

**CENTRUL NAȚIONAL  
DE EVALUARE**

**ȘI EXAMINARE**

**DIRECȚIA GENERALĂ  
EDUCAȚIE ȘI ÎNVĂȚARE**

**PE TOT PARCURSUL VIEȚII**



**MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
CERCETĂRII  
TINERETULUI  
ȘI SPORTULUI**

# **CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR DIDACTICE/ CATEDRELOR DECLARATE VACANTE/ REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

## **PROGRAMA PENTRU**

## **SILVICULTURĂ MAIȘTRI INSTRUCTORI**

## A. NOTĂ DE PREZENTARE

Programa pentru disciplinele *TEHNOLOGICE* se adresează absolvenților facultăților de profil și maiștrilor instructori care se prezintă la concursul pentru ocuparea posturilor didactice/ catedrelor vacante din învățământul preuniversitar. Conținutul și structura programei sunt elaborate în așa fel încât să răspundă schimbărilor impuse de abordarea curriculară sistemică în realizarea procesului educațional.

Structura arborescentă și sistemul modular de organizare curriculară pentru învățământul tehnologic, solicită abordarea structurală a desfășurării procesului de învățământ.

Programa de concurs este elaborată în acord cu programele școlare în vigoare din învățământul preuniversitar pentru respectiva disciplină și cu programele pentru evaluările și examenele naționale. Aspectele fundamentale vizate prin prezenta programă operaționalizează profilul maistrului instructor, urmărind:

- cunoașterea de către profesor a conținuturilor științifice și a principalelor tendințe în evoluția disciplinelor de pregătire profesională și a metodicii predării acestora;
- utilizarea competentă a documentelor școlare reglatoare;
- capacitatea de a construi demersuri didactice interactive prin adecvarea strategiilor didactice la conținuturi;
- capacitatea de proiectare și realizare a demersului didactic intra-, trans-, inter-, și multidisciplinar, în concordanță cu standardele de pregătire profesională ;
- capacitatea de proiectare și realizare a evaluării competențelor dobândite de elevi;
- demonstrarea abilităților de comunicare, empatice și de cooperare necesare realizării actului educațional

Au fost urmărite formarea și structurarea competențelor pentru maiștri instructori, cu aplicare la specificul activităților de instruire practică. Pe lângă competențele specifice, în specialitate, sunt vizate competențele pentru îndeplinirea eficientă a unui rol social precum și competențele metodice.

Conținuturile programei urmăresc sporirea flexibilității, mobilității ocupaționale și creșterea gradului de adaptabilitate a maiștrilor instructori la evoluția tehnică, tehnologică și economică în domeniu.

Programa este orientată pe evaluarea calității concepției didactice și a modalităților concrete prin care maestrul instructor pune elevii în situații de învățare eficientă, menite să conducă la formarea competențelor prevăzute în standardele de pregătire profesională. Această orientare este cu atât mai necesară în prezent, când flexibilitatea programelor școlare solicită din partea cadrelor didactice efortul de a concepe procese și parcursuri didactice adaptate nivelului claselor de elevi cu care lucrează și finalităților învățământului tehnologic.

## **B. COMPETENȚE SPECIFICE**

Programa vizează, pe lângă conținuturile științifice și cele de metodică a disciplinelor, anumite competențe specifice maestrului instructor pentru discipline Tehnologice, competențe pe care acesta trebuie să și le dezvolte și probeze pe parcursul desfășurării activității didactice.

- Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice și metodice de specialitate;
- Operarea cu standardele de pregătire profesională și programele școlare pentru proiectarea unui demers didactic adaptat nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei;
- Realizarea corelațiilor intra, -inter și pluridisciplinare ale conținuturilor;
- Proiectarea activităților de instruire practică/pregătire practică în concordanță cu cerințele curriculumului și ale tehnologiei didactice moderne;
- Organizarea și coordonarea activității de instruire/pregătire practică în atelierul tehnologic școlar și la agenții economici în scopul formării și dezvoltării competențelor specifice;
- Selectarea și aplicarea metodelor de evaluare adecvate activității de instruire/pregătire practică;
- Comunicarea eficientă cu partenerii în activitatea educațională;
- Exploatarea utilajelor, instalațiilor și echipamentelor în condițiile respectării normelor de igienă, de securitate și sănătate în muncă, prevenirea situațiilor de urgență și protecția mediului înconjurător;
- Respectarea normelor de calitate pentru desfășurarea proceselor, obținerea produselor și oferirea serviciilor;

Programa vizează, pe lângă conținuturile științifice și cele de metodică a disciplinelor, anumite competențe specifice maestrului de discipline Tehnologice, competențe pe care acesta trebuie să le dezvolte și să le probeze pe parcursul desfășurării activității didactice. Într-o formulare sintetică, aceste competențe sunt:

- cunoașterea conținuturilor științifice ale disciplinelor, cunoștințe de metodică a disciplinelor;
- cunoașterea și utilizarea principalelor documente școlare reglatoare: standarde de pregătire profesională, planuri-cadru, programe școlare, programe pentru examene naționale;
- capacitatea de a construi demersuri didactice interactive prin adecvarea strategiilor didactice la conținuturi;
- capacitatea de proiectare și realizare a dezvoltărilor curriculare intra- și interdisciplinare;
- capacitatea de proiectare și realizare a evaluării competențelor dobândite de elevi;
- capacitatea de a adecva demersurile didactice la particularitățile de vârstă ale colectivului de elevi;
- capacitatea de a construi un climat educativ stimulat și eficient.

## **C. TEMATICA PENTRU METODICA DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE**

### **TEME DE DIDACTICĂ GENERALĂ ȘI METODICĂ**

#### **a. Proiectarea, organizarea și desfășurarea activității didactice**

1. Componentele curriculumului școlar: curriculum național, planuri cadru, arii curriculare, trunchi comun, discipline, module, standarde de pregătire profesională, programe școlare, manuale școlare, auxiliare curriculare;
2. Proiectarea curriculumului în dezvoltare locală: aprofundare/extindere;
  - 2.1. Repere/condiționări în elaborarea CDL (resurse umane, materiale, context local, interesele elevilor);
  - 2.2. Modalități de adecvare a unui CDL la grupuri țintă diferite;
  - 2.3. Obiectivele predării – învățării – evaluării la disciplinele CDL din domeniul științei informării. Obiective cadru, obiective de referință, competențe generale, competențe specifice, unități de competență și competențe. Elaborarea obiectivelor operaționale;
3. Proiectarea activității didactice: planificare calendaristică, proiectarea unității de învățare, proiecte de lecție (pentru diferite tipuri de lecții), proiectarea de activități de învățare intra-, inter-, pluri și transdisciplinare.

#### **b. Strategii didactice utilizate în procesul de instruire. Strategii și modalități de integrare în lecție a activităților cu caracter practic – aplicativ**

1. Metode didactice specifice: clasificare, prezentare, caracterizare;
2. Utilizarea metodelor centrate pe elev, tehnicilor de învățare prin cooperare;
3. Forme de organizare a activității didactice: clasificare, caracterizare;
4. Mijloacele de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare ;
  - 4.1. Funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ;
  - 4.2. Tipuri de mijloace de învățământ și caracteristicile lor;
5. Selectarea metodelor optime în vederea formării gândirii critice și deprinderilor practice, formării gândirii tehnice și a dezvoltării simțului artistic/estetic;
6. Mediul de instruire: mediul relațional și mediul comunicațional. Utilizarea Tehnologiei informației și comunicării în construirea unor medii active de instruire;
7. Manifestarea unei conduite psihopedagogice inovative în plan profesional/social;
8. Evaluarea procesului instructiv-educativ, a progresului și a rezultatelor școlare. Valorizarea muncii elevului;
9. Adoptarea de strategii didactice care să permită utilizarea eficientă a mijloacelor și a auxiliarelor didactice în procesul instructiv-educativ.

### **c. Managementul clasei**

1. Rolurile maestrului instructor în facilitarea experiențelor care conduc la formarea autonomiei elevilor în învățare (organizator, participant, membru al unei echipe, persoană resursă, facilitator, intermediar, evaluator etc.);
2. Organizarea activităților: crearea unui climat adecvat, folosirea resurselor adecvate; folosirea resurselor psihice ale profesorului și elevilor (capacități, cunostințe, experiențe individuale sau colective); folosirea eficientă a timpului; forme de instruire (pe grupe, studiu individual, frontal etc.) și alternarea acestora în cadrul unei secvențe didactice; antrenarea persoanelor resursă din interiorul și din afara unității de învățământ în activitățile clasei; gestionarea situațiilor conflictuale.

### **d. Evaluarea rezultatelor școlare**

1. Evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ: obiective, funcții, tipuri de evaluări, caracterizare;
2. Metode de evaluare: tradiționale și complementare (tipuri și caracterizare);
3. Calitățile instrumentelor de evaluare: validitate, fidelitate, obiectivitate și aplicabilitate;
4. Tipologia itemilor: definiție, clasificări, caracteristici, domenii de utilizare, reguli de proiectare, modalități de corectare și notare;
5. Construirea instrumentelor de evaluare;
6. Erori de evaluare și modalități de minimizare a lor.

**Bibliografie : DIDACTICĂ GENERALĂ ȘI METODICĂ**

1	Cristea Sorin	Studii de pedagogie generală.	Editura Didactică și pedagogică, Bucuresti, 2004
2	Cristea Sorin	Fundamentele pedagogiei	Editura Polirom, Iași, 2010
3	Cucoș Constantin	Pedagogie generală	Editura Polirom, Iași 2006
4	Cucoș Constantin	Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice	Editura Polirom Iași, 2009
5	Dragomir Mariana	Managementul activității didactice.	Eurodidact, Cluj-Napoca, 2003.
6	Ionescu M	Didactica modernă	Editura Dacia, Cluj, 1995.
7	Iucu Romiță	Managementul și gestiunea clasei de elevi.	Editura Polirom, Iași, 2000
8	Iucu Romiță	Instruirea școlară	Editura Polirom, Iași, 2001
9	Neacșu Ion	Introducere în psihologia educației și a dezvoltării	Editura Polirom, Iași, 2010
10	Neacșu Ion	Instruire și învățare	Editura Stiințifică, Bucuresti, 1990.
11	Nicola I	Tratat de pedagogie școlară	Editura Aramis, București, 2000
12	Pânișoară Ovidiu	Comunicarea eficientă. Metode de interacțiune eficientă	Editura Polirom Iași, 2003
13	Păun Emil	Școala: abordare sociopedagogică	Editura Polirom, Iași, 1999.
14	Stan Emil	Managementul clasei	Editura Aramis, colecția Educația XXI, 2005
15		Evaluarea curentă și examenele: Ghid pentru profesori.	Bucuresti: ProGnosis, 2001
16		Pedagogie. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative	Editura Polirom, Iași, 2002

17		Curriculum național. Programe școlare pentru disciplinele tehnologice	
18		Planurile-cadru, standarde de pregătire profesională	

### Competențe specifice

1. Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice și metodice de specialitate;
2. Operarea cu standardele de pregătire profesională și programele școlare pentru proiectarea unui demers didactic adaptat nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei;
3. Realizarea corelațiilor intra, -inter și pluridisciplinare a conținuturilor;
4. Proiectarea activităților de instruire practică/pregătire practică în concordanță cu cerințele curriculumului și ale tehnologiei didactice moderne;
5. Aplicarea unor forme de management al clasei în funcție de activitatea proiectată;
6. Organizarea și coordonarea activității de instruire/pregătire practică în atelierul tehnologic școlar și la agenții economici în scopul formării și dezvoltării competențelor specifice;
7. Selectarea și aplicarea metodelor de evaluare adecvate activității de instruire/pregătire practică;
8. Comunicarea eficientă cu partenerii în activitatea educațională;
9. Exploatarea utilajelor, instalațiilor și echipamentelor în condițiile respectării normelor de protecție și igiena muncii, P.S.I. și protecția mediului înconjurător;
10. Respectarea normelor de calitate pentru desfășurarea proceselor, obținerea produselor și oferirea serviciilor;
11. Transmiterea, în funcție de particularitățile de vârstă ale elevilor, a conținuturilor astfel încât să dezvolte structuri operatorii, afective și atitudinale;
12. Stimularea potențialului fiecărui elev și dezvoltarea creativității.

## **D. CONȚINUTURILE PROGRAMEI**

### **1. SILVICULTURĂ**

#### **1.1 Îngrijirea și conducerea arboretelor**

- etapele și stadiile de dezvoltare ale arboretelor
- importanța lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor
- sistemul, intensitatea și periodicitatea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor
- degajările și depresajul
- curățirile
- răriturile
- lucrări de îngrijire cu caracter special
- norme de sănătate și securitate a muncii la lucrările de îngrijire și conducere.

#### **1.2 Regime și tratamente**

- regenerarea pădurilor: condiții premergătoare regenerării, regenerarea naturală și artificială
- noțiuni de regim, tratament, tăieri
- tratamentul codrului grădinărit
- tratamentul tăierilor progresive
- tratamentul tăierilor succesive
- tratamentul tăierilor rase
- conversiunea și transformarea

#### **1.3 Producerea semințelor forestiere**

- fructificația arborilor forestieri
- maturația semințelor și coacerea fructelor
- arborete surse de semințe, rezervații, plantaje
- norme de sănătate și securitate în muncă la obținerea semințelor forestiere

#### **1.4 Recoltarea semințelor forestiere**

- epoca recoltării semințelor forestiere
- evaluarea recoltei de semințe
- metode și tehnici de recoltare
- organizarea lucrărilor de recoltare



- norme de securitate și sănătate în muncă la recoltarea semințelor forestiere

#### 1.5 Prelucrarea, păstrarea, ambalarea, transportul și pregătirea semințelor forestiere

#### 1.6 Calitatea semințelor forestiere

#### 1.7 Organizarea pepinierelor

- alegerea terenului
- organizarea terenului

#### 1.8 Pregătirea terenului și lucrări de ameliorare a solului pentru culturi în pepinieră

#### 1.9 Tehnologia culturilor în pepiniere

- metode și scheme de semănat
- adâncimea și epoca de semănat
- tăieri de formare a puieților

#### 1.10 Îngrijirea culturilor din pepinierele forestiere

- necesitatea îngrijirii culturilor în pepiniere
- tipuri de lucrări

#### 1.11 Scosul, sortarea, păstrarea, ambalarea și transportul puieților

#### 1.12 Organizarea lucrărilor în pepiniere și norme de sănătate și securitate în muncă

#### 1.13 Alegerea speciilor pentru împăduriri

- criterii economice și silviculturale
- asocierea speciilor forestiere

#### 1.14 Pregătirea terenului și a solului pentru împăduriri

#### 1.15 Metode de împădurire

- metoda semănăturilor directe
- metoda plantațiilor
- metoda butășirii directe

#### 1.16 Îngrijirea culturilor forestiere

- întreținerea culturilor
- îndepărtarea vegetației copleșitoare

- revizuire și completarea culturilor foestiere
- răirea culturilor
- receparea culturilor
- fertilizarea și mulcirea culturilor
- norme de sănătate și securitate în muncă la lucrările de împădurire

1.17 Organizarea, recepția și controlul lucrărilor de împădurire

1.18 Refacerea, ameliorarea și substituirea arboretelor necorespunzătoare funcțional și ecologic

## **2. EXPLOATAREA PĂDURILOR**

2.1 Produsele pădurii

- produse lemnoase
- produse accesorii

2.2 Procesul de producție al exploatării lemnului

- structura procesului de producție
- factorii care influențează procesul de producție
- metode de exploatare a lemnului

2.3 Metode de exploatare a lemnului

- metoda de exploatare a lemnului în sortimente definitive la cioată
- metoda de exploatare a lemnului în trunchiuri și catarge
- metoda de exploatare a arborilor cu coroană
- metoda mixtă de exploatare a lemnului

2.4 Pregătirea lucrărilor de exploatare a lemnului

- lucrări pregătitoare executate de sectorul silvic
- lucrări pregătitoare executate de sectorul de exploatare
- organizarea unui șantier de exploatare a lemnului

2.5 Recoltarea lemnului

- structura procesului de recoltare a lemnului
- doborârea arborilor
- fasonarea arborilor
- unelte și utilaje folosite la recoltarea arborilor

- norme de securitate și sănătate în muncă la recoltarea lemnului

## 2.6 Colectarea lemnului

- structura procesului de colectare a lemnului
- mijloace de colectare a lemnului
- linii de colectare a lemnului
- reguli silvice ce trebuie respectate la colectarea lemnului
- norme de securitate și sănătate în muncă la colectarea lemnului

## 2.7 Lucrări în platforma primară

- organizarea platformelor primare
- operații executate în platformele primare
- norme de sănătate și securitatea muncii în platforme primare

## 2.8 Încheierea procesului de producție al exploatării lemnului

- protejarea semințișului și a arborilor nemarcați
- curățirea parchetelor de resturi de exploatare
- reprimirea parchetelor

# 3. DENDROMETRIE

## 3.1 Procedee și instrumente de măsurare a dimensiunilor arborilor

- măsurarea lungimilor
- măsurarea grosimilor și a diametrelor
- măsurarea înălțimilor

## 3.2 Cubarea arborelui doborât și a arborelui pe picior

- cubarea lemnului rotund
- cubarea lemnului așezat în figuri
- cubarea lemnului prelucrat
- coeficienți de formă
- descreșterea diametrului fusului
- tabele de cubaj pentru fusuri și arbori întregi

## 3.3 Arboretul și principalele lui caracteristici: determinarea principalelor caracteristici ale arboretelor

## 3.4 Procedee de inventariere, cubare și sortare a arboretelor

- inventarierea arboretelor
- procedee de cubare și sortare a arboretelor
- determinarea volumului pe sortimente

### 3.5 Evaluări forestiere și determinarea creșterilor

- clasificarea creșterilor
- determinarea creșterilor la arbori și arborete
- actul de punere în valoare
- evaluarea calitativă, cantitativă și valorică a masei lemnoase

### Bibliografie:

1	Achimescu, R, ș.a.,	Cartea pădurarului,- cap. 121	EDP, 1999
2	Achimescu, C.,	Exploatarea lemnului și valorificarea produselor accesorii ale pădurii	EDP,1995
3	Broșteanu D, Constantin N, Gheorghe D.,	Dendrometrie	EDP, București, 1997
4	Ciubotaru, A.,	Exploatarea pădurilor	Ed. Lux Libris, Brașov, 1998
5	Decei, I, ș.a.,	Amenajarea și exploatare pădurilor	EDP, 1985
6	Doboș, V, Vlad V., Vlad M., Anatolie Marian,	Silvicultură și tehnica culturilor silvice	Ed. Mirton, Timișoara, 2000
7.	Florescu Gh., Abrudan, I.V.,	Împăduriri. Semințe și pepiniere	Ed. Univ. Transilvania, Brașov, 2003
8	Florescu Gh., Abrudan, I.V.,	Tehnologii de instalare a culturilor forestiere	Ed. Univ. Transilvania, Brașov, 2003
9	Florescu I., Nicolescu N.,	Silvotehnică, vol. II	Ed. Univ. Transilvania, Brașov, 1997
10.	Florescu I., Nicolescu N.,	Studiul pădurii, vol. I	Ed. Lux Libris, 1996
11	Giurgiu, V.,	Dendrometrie și sortarea lemnului	EDP, 1984
12	Leahu, I.,	Dendrometrie	EDP, București, 1994

13	Oprea, I.,	Organizarea şantierelor de exploatarea lemnului	EDP, Bucureşti, 1995
14	*** Norme pentru evaluarea masei lemnoase destinată exploatării, 2000		
15	*** Norme pentru alegerea şi aplicarea tratamentelor, 2000		
16	*** Îndrumări tehnice pentru compoziţii, scheme şi tehnologii de regenerare a pădurilor, 2000		
17	*** Norme tehnice pentru îngrijirea şi conducerea arboretelor, 2000		
18	*** Ord. 562 din 5. 09. 1991 - Îndrumări tehnice pentru efectuarea controlului anual al regenerării		
19	*** Regulamentul privind organizarea şi desfăşurarea licitaţiilor pentru vânzarea masei lemnoase		
20	Manuale şcolare de specialitate în vigoare aprobate de MECTS		

**AUTORI:**

**GRIGORESCU ANDREI - Grup Şcolar Forestier, Curtea de Argeş**

**CRISTESCU MIHAIL, prof. grad did. I, Colegiul Silvic „Theodor Pietraru” Brăneşti, Ilfov**