

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A  
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Anexa nr. 3 la OMENCS nr. 4454/05.07.....2016

# CURRICULUM

pentru

clasa a IX - a

## ÎNVĂȚĂMÂNT LICEAL – FILIERĂ TEHNOLOGICĂ

**Domeniul de pregătire profesională: AGRICULTURĂ**

2016

Acest curriculum a fost elaborat în cadrul proiectului “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”, ID 58832.

Proiectul a fost finanțat din FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară: 1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”



---

Domeniul de pregătire profesională: Agricultură

Nivel 4

## GRUPUL DE LUCRU:

<b>CHIRIȚĂ EUFROSINA</b>	Profesor grad didactic I, Grupul Școlar Agricol „Sf. Haralambie” Turnu Măgurele
<b>DRINOVAN MARIA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
<b>GAȘPAR ANGELA</b>	Profesor grad didactic II, Colegiul ”Vasile Lovinescu” Fălticeni
<b>IONAȘCU MARIA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
<b>LIVADARIU FLORICA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic „Pontica”, Constanța
<b>MATEI MONICA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Gh. Ionescu-Sisești” Valea Călugărească
<b>OPREA DELIA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
<b>PĂDURARU NICULINA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Viaceslav Harnaj” București
<b>PETRE ANGELA</b>	Profesor grad didactic I, Liceul Tehnologic “Pamfil Șeicaru” Ciorogârla - Ilfov
<b>POPA ELENA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Gh. Ionescu-Sisești” Valea Călugărească
<b>SALOMIA MIHAELA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Viaceslav Harnaj” București
<b>TUREAC ANIȘOARA</b>	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic „Pontica”, Constanța

## COORDONARE C.N.D.Î.P.T.:

**FLORENȚA CLAUDIA DUMITRU - inspector de specialitate/ expert curriculum**  
**LILIANA DRĂGHICI - inspector de specialitate/ expert curriculum**



## NOTĂ DE PREZENTARE

Acest curriculum se aplică pentru calificările corespunzătoare domeniului de pregătire profesională **AGRICULTURĂ**:

1. Tehnician agronom
2. Tehnician horticultor
3. Tehnician zootehnist
4. Tehnician în agricultură ecologică
5. Tehnician în agroturism
6. Tehnician agromontan
7. Tehnician veterinar
8. Tehnician pentru animale de companie
9. Tehnician în agricultură

Curriculumul a fost elaborat pe baza standardelor de pregătire profesională (SPP) aferente calificărilor sus menționate.

**Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 4**

**Corelarea dintre unitățile de rezultate ale învățării și module:**

Unitatea de rezultate ale învățării	
Unitatea de rezultate ale învățării – tehnice generale	Denumire modul
URÎ 3 Utilizarea mașinilor agricole și zootehnice	MODUL I Mașini agricole și zootehnice
URÎ 4 Realizarea activităților unității agricole în relația cu piața	MODUL II Unitățile agricole în relația cu piața



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Clasa a IX –a**  
**Învățământ liceal – filiera tehnologică**  
**Aria curriculară Tehnologii**

*Domeniul de pregătire profesională: AGRICULTURĂ*

**Cultură de specialitate și pregătire practică săptămânală**

**Modul I. Mașini agricole și zootehnice**

<b>Total ore /an:</b>		<b>216</b>
<b>din care:</b>	<b>Laborator tehnologic</b>	<b>36</b>
	<b>Instruire practică</b>	<b>36</b>

**Modul II. Unitățile agricole în relația cu piața**

<b>Total ore /an:</b>		<b>108</b>
<b>din care:</b>	<b>Laborator tehnologic</b>	<b>-</b>
	<b>Instruire practică</b>	<b>36</b>

**Total ore/an = 9 ore/săpt. x 36 săptămâni = 324 ore**

**Stagii de pregătire practică - Curriculum în dezvoltare locală**

**Modul III. \***

-----  
**Total ore/an: 90**

**Total ore /an = 3 săptăm. x 5 zile x 6 ore /zi = 90 ore/an**

**TOTAL GENERAL 414 ore/an**

**Notă:** În clasa a IX-a, stagiul de pregătire practică se desfășoară în atelierele școală/ la operatorul economic/ instituția publică parteneră.

\* Denumirea și conținutul modulului/ modulelor vor fi stabilite de către unitatea de învățământ în parteneriat cu operatorul economic/ instituția publică parteneră, cu avizul inspectoratului școlar.





## MODUL I: MAȘINI AGRICOLE ȘI ZOOTEHNICE

- Notă introductivă

Modulul „Mașini agricole și zootehnice”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de pregătire profesională *Agricultură*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică săptămânală aferente clasei a IX-a, învățământ liceal, filieră tehnologică. Modulul are alocat un număr de **216 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- 36 ore/an – laborator tehnologic
- 36 ore/an – instruire practică

Modulul „Mașini agricole și zootehnice” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 4, din domeniul de pregătire profesională *Agricultură* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

