

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A
POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL
PREUNIVERSITAR**

**PROGRAMA
PENTRU**

DISCIPLINA

SILVICULTURĂ

PROFESORI

**- București -
2020**

A. NOTĂ DE PREZENTARE

Programa pentru disciplinele *TEHNOLOGICE* se adresează absolvenților facultăților de profil și profesorilor care se prezintă la concursul pentru ocuparea posturilor didactice/ catedrelor vacante din învățământul preuniversitar. Conținutul și structura programei sunt elaborate pe baza standardului ocupațional „Profesor pentru învățământul gimnazial și pentru învățământul liceal”, 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/curriculumul în vigoare din învățământul preuniversitar pentru respectiva disciplină și cu programele pentru evaluările și examenele naționale. Aspectele fundamentale vizate prin prezenta programă operaționalizează profilul absolventului de învățământ superior, urmărind:

- cunoașterea de către profesor a conținuturilor științifice și a principalelor tendințe în evoluția disciplinelor de pregătire profesională și a metodicii predării acestora;
- utilizarea competență 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.

Fiind date particularitățile disciplinelor *tehnologice* și rolul pe care acestea îl au asupra formării și maturizării *profesionale* a elevului, precum și asupra întregului climat educațional al școlii, profesorul trebuie să demonstreze că:

- înțelege conceptele centrale și metodele de investigație specifice disciplinelor pe care le predă;
- are capacitatea de a crea experiențe de învățare semnificative pentru elev;
- înțelege cum învață și cum se dezvoltă elevul și poate să ofere oportunități de învățare care sprijină dezvoltarea profesională a acestuia;
- înțelege că elevii sunt diferiți din punctul de vedere al felului în care învață și poate să ofere oportunități instructiv-educative adaptate la diferențele individuale de învățare;
- înțelege procesele de integrare curriculară și folosește o varietate de strategii didactice care încurajează dezvoltarea gândirii critice a elevului, capacitatea de rezolvare a problemelor și performanțele lui în utilizarea noilor tehnologii;
- are capacitatea de a alege și utiliza cele mai bune metode ce vizează motivația și comportamentul pentru a crea un mediu educațional care încurajează interacțiunea socială pozitