. | <ul style="list-style-type: none"> – Obiectul, scopul și structura unității de curs. – Necesitatea studierii unității de curs. |
| 2. Esența și tipologia întreprinderilor industriale | |
| 2. Identificarea întreprinderilor industriale: <ul style="list-style-type: none"> – Recunoașterea caracteristicilor întreprinderilor. – Clasificarea întreprinderilor. | <ul style="list-style-type: none"> – Întreprinderea – noțiune și caracteristicile întreprinderii. – Clasificarea întreprinderilor. |

| Unități de competență | Unități de conținut |
|--|--|
| 3. Procesul de producție. Structura de producție a întreprinderii industriale | |
| <p>3. Identificarea procesului de producție și a tipurilor de structuri de producție:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Operarea cu noțiunile: proces de producție, structura de producție; – Clasificarea procesului de producție; – Caracterizarea verigilor de producție; – Determinarea avantajelor și dezavantajelor structurilor de producție; – Identificarea căilor de perfecționare a structurii de producție. | <ul style="list-style-type: none"> – Procesul de producție - noțiuni, structura. – Clasificarea procesului de producție. – Structura de producție: definire, noțiuni, verigile componente. – Tipuri de structuri de producție. – Căile de perfecționarea structurii de producție. |
| 4. Organizarea producției în secțiile de bază | |
| <p>4. Determinarea tipurilor de producție la întreprindere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Operarea cu noțiunile: organizarea producției, tip de producție; – Descrierea principiilor organizării producției la întreprindere; – Caracterizarea tipurilor de producție; – Aplicarea metodelor de calcul la determinarea tipului de producție. | <ul style="list-style-type: none"> – Noțiuni și principiile organizării producției la întreprindere. – Tipurile de producție și caracteristicile lor. |
| 5. Producția în flux – organizarea superioară a procesului de producție. | |
| <p>5. Recunoașterea metodei de organizare a producției în flux ca metodă de organizare superioară a procesului de producție:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Descrierea metodelor de organizare a producției de bază; – Caracterizarea organizării producției în flux; – Clasificarea formelor de organizare a producției în flux; – Determinarea indicatorilor de bază ai organizării producției în flux la proiectarea unei linii de producție în flux. | <ul style="list-style-type: none"> – Definiție și metode de organizare a producției de bază. – Indicatorii de bază ai organizării producției în flux. |

| Unități de competență | Unități de conținut |
|---|---|
| 6. Ciclul de producție. Metode de îmbinare ale operațiilor tehnologice. | |
| <p>6. Determinarea structurii ciclului de producție:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Operarea cu noțiunile: ciclul de producție, structura ciclului de producție; – Determinarea structurii ciclului de producție; – Caracterizarea tipurilor de îmbinare în timp a executării operațiilor tehnologice; – Identificarea căilor de reducere a duratei ciclului de producție; – Aplicarea metodelor de calcul a duratei ciclului de producție. | <ul style="list-style-type: none"> – Definirea și structura ciclului de producție. – Tipurile de îmbinare în timp a executării operațiilor tehnologice. – Căi de reducere a ciclului de producție. |
| 7. Fondurile de producție ale întreprinderii | |
| <p>7. Recunoașterea fondurilor de producție ale întreprinderii:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Operarea cu noțiunile: fondurile de producție, mijloace fixe și mijloace circulante, uzură, uzură fizică, uzură morală, amortizare, fond de amortizare; – Distingerea mijloacelor fixe și mijloacelor circulante; – Utilizarea valorilor mijloacelor fixe în diverse calcule; – Aplicarea metodelor de calcul la determinarea indicilor de utilizare a mijloacelor fixe. | <ul style="list-style-type: none"> – Valorile mijloacelor fixe. – Uzura mijloacelor fixe. – Conceptul amortizării. – Metodele de calcul al amortismentelor. |
| 8. Productivitatea muncii. Retribuția muncii | |
| <p>8. Determinarea rolului productivității muncii și retribuției muncii asupra rezultatelor financiare ale întreprinderii:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Determinarea factorilor ce influențează productivitatea muncii; – Descrierea principalelor forme de salarizare; – Aplicarea diferitelor metode de calcul la determinarea salariului; – Identificarea principalelor impozite achitate de salariați. | <ul style="list-style-type: none"> – Productivitatea muncii. – Factorii ce influențează creșterea productivității muncii. – Motivarea și retribuția muncii. Impozitele și taxele achitate de salariați |

| Unități de competență | Unități de conținut |
|--|---|
| 9. Costurile și tarifele | |
| <p>9. Distingerea cheltuielilor întreprinderilor industriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Operarea cu noțiunile: cost de producție, cheltuieli variabile, cheltuieli fixe, cheltuieli directe, cheltuieli indirecte, cost unitar; – Calcularea costului unitar al unui produs sau serviciu; – Identificarea căilor de reducere a costului de producție; – Identificarea tipurilor de cheltuieli pentru determinarea costului de producție și prețului de livrare al unui serviciu din domeniu; – Aplicarea metodologiei de calcul la determinarea prețului de cost al unui serviciu din domeniu. | <ul style="list-style-type: none"> – Costul de producție: noțiune și clasificare. – Determinarea costului unitar. – Căi de reducere a costului de producție. |
| 10. Profitul și rentabilitatea activității unității economice | |
| <p>10. Aprecierea rezultatelor financiare ale activității unității economice:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Operarea cu noțiunile: profit până la impozitare, profit brut, profit net, rentabilitate, prag de rentabilitate; – Identificarea direcțiilor de formare a profitului; – Determinarea tipurilor de rentabilitate; – Aplicarea metodelor de calcul la determinarea profitului și rentabilității. | <ul style="list-style-type: none"> – Profit – noțiune, tipuri de profit. – Direcțiile de formare a profitului. – Repartizarea profitului net. – Rentabilitatea – indicatorul de bază al eficienței unității economice. – Tipuri de rentabilitate. Metode de calcul a profitului și rentabilității. |

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

| Nr. crt. | Unități de învățare | Numărul de ore | | | |
|----------|---|----------------|----------------|----------------------|-------------------|
| | | Total | Contact direct | | Lucrul individual |
| | | | Prelegeri | Practică/ Seminar | |
| 1. | Introducere, obiectul de studiu și conținutul unității de curs. | 2 | 2 | | |

| | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | |
| 2. | Esența și tipologia întreprinderilor industriale. | 2 | 2 | | |
| 3. | Procesul de producție. Structura de producție a întreprinderii industriale. | 2 | 2 | | |
| 4. | Organizarea producției în secțiile de bază. | 2 | 2 | | |
| 5. | Producția în flux – organizarea superioară a procesului de producție. | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 6. | Ciclul de producție. Metode de îmbinare ale operațiilor tehnologice. | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 7. | Fondurile de producție ale întreprinderii. | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 8. | Productivitatea muncii. Retribuția muncii. | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 9. | Costurile și tarifele. | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 10. | Profitul și rentabilitatea activității unității economice. | 2 | 2 | | |
| | TOTAL | 60 | 20 | 10 | 30 |

VII. Studiu individual ghidat de profesor

| Materii pentru studiul individual | Produse de elaborat | Modalități de evaluare | Termeni de realizare |
|---|---------------------|--|----------------------|
| 1. Producția în flux – organizarea superioară a procesului de producție. | | | |
| 1.1 Calcularea indicatorilor organizării producției în flux. | Probleme rezolvate | Prezentarea rezultatelor conform coeficientului de individualizare | Săptămâna 5 |