- Structură modul

### Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 3. UTILIZAREA MAȘINILOR AGRICOLE ȘI ZOOTEHNICE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
3.1.1. 3.1.2. 3.1.3. 3.1.4. 3.1.5.	3.2.1. 3.2.2. 3.2.3. 3.2.4. 3.2.5. 3.2.6. 3.2.7.	3.3.1. 3.3.2.	<p><b>Clasificarea tractoarelor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- după destinație, după putere, după tipul organelor de rulare</li> </ul> <p><b>Părțile componente ale tractorului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>părțile principale ale tractoarelor și rolul lor:</b> motorul, transmisia, organele de rulare, organele de conducere, șasiul, suspensia, utilajul auxiliar și echipamentul electric</li> <li>- <b>părțile componente ale motorului și rolul lor:</b> mecanismul motor, mecanismul de distribuție, sistemul de alimentare, sistemul de ungere, sistemul de aprindere, sistemul de răcire, instalația de pornire.</li> </ul> <p><b>Echipamentele de lucru ale tractorului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dispozitivul de tracțiune, priza de putere, instalația hidraulică, mecanismul de suspendare, transmisia la curea, cupla pentru remorcă</li> </ul>
3.1.6. 3.1.7. 3.1.8. 3.1.9.	3.2.8. 3.2.9. 3.2.10 3.2.11 3.2.12 3.2.13 3.2.14 3.2.15.	3.3.3 3.3.4 3.3.5.	<p><b>Mașini agricole pentru fertilizarea solului</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificare: mașini pentru administrat îngrășăminte (organice și minerale- solide și lichide), mașini pentru administrat amendamente</li> <li>- Mașini pentru administrat îngrășăminte organice: părți componente, proces de lucru, cuplarea mașinii la tractor și executarea lucrării de fertilizare</li> <li>- Mașini pentru administrat îngrășăminte minerale: părți componente, proces de lucru, cuplarea mașinii la tractor și executarea lucrării de fertilizare</li> <li>- Mașini pentru administrat amendamente: părți componente, proces de lucru, cuplarea mașinii la tractor și executarea lucrării</li> </ul>



			<p><b>Mașini agricole pentru pregătirea solului</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pluguri: clasificare, părți componente, cuplarea plugului la tractor, executarea lucrării de arat</li> <li>- Grape: clasificare, părți componente, cuplarea grapei la tractor, executarea lucrării de grăpat</li> <li>- Tăvălugi, nivelatoare: clasificare, părți componente, cuplarea la tractor și executarea lucrărilor</li> <li>- Freze: destinație, părți componente, cuplarea la tractor și executarea lucrărilor</li> <li>- Sape rotative: destinație, părți componente, cuplarea la tractor și executarea lucrărilor</li> <li>- Norme de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor de pregătirea solului</li> </ul>
<p>3.1.10. 3.1.11 3.1.12 3.1.13 3.1.14</p>	<p>3.2.16 3.2.17 3.2.18 3.2.19 3.2.20 3.2.21 3.2.22 3.2.23</p>	<p>3.3.6 3.3.7 3.3.8</p>	<p><b>Mașini agricole pentru înființarea culturilor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semănători: clasificare, părți componente, proces de lucru, cuplarea la tractor a mașinilor de semănat păioase și prășitoare, executarea lucrărilor de semănat păioase și prășitoare</li> <li>- Mașini de plantat: clasificare, părți componente, proces de lucru, cuplarea mașinii la tractor și executarea lucrării de plantat</li> <li>- Mașini de plantat cartofi: clasificare, părți componente, proces de lucru, cuplarea mașinii la tractor și executarea lucrării de plantat</li> <li>- Mașini de plantat răsaduri: clasificare, părți componente, proces de lucru, pregătirea agregatelor și executarea lucrării de plantat</li> <li>- Mașini de plantat bulbi: clasificare, părți componente, proces de lucru, cuplarea mașinii la tractor și executarea lucrării de plantat</li> <li>- Norme de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor de semănat și plantat</li> </ul>
<p>3.1.15 3.1.16 3.1.17 3.1.18</p>	<p>3.2.24 3.2.25. 3.2.26 3.2.27</p>	<p>3.3.9 3.3.10</p>	<p><b>Agregate agricole pentru îngrijirea culturilor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificarea agregatelor pentru îngrijirea culturilor</li> <li>- Mașini pentru îngrijirea culturilor - mașini pentru prășit, mașini pentru stropit, mașini pentru prăfuit, mașini combinate de stropit și prăfuit: părți componente, proces de lucru, cuplarea mașinilor la tractor, executarea lucrărilor</li> <li>- Norme de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor</li> </ul>
<p>3.1.19 3.1.20 3.1.21 3.1.22 3.1.23 3.1.24</p>	<p>3.2.28 3.2.29 3.2.30 3.2.31 3.2.32 3.2.33</p>	<p>3.3.11. 3.3.12. 3.3.13.</p>	<p><b>Mașini agricole pentru recoltarea culturilor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mașini pentru recoltat plante furajere: tipuri, tehnologie de recoltare, părți componente, cuplarea la tractor a mașinilor, executarea lucrării de recoltat plante furajere</li> <li>- Mașini pentru recoltat cereale păioase: tipuri, tehnologie de recoltare, părți componente, executarea lucrărilor de recoltat</li> <li>- Mașini pentru recoltat porumb: tipuri, tehnologie de recoltare, părți componente, executarea lucrărilor de recoltat porumb</li> <li>- Mașini pentru recoltat rădăcinoase și tuberculifere: tipuri, tehnologie de recoltare, părți componente, proces de lucru, executarea lucrării de recoltat rădăcinoase și tuberculifere</li> </ul>





			- Norme de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor de recoltat
3.1.25	3.2.34	3.3.14	<b>Mașini și instalații zootehnice:</b> - Mașini și instalații pentru pregătirea și distribuirea hranei la bovine, porcine și păsări: tipuri, părți componente, proces de lucru, exploatarea mașinilor conform tehnologiei - Instalații pentru alimentarea cu apă la bovine, porcine și păsări: tipuri de adăpători, părți componente, proces de lucru, exploatarea adăpătorilor - Utilaje pentru întreținerea animalelor și adăposturilor: echipamente pentru întreținerea animalelor, utilaje pentru ventilația și încălzirea adăposturilor, utilaje pentru evacuarea dejecțiilor din adăposturile de bovine, porcine și păsări- părți componente, proces de lucru, exploatarea instalațiilor - Mașini și instalații pentru recoltarea produselor animaliere - instalații de muls: tipuri, părți componente, proces de lucru, exploatarea instalațiilor de muls - Norme de securitate și sănătatea în muncă la efectuarea lucrărilor zootehnice mecanizate
3.1.26	3.2.35	3.3.15	
3.1.27	3.2.36	3.3.16	
3.1.28	3.2.37		
3.1.29	3.2.38		
3.1.30	3.2.39		
3.1.31			

• **Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Tractor pe roți, echipamente de lucru
- Părțile principale ale tractorului: motorul, transmisia, organele de rulare, organele de conducere, șasiu, suspensia, utilajul auxiliar, echipamentul electric
- Mașini pentru pregătirea solului: pluguri, grape, tăvălugi, nivelatoare, freze, sape rotative
- Mașini agricole pentru fertilizarea solului: mașini pentru administrat îngrășăminte (minerale și organice, solide și lichide), mașini pentru administrat amendamente
- Mașini pentru semănat și plantat: semănători universale, semănători de precizie, mașini de plantat tubercule, bulbi, răsaduri
- Mașini pentru întreținerea culturilor: cultivatoare, mașini pentru fertilizat suplimentar, mașini și echipamente de stropit și prăfuit
- Mașini pentru recoltat: motocositoarea, vindroverul, grebla, presa de balotat, combina pentru recoltat cereale păioase, combina pentru recoltat porumb, echipament pentru recoltat porumb, mașini pentru recoltat leguminoase, mașini pentru recoltat rădăcinoase, mașini pentru recoltat tubercule
- Mașini și instalații zootehnice: mașini și instalații pentru pregătirea hranei, mașini și instalații pentru distribuirea hranei, instalații pentru alimentarea cu apă, adăpători, utilaje pentru asigurarea microclimatului în adăposturi, instalații pentru recoltarea produselor animaliere
- Tipuri de materii prime și materiale: semințe, răsaduri, îngrășăminte

• **Sugestii metodologice**

La baza elaborării curriculum-ului „**Mașini agricole și zootehnice**” a stat Standardul de Pregătire Profesională, respectiv unitatea de rezultate ale învățării „**Utilizarea mașinilor agricole și zootehnice**”. Standardul de Pregătire Profesională s-a proiectat după un model nou, centrat pe rezultate ale învățării (cunoștințe, abilități, atitudini).

Conținuturile modului trebuie să fie abordate într-o manieră integrată, corelată cu particularitățile și cu nivelul inițial de pregătire al elevilor, prin folosirea metodelor și procedeele didactice perfect adaptate scopurilor propuse.



Metodele de învățământ (“odos” = cale, drum; “metha” = către, spre) reprezintă căile folosite în școală de către profesor în a-i sprijini pe elevi să descopere viața, natura, lumea, lucrurile, știința.

Metode ca studiul de caz, descoperirea, problematizarea, brainstormingul, turul galeriilor, exercițiul, mozaicul, lucrul pe stațiuni, portofoliul de grup, cadranele, explozia solară, metoda Frisco etc., în care activitatea didactică este centrată pe elev, au eficiență maximă în procesul de predare – învățare.

Utilizarea *metodelor activ-participative* în procesul instructiv educativ accelerează însușirea cunoștințelor, formarea abilităților și aptitudinilor și contribuie la dezvoltarea tuturor proceselor psihice.

Alegerea metodelor activ participative nu reprezintă un scop în sine, ci se realizează în funcție de *conținuturile de învățare*, de *obiectivele propuse*, de *participanți* și de *modalitățile de integrare adecvată în strategia generală*, însă este recomandat să se folosească în combinație cu metodele tradiționale. Nu se poate face o delimitare fermă între *metodele tradiționale* și cele *moderne*, iar „*în funcție de abordările profesorului, bariera dintre ele se atenuează sau chiar poate să dispară*”.

Deși învățarea este eminentamente o activitate proprie, ținând de efortul individual depus în înțelegerea și conștientizarea semnificațiilor științei, nu este mai puțin adevărat că relațiile interpersonale, de grup, sunt un factor indispensabil apariției și construirii învățării personale și colective. „*Învățarea în grup exersează capacitatea de decizie și de inițiativă, dă o notă mai personală muncii, dar și o complementaritate mai mare aptitudinilor și talentelor, ceea ce asigură o participare mai vie, mai activă, susținută de foarte multe elemente de emulație, de stimulare reciprocă, de cooperare fructuoasă.*” (Ioan Cerghit)

Se recomandă ca orele să se desfășoare în laboratoare sau/ și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de rezultate ale învățării.

Pregătirea practică în cabinete/ laboratoare tehnologice/ ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic are importanță deosebită în atingerea rezultatelor învățării.

*Pentru eficientizarea procesului de predare/ învățare, profesorul trebuie să-și proiecteze din timp activitatea didactică prin elaborarea de fișe de documentare, fișe de lucru, fișe de observație, probe de evaluare și autoevaluare, prin pregătirea materialelor necesare, precum și a spațiului de lucru.*

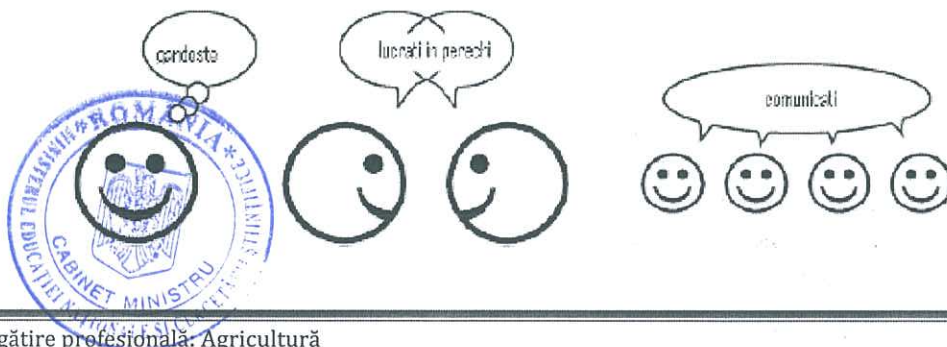
Numai astfel, prin asigurarea resurselor materiale, elevii pot să dobândească cunoștințe, să-și formeze abilitățile și atitudinile cerute de unitatea de rezultate ale învățării.

## Exemplificare metodă didactică:

### Gândiți – lucrați în perechi – comunicați

Aceasta este o tehnică prin care participanții învață unul de la celălalt și încearcă să-și exprime propriile idei într-un mediu prietenos, înainte de a le face publice. Tehnica acesta poate fi utilizată în oricare din etapele lecției.

Tehnica dă posibilitatea elevilor de a se implica în identificarea răspunsului (răspunsurilor) la o temă dată, de a cerceta răspunsuri alternative la o întrebare, de a participa, oferă un mediu sigur în care elevii pot comunica.





## **Derularea activității:**

**Tema: Pregătirea pentru lucru a agregatelor de arat**

**Pasul 1:** Profesorul formulează sarcina de lucru: **Etapele de pregătire a agregatelor agricole pentru efectuarea lucrării de arat**

**Pasul 2:** Profesorul le solicită elevilor să gândească individual răspunsuri la sarcina formulată.

**Pasul 3:** Elevii discută apoi în perechi răspunsurile identificate.

**Pasul 4:** Profesorul monitorizează discuțiile în perechi.

**Pasul 5:** Fiecare pereche formulează propriile răspunsuri la întrebare.

**Pasul 6:** Grupele împărtășesc răspunsurile lor cu întreaga clasă.

**Pasul 7:** Profesorul apreciază răspunsurile corecte și concluzionează sau prezintă soluțiile corecte la problema prezentată

### • **Sugestii privind evaluarea**

În practica școlară s-au îmbunătățit metodele și tehnicile de evaluare în scopul realizării unor corelații eficiente între predare-învățare-evaluare și pentru a atinge dezideratele propuse pentru formarea personalității autonome, libere și creatoare.

În parcurgerea modului se pot utiliza atât metode tradiționale de evaluare, cât și metode alternative de evaluare.

Evaluarea se poate realiza:

- a. în timpul parcurgerii modului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.
- b. finală

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație
- Fișe test
- Fișe de lucru
- Fișe de autoevaluare
- Teste de verificare a cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme
- Lucrări de laborator, lucrări practice

Pentru modulul „**Mașini agricole și zootehnice**” folosiți aceste metode de evaluare ținând cont de **stilurile de învățare** ale elevilor (**auditiv, vizual, practic**).

Rezultatele educative pot fi mult amplificate dacă se folosește:

**1. autoevaluarea** (autocorectare și autonotare) prin care elevul se poate evalua singur. Autoevaluarea poate să meargă de la autocorectare verbală și scrisă, până la autonotare mai mult sau mai puțin supravegheată de către profesor. Implicarea elevilor în aprecierea propriilor rezultate are efecte benefice pe mai multe planuri cum ar fi:

- a) Elevul exercită rolul de participant la propria sa formare
- b) Ajută pe elevi să aprecieze rezultatele obținute și să înțeleagă eforturile necesare pentru atingerea competențelor stabilite prin SPP
- c) Cultivă motivația launtrică față de învățatură și atitudinea pozitivă, responsabilă față de propria activitate

**2. coevaluarea** (corectare reciprocă, notare reciprocă) prin care elevii sunt puși în situația de a-și evalua colegii prin reciprocitate, strategii de implicare, care pune în valoare capacitățile de gândire în cooperare.

*Metodele alternative de evaluare* pot fi utilizate cu succes pentru că:

– pe de o parte realizează evaluarea rezultatelor în *strânsă legătură cu instruirea/ învățarea*, de multe ori *concomitent* cu aceasta;

– pe de altă parte ele privesc rezultatele școlare obținute pe o perioadă mai îndelungată, care vizează formarea unor *capacități*, dobândirea de *competențe* și mai ales schimbări în planul *intereselor, atitudinilor*, corelate cu activitatea de *învățare*.”

Acestea pot fi: *portofoliul; hărțile conceptuale; proiectul; jurnalul reflexiv; observarea sistematică a activității și a comportamentului elevului; fișa pentru activitatea personală a elevului; investigația; interviul; înregistrări audio și/ sau video etc.*

## **Evaluarea activității practice: Pregătirea pentru lucru a agregatelor de arat**

### **Fișă de lucru nr. 1**

#### **Pregătirea pentru lucru a agregatelor de arat**

Data : .....

Clasa : .....

Elevul : .....

#### **Sarcină de lucru:**

1. Executați operațiile de pregătire pentru lucru a agregatului de arat format din tractor și plug purtat cu 3 trupuțe

#### **Fișa de observare**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Operația executată</b>	<b>Evaluarea</b>
1	Efectuarea operațiilor de întreținere tehnică zilnică	
2	Cuplarea plugului la tractor	
3	Reglarea orizontalității cadrului	
4	Reglarea adâncimii de lucru	
5	Reglarea lățimii de lucru	

#### **• Bibliografie**

1. N. Pătrașcu, Gr. Caraciugiuc- Manual **Mecanizarea agriculturii**, Editura Ceres, București, 1982
2. C. Scioșteanu, M. Moisiu, M. Ionașcu, ș.a **Pregătire de bază în agricultură –Manual instruire practică”** - Editura Oscar Print, București, 2003
3. D. Toma, V. Scripnic, C. Mitroi –Manual **Mașini și instalații agricole** - Editura Ceres, București, 1984
4. N. Pătrașcu, C. Popescu - **Motoare –Tractoare**, Editura Tehnică București, 1993
5. V. Scripnic, P. Babiciu - **Mașini agricole**, Editura Ceres, București, 1979
6. M. Căproiu, ș.a - **Mașini și instalații zootehnice**, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982



## MODUL II: UNITĂȚILE AGRICOLE ÎN RELAȚIA CU PIAȚA

- Notă introductivă

Modulul „Unitățile agricole în relația cu piața” este o componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de pregătire profesională *Agricultură*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică săptămânală aferente clasei a IX-a, învățământ liceal, filieră tehnologică și are alocat un număr de **108 ore/an**, conform planului de învățământ, din care :

- **36 ore/an** – instruire practică

Modulul „Unitățile agricole în relația cu piața” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 4, din domeniul de pregătire profesională *Agricultură* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

- Structură modul

### Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 4. REALIZAREA ACTIVITĂȚILOR UNITĂȚII AGRICOLE ÎN RELAȚIA CU PIAȚA			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
4.1.1. 4.1.2.	4.2.1. 4.2.2. 4.2.3.	4.3.1.	Întreprinderile agricole. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definierea noțiunilor de unitate agricolă, întreprindere agricolă, exploatație agricolă.</li> <li>• Tipuri de unități agricole                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Întreprinderi agricole</li> <li>- Exploatații agricole</li> <li>- Ferme agricole de semisubzistență</li> <li>- Cooperative agricole</li> <li>- Societăți agricole și alte forme de asociere în agricultură</li> <li>- Persoane fizice autorizate și întreprinderi familiale.</li> </ul> </li> <li>• Caracteristicile unităților agricole: tehnico-productive, economico-sociale, organizatorico-administrative.</li> <li>• Surse de informare cu privire la forma juridică și modul de înființare, organizare și funcționare a unităților din domeniul agricol.</li> <li>• Compararea avantajelor și dezavantajelor diferitelor tipuri de unități agricole.</li> <li>• Particularitățile întreprinderilor din agricultură.</li> </ul>
4.1.3. 4.1.4. 4.1.5. 4.1.6. 4.1.7.	4.2.4. 4.2.5. 4.2.6. 4.2.7. 4.2.8.	4.3.2. 4.3.3. 4.3.4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resursele materiale                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fondul funciar: concept, particularități</li> <li>- Categoriile de materii prime și materiale necesare, în funcție</li> </ul> </li> </ul>

4.1.8.	4.2.9.	<p>de obiectul de activitate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Echipamente tehnologice necesare</li> <li>• Resursele umane</li> <li>- Categori de personal în funcție de obiectul de activitate</li> <li>- Nivel de calificare</li> <li>- Recrutarea și selecția personalului</li> <li>- Încadrarea, formarea, motivarea, evaluarea personalului</li> <li>• Resursele financiare</li> <li>- Stabilirea necesarului de finanțare</li> <li>- Surse de finanțare proprii și străine</li> <li>- Accesarea fondurilor nerambursabile</li> <li>• Cheltuielile directe și indirecte</li> <li>• Cheltuielile fixe și variabile</li> <li>• Noțiunea de cost</li> <li>- Tipuri de costuri: costul de achiziție, costul de producție, costul unitar, costul total</li> <li>- Exemple de calcul al diferitelor costuri</li> <li>• Noțiunea de preț și tarif</li> <li>- Categori de prețuri: prețul producătorului, prețul cu ridicata (en-gros), prețul cu amănuntul (en-detail)</li> <li>- Criteriile care stau la baza stabilirii prețului (tarifului)</li> <li>- Nivelul costului de producție</li> <li>- Marja de profit prognozată</li> <li>- Nivelul prețurilor pe piață</li> <li>- Evoluția cursului valutar etc.</li> <li>•</li> <li>Cheltuielile unității agricole</li> <li>- Cheltuielile activității de exploatare:</li> <li>Cheltuieli cu materii prime și materiale</li> <li>Cheltuieli cu servicii prestate de terți</li> <li>Cheltuieli cu personalul și asigurările sociale</li> <li>Cheltuieli cu impozite și taxe</li> <li>Cheltuieli cu amortizarea echipamentelor etc.</li> <li>- Cheltuielile activității financiare:</li> <li>Cheltuieli cu dobânzi</li> <li>Cheltuieli cu diferențe de curs valutar</li> <li>Cheltuielile activității extraordinare</li> <li>Pierderi din calamități naturale</li> <li>•</li> <li>Veniturile unității agricole</li> <li>- Veniturile din activitatea de exploatare:</li> <li>Veniturile din vânzarea produselor sau serviciilor (cifra de afaceri)</li> <li>Veniturile din subvenții pentru exploatare</li> <li>- Veniturile din activitatea financiară:</li> <li>Veniturile din dobânzi</li> <li>Venituri din diferențe de curs valutar etc.</li> <li>- Veniturile din activitatea extraordinară:</li> <li>Venituri din despăgubiri pentru calamități</li> <li>•</li> <li>Rezultatul activității</li> </ul>
--------	--------	--





4.1.9. 4.1.10. 4.1.11. 4.1.12.	4.2.10. 4.2.11.	4.3.5. 4.3.6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentele de evidență <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importanța documentelor de evidență</li> <li>- Norme metodologice de întocmire, verificare, corectare, utilizare, circulație, păstrare și arhivare a documentelor justificative.</li> <li>- Clasificarea documentelor</li> <li>- Elementele principale ale documentelor</li> <li>- Principalele documente utilizate în activitatea unei unități agricole</li> <li>- Completarea documentelor contabile</li> </ul> </li> </ul>
4.1.13. 4.1.14.	4.2.12. 4.2.13. 4.2.14. 4.2.15.	4.3.7. 4.3.8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activitatea de aprovizionare a unității agricole <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterii de selecție a furnizorilor</li> <li>- Contractul de vânzare-cumpărare</li> <li>- Documentele însoțitoare de certificare a calității</li> <li>- Recepția bunurilor</li> <li>- Întocmirea documentelor aferente activității de aprovizionare: cerere de ofertă, comanda, factura, nota de intrare- recepție, fișa de magazie.</li> </ul> </li> </ul>
4.1.15.	4.2.16. 4.2.17. 4.2.18.	4.3.9. 4.3.10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activitatea de vânzare a producției obținute <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificarea beneficiarilor</li> <li>- Întocmirea ofertei de produse și servicii</li> <li>- Întocmirea documentelor aferente vânzării produselor și serviciilor: dispoziție de livrare, avizul de însoțire a mărfii, factură</li> </ul> </li> </ul>

• **Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Calculator, videoproiector, imprimantă, fișe, coli de flipchart, documente tipizate
- Conexiune la internet
- Formulare tipizate contabile
- Legislația în vigoare: Legea 31/1990 privind societățile comerciale, Legea 36/1991 privind societățile agricole și alte forme de asociere în agricultură, Legea cooperăției agricole nr. 566/2004, OUG 108/2001 și Legea nr. 166/2002 privind exploatațile agricole, Legea nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole, Legea nr. 1/2005 privind societățile cooperative agricole, OUG nr. 44/2008 privind înființarea persoanelor fizice autorizate, a întreprinderilor individuale și întreprinderilor familiale; Anexele 1 și 2 la OMEF nr. 3512/2008 - Norme metodologice de întocmire și utilizare a documentelor financiar-contabile, Legea arendării nr. 16/1994, cu modificările și completările ulterioare

• **Sugestii metodologice**

Conținuturile modulului „Unitățile agricole în relația cu piața” pot fi abordate într-o manieră flexibilă, îmbinând metodele clasice cu noi metode care implică elevul în procesul de învățare și îl învață aptitudinile învățării, precum și aptitudinile fundamentale ale muncii alături de alții și ale rezolvării de probleme. Metodele centrate pe elev implică individul în evaluarea eficacității procesului lor de învățare și în stabilirea obiectivelor pentru dezvoltarea viitoare. Aceste avantaje ale metodelor centrate pe elev



ajută la pregătirea individului atât pentru o tranziție mai ușoară spre locul de muncă, cât și spre învățarea continuă.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev (vizual, auditiv, practic), inclusiv adaptarea la elevii cu CES.

Principiile care stau la baza învățării eficiente centrate pe elev sunt:

- Accentul activității de învățare trebuie să fie pe persoana care învață și nu pe profesor.
- Recunoașterea faptului că procesul de predare în sensul tradițional al cuvântului nu este decât unul dintre instrumentele care pot fi utilizate pentru a-i ajuta pe elevi să învețe.
- Rolul profesorului este acela de a administra procesul de învățare al elevilor pe care îi instruieste.
- Recunoașterea faptului că, în mare parte, procesul de învățare nu are loc în sala de clasă și nici când cadrul didactic este de față.
- Înțelegerea procesului de învățare nu trebuie să aparțină doar profesorului – ea trebuie împărtășită și elevilor.
- Profesorii trebuie să încurajeze și să faciliteze implicarea activă a elevilor în planificarea și administrarea propriului lor proces de învățare prin proiectarea structurată a oportunităților de învățare atât în sala de clasă, cât și în afara ei.
- Luați individual, elevii pot învăța eficient în moduri foarte diferite.

Iată câteva exemple de învățare centrată pe elev:

Procesul de predare are trei faze, fiecare necesitând metode adecvate (Vezi metoda **PAR**):

- **Prezintă:** Metode de prezentare de noi cunoștințe elevilor sau de încurajare în a le găsi singuri, ceea ce poate implica fapte, teorii, concepte, povestiri etc.

- **Aplică:** Metode care să-i determine pe elevi să aplice noile cunoștințe care le-au fost doar prezentate. Aceasta este singura modalitate prin care se asigură că elevii formează concepte despre noul material pentru a-l înțelege, a și-l aminti și a îl folosi corect pe viitor.

- **Recapitulează:** Metode de încurajare a elevilor să își amintească vechile cunoștințe în vederea clarificării și concentrării asupra punctelor cheie, asigurării unei bune înțelegeri și punerii în practică și verificării cunoștințelor mai vechi.

Aplicarea metodelor centrate pe elev pune accent pe activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, pe exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, pe transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație prin:

1. Îmbinare și alternanță a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul Brainstorming, metoda Pălăriile gânditoare, metoda 6/3/5, metoda Cafeneaua, metoda Cubului, metoda Mozaicului, Jocul de rol, metoda Ciorchinului, Turul galeriei, Diagrama Venn etc;

2. folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete cum ar fi: modelul experimental, activitățile de documentare, modelarea, observația/investigația dirijată etc.

O diagramă Venn este formată din cercuri mari care se suprapun parțial.

În părțile separate ale cercului (cercurilor) se înscriu atributele care sunt unice fiecăruia dintre articolele care sunt comparate.

În partea de suprapunere a cercurilor se scriu atributele comune ale articolelor ce fac obiectul studiului.

Cadrul didactic cere elevilor să construiască o asemenea diagramă completând în perechi, grupe sau individual, doar câte un cerc care să se refere la unul din cele două concepte. Elevii pot să gândească, să lucreze, să comunice și să completeze diagrama în perechi, apoi se pot grupa câte 4, pentru a-și compara cercurile, completând împreună zona lor de intersecție cu elementele comune celor două concepte.

Vom exemplifica metoda creativă Diagrama Venn pentru a identifica asemănările și deosebirile diferitelor tipuri de întreprinderi după criteriile date de profesor, pentru dobândirea unor rezultate ale



învățării în contextul îmbinării activităților individuale ale elevilor cu activități bazate pe efortul colectiv, în cadrul echipei.

### Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
4.1.1. Descrierea diferitelor tipuri de unități agricole.	4.2.2. Caracterizarea diferitelor tipuri de unităților agricole.	4.3.1. Colaborarea cu membrii echipei în scopul îndeplinirii sarcinii din fișa de lucru.

**Activitate:** Asemănări și deosebiri între societățile comerciale care pot fi constituite în agricultură, după forma juridică

### Obiective:

- Să identifice principalele asemănări și deosebiri între societățile comerciale
- Să stabilească forma juridică pentru o afacere în domeniul agricol
- Să argumenteze alegerea făcută

### Mod de organizare a activității:

- Activitate pe grupe

### Resurse materiale:

- Extras din Legea nr. 31/1990;
- Foi de flipchart;
- Markere.

**Durată: 45 minute**

### Desfășurare:

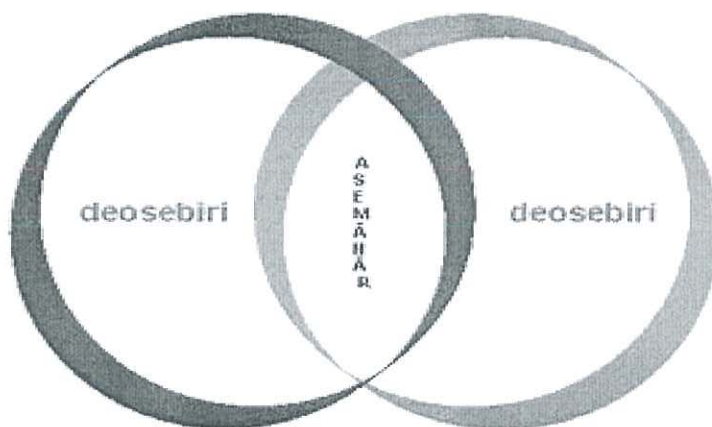
#### - Pregătire:

- Se organizează elevii în grupe de câte 4-5 persoane pe criteriul ales de profesor

#### - Realizare:

- Profesorul prezintă modul de lucru: fiecare echipă va primi fișa de lucru care conține următoarele cerințe:

1. Comparați trăsăturile caracteristice ale societăților pe acțiuni cu cele ale societăților cu răspundere limitată, completând pe foaia de flipchart următoarea diagramă:



2. Selectați tipul de societate comercială pentru care ați opta în situația înființării propriei afaceri în domeniul în care vă pregătiți.

3. Prezentați rezultatele și argumentați alegerea făcută.

- Elevii vor desena în cadrul grupelor formate cercurile suprapuse;
- Fiecare grupă va consemna în intersecția cercurilor aspectele comune, iar în zonele în care cercurile nu se suprapun aspectele diferite ale tipurilor de societăți comerciale.
- Profesorul colectează toate colile și le expune în fața clasei.
- Fiecare grupă desemnează câte un reprezentant (raportor), care va prezenta activitatea echipei și va argumenta soluția aleasă.

- **Sugestii privind evaluarea**

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică, prin care profesorul va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au achiziționat rezultatele învățării propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea rezultatelor învățării poate fi:

a. *La începutul modulului* – evaluare inițială:

- Instrumentele de evaluare pot fi orale și scrise.
- Reflectă nivelul de pregătire al elevului.

b. *În timpul parcurgerii modulului, prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării:*

- Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.

c. *Finală:*

- Realizată printr-o metodă cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare inițială**: întrebări, chestionare, exerciții de tipul știu/vreau să știu/am învățat, brainstorming.

Se propun următoarele **instrumente de evaluare** continuă: fișe de observație, fișe test, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, fișe de monitorizare a progresului, teste de verificare a cunoștințelor cu: itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme; fișa de autoevaluare a capacității colaborative, lista de verificare a proiectului, brainstorming, planificarea proiectului, mozaicul, fișă de observație, jurnalul elevului, teme de lucru, prezentare.

Sugerăm următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Chestionare - cu grile de evaluare/autoevaluare.
- Proiectul - prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.
- Studiul de caz - care constă în descrierea unui produs, a unei imagini sau a unei înregistrări electronice care se referă la un anumit proces tehnologic.
- Portofoliul - care oferă informații despre rezultatele școlare ale elevilor, activitățile extrașcolare, etc.