| Materii pentru studiul individual | Produse de elaborat | Modalități de evaluare | Termeni de realizare |
|---|----------------------------|--|-----------------------------|
| 2. Ciclul de producție. Metode de îmbinare ale operațiilor tehnologice. | | | |
| 2.1 Determinarea duratei ciclului de producție utilizând cele trei metode de îmbinare în timp. | Probleme rezolvate | Prezentarea rezultatelor conform coeficientului de individualizare | Săptămâna 6 |
| 3. Fondurile de producție ale întreprinderii. | | | |
| 3.1 Calcularea indicilor de utilizare a mijloacelor fixe. | Probleme rezolvate | Prezentarea rezultatelor conform coeficientului de individualizare | Săptămâna 8 |
| 4. Productivitatea muncii. Retribuția muncii. | | | |
| 4.1 Determinarea fondului total de retribuire a muncii și a salariului mediu. 4.2 Planificarea creșterii productivității muncii. | Probleme rezolvate | Prezentarea rezultatelor conform coeficientului de individualizare | Săptămâna 9 |
| 5. Costurile și tarifele. | | | |
| 5.1 Planificarea cheltuielilor după articole de calculație 5.2 Reducerea costului unitar | Probleme rezolvate | Prezentarea rezultatelor conform coeficientului de individualizare | Săptămâna 10 |

VIII. Lucrările practice recomandate

1. Determinarea tipului de producție și calculul indicatorilor producției în flux.
2. Determinarea duratei ciclului de producție.
3. Calculul indicilor de utilizare a mijloacelor fixe.
4. Determinarea fondului total de retribuire a muncii și a salariului mediu.
5. Determinarea costului și tarifului unui serviciu din domeniu.

IX. Sugestii metodologice

În proiectarea și realizarea demersului didactic, sugerăm deplasarea semnificativă de accent de pe conținuturi pe competențele specifice și centrarea pe elev ca subiect al activității instructiv-educative.

În viziunea noii proiectări curriculare, profesorul are libertatea de a alege metodele și tehnicile didactice.

Din perspectiva autorului sunt prezentate acele metode de învățământ considerate formative, care pun accent mare pe participarea elevilor la lecție, profesorul având uneori rol de coordonator.

Pentru realizarea orelor de dobândire a cunoștințelor teoretice și/sau faptice, în vederea realizării competențelor specifice se recomandă utilizarea următoarelor metode didactice conformunităților de învățare:

Introducere, obiectul de studiu și conținutul disciplinei: Explicația, Diagrama Venn, Brainstorming, etc.

Esența și tipologia întreprinderilor industriale: Explicația, Conversația Euristică, Lectură ghidată, Braistorming, Studiu de Caz etc.

Procesul de producție. Structura de producție a întreprinderii industriale: Studiu de caz, Metoda predării-învățării reciproce, Lanțurile cognitive, Situație problemă etc.

Organizarea producției în secțiile de bază: Discuția didactică, Învățarea prin descoperire, STAD (metoda învățării pe grupe mici), Situație problemă etc.

Producția în flux – organizarea superioară a procesului de producție: Mini-prelegerea, Braistormingul, Situație problemă etc.

Ciclul de producție. Metode de îmbinare a operațiilor tehnologice: Discuția didactică, Învățarea prin descoperire, Organizatorul grafic, Situație problemă etc.

Fondurile de producție ale întreprinderii: Explicația, Brainstorming, Sinelg, Organizatorul grafic, Situație problemă etc.

Productivitatea muncii. Retribuția muncii: Explicația, Brainstorming, Știu/Vreau Să Știu/Am Învățat, Situație problemă etc.

Costurile și tarifele: Mini-prelegerea, Lectură ghidată, STAD (metoda învățării pe grupe mici), Diagrama VENN, Situație problemă etc.

Profitul și rentabilitatea activității unității economice: Explicația, Asociere Forțată, Diagrama Venn, Organizatorul grafic, Studiu de caz, Situație problemă etc.

Pentru realizarea lecțiilor practice se propune axarea pe scopuri de formare și autoformare a competențelor de efectuare a calculelor tehnico-economice de alegere a soluției optime și analiza indicatorilor tehnico-economici. Pot fi utilizate următoarele metode: *algoritmizarea, problematizarea, probele practice.*

Organizarea procesului didactic centrat pe elev având în vedere adaptarea demersului educațional la particularitățile personale ale elevului în actul de formare profesională, se va realiza prin sarcini propuse pentru studiu individual ghidat de profesor și anume : *rezolvarea problemelor conform coeficientului de individualizare.*

Curriculumul la **Economia ramurii** oferă profesorilor diferite posibilități de abordare didactică a disciplinei. Oricare ar fi opțiunea didactică a profesorului, aceasta se va dovedi utilă, incitantă, dacă va reuși să antreneze elevii în activități de învățare atrăgătoare, care să răspundă intereselor și experienței de viață ale grupului țintă.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Evaluarea alături de predare și învățare reprezintă o componentă esențială a procesului de învățământ deoarece furnizează informații despre calitatea și funcționalitatea acestuia.