Rezultatele învățării/ competențele cheie dobândite se evaluează **integrat** în situațiile în care s-a realizat agregarea acestora în unitățile respective și **separat** în situațiile în care pot fi individualizate în contextul profesional.

Pentru exemplificare, evaluarea rezultatelor învățării poate fi efectuată folosind următorul instrument:

**Rezultatele învățării:**

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
4.1.1. Descrierea diferitelor tipuri de unități agricole.	4.2.2. Caracterizarea diferitelor tipuri de unităților agricole.	4.3.1. Colaborarea cu membrii echipei în scopul îndeplinirii sarcinii din fișa de lucru.

**Activitate:** Alegerea formei juridice pentru o afacere din domeniul agriculturii.

**Obiective:**

- Să identifice tipurile de unități agricole
- Să compare caracteristicile unităților agricole
- Să selecteze forma juridică adecvată tipului de afacere
- Să argumenteze alegerea făcută



**Criterii de realizare și ponderea acestora:**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Criterii de realizare și ponderea acestora</b>		<b>Indicatorii de realizare și ponderea acestora</b>	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	20%	Organizarea echipei: elaborarea unei strategii de rezolvare a problemei	40%
			Alocarea echilibrată a sarcinilor pentru toți membrii echipei	30%
			Selectarea informațiilor necesare pentru descrierea diferitelor tipuri de unități agricole.	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Organizarea corectă a informațiilor selectate	10%
			Identificarea corectă a caracteristicilor unităților agricole comparate	50%
			Comunicarea și lucrul în echipă pentru alegerea tipului de unitate agricolă	10%
			Construirea corectă a argumentației privind tipul de unitate selectat de echipă.	20%
			Încadrarea în timpul alocat.	10%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	30%	Prezentarea unei aprecieri globale a activității echipei.	20%
			Folosirea corectă a a terminologiei de specialitate în rezolvarea sarcinilor.	10%
			Prezentarea completă și corectă a caracteristicilor unităților agricole	50%
			Argumentarea cu privire la tipul de unitate ales de echipă.	20%

**Fișa de evaluare a activității**

<b>Criterii de apreciere a performanței:</b>	<b>Punctajul alocat</b>	<b>Punctajul obținut</b>
Organizarea echipei: elaborarea unei strategii de rezolvare a problemei	8	
Alocarea echilibrată a sarcinilor pentru toți membrii echipei	6	
Selectarea informațiilor necesare pentru descrierea diferitelor tipuri de unități agricole.	6	
Organizarea corectă a informațiilor selectate	5	
Identificarea corectă a caracteristicilor unităților agricole comparate	25	
Comunicarea și lucrul în echipă pentru alegerea tipului de unitate agricolă	5	
Construirea corectă a argumentației privind tipul de unitate selectat de echipă.	10	
Încadrarea în timpul alocat.	5	
Prezentarea unei aprecieri globale a activității echipei.	6	
Folosirea corectă a a terminologiei de specialitate în rezolvarea sarcinilor.	3	
Prezentarea completă și corectă a caracteristicilor unităților agricole	15	
Argumentarea cu privire la tipul de unitate ales de echipă.	6	

<b>Total</b>	<b>100</b>	
--------------	------------	--

• **Bibliografie**

1. Bărbulescu Constantin, Gavrilă Tatiana - **Economia și gestiunea întreprinderii**, Editura Economică, București, 1999
2. Brut, M., - **Instrumente pentru E-learning. Ghidul informatic al profesorului modern**, Editura Polirom, București, 2006;
3. Burduș Eugen, Cochină Ion, Crăciun Lucia, Istocescu Amedeo - **Întreprinzătorul**, Editura Pro Universitaria, București, 2010
4. Cojocă Aureliana Guadelia, Petre Doina Ana Maria - **Contabilitate**-manual pentru clasa a IX-a, Editura Economică, București, 2004
5. Dulamă M. E. - **Metodologii didactice activizante**, Editura Clusium, Cluj-Napoca, 2008;
6. Katona Levente - **Finanțarea întreprinderilor mic și mijlocii**, Editura Expert, București, 2004
7. Lefter Viorel, Chivu Iulia - **Economia întreprinderii**-Manual clasa a X-a, Editura Economică, București, 2005
8. Nicolescu Ovidiu - **Managementul întreprinderilor mici și mijlocii**, Editura Economică, București, 2001
9. Oancea, M - **Managementul, gestiunea economică și strategia unităților agricole**, Editura Ceres, București, 2007
10. Pîrvu Florea, Olaru Silvia - **Managementul Întreprinderii**, Editura Lumina Lex, București, 2008
11. Stanculescu G (coordonator) - **Managementul Organizației**, Editura Economică , București 1998;
12. Traian A. - **Instrumente Web 2.0 utilizate în educație**, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2008;
13. Traian A. - **Instrumente Web pentru profesori**, Aditura All, București, 2009;
14. Vintilă Georgeta - **Gestiunea financiară a întreprinderii**, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005
15. [www.tvet.ro](http://www.tvet.ro) - **Auxiliare curriculare**
16. <http://www.fctl.ucf.edu/TeachingAndLearningResources/>
17. <http://iteach.ro/>
18. <http://tehne.ro/activitati/index.html>
19. <http://palpi-irina.blogspot.ro/p/metode-moderne.html>
20. <http://multitouch.wikispaces.com>
21. <http://www.timsoft.ro>