Deoarece nu există metodă perfectă de evaluare propunem combinarea acestora astfel încât evaluarea să ofere o imagine cât mai reală a cunoștințelor și competențelor pe care le dețin elevii.

Evaluarea curentă/formativă a unităților de competențe cheie respectă, în învățământul profesional și tehnic, principiul conform căruia modul în care este proiectat procesul de formare corespunde modului în care este realizată evaluarea competențelor/rezultatelor învățării. Astfel, dobândirea competențelor cheie se evaluează în mod agregat în situațiile în care s-a realizat agregarea unității respective și separat, în situațiile în care unitatea de competențe cheie este proiectată în acest fel în curriculum. Evaluarea curentă/formativă poate fi realizată prin diferite metode de evaluare: chestionare orală, fișe de lucru cu sarcini, evaluare prin probe practice etc.

Evaluarea sumativă care are loc periodic, de regulă după încheierea procesului de predare-învățare a unei unități de învățare, poate fi realizată prin metode tradiționale cum ar fi testele docimologice elaborate pe baza matricii de specificare, cât și prin metode alternative de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevilor în timpul activităților didactice, portofoliul, autoevaluarea.

Evaluare finală. În conformitate cu planul de învățământ aprobat pentru specialitatea 71570 Metrologie și certificarea conformității, unitatea de curs **Economia ramurii** acordă elevului 2

credite din totalul creditelor corespunzător programului de formare profesională în baza susținerii cu succes a examenului. Autorii curriculum-ului recomandă efectuarea examenului în scris. Examinarea se va efectua în baza testului elaborat de profesor. Testul se recomandă să fie compus din diferite tipuri de itemi:

- cu itemi obiectivi (se situează în zona inferioară a domeniului cognitiv, dar au o mare obiectivitate în măsurarea rezultatelor învățării):
 - tehnica alegerii duale;
 - tehnica perechilor;
 - tehnica alegerii multiple.
 - cu itemi semi-obiectivi:
 - itemi cu răspuns scurt / de completare;
 - întrebări structurate.
 - cu itemi subiectivi:
 - rezolvare de probleme.
- Testul trebuie să conțină și baremul de notare.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii:

Pentru a realiza cu succes formarea competențelor specifice disciplinei **Economia ramurii** trebuie asigurat un mediu de învățare autentic, relevant și centrat pe elev. Sala de curs va fi dotată cu mobilier școlar, tablă, proiector și condiții ergoeconomice adecvate.

Lucrările practice se vor desfășura în sala de curs, iar materiale necesare realizării lucrărilor practice și a altor activități de învățare sunt:

- Note de curs;
- Îndrumar pentru rezolvarea problemelor;
- Îndrumar pentru studiu individual;
- Instrucțiuni pentru lucrări practice;
- Calculator, conectat la internet;
- Proiector;
- Ecran.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

| Nr. crt. | Denumirea resursei | Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa | Numărul de exemplare disponibile |
|----------|--|--|----------------------------------|
| 1. | Cotelnic A. "Managementul întreprinderilor industriale în definiții, scheme, forme", Chișinău 1997 | Bibliotecă | 100 |
| 2. | Cotelnic A. "Managementul unităților economice" ASEM 1998; | Bibliotecă | 8 |
| 3. | Stoica N. "Economie și organizarea producției", București 1993 | Bibliotecă | 76 |
| 4. | Deaconu A. "Economia întreprinderii", București 1998. | Bibliotecă | 1 |
| 5. | Brezeanu P "Gestiunea financiară a întreprinderii", București 2001. | Bibliotecă | 1 |
| 6. | Legi și acte normative | www.monitorul.md | - |
| 7. | Codul fiscal al Republicii Moldova | www.fisc.md | - |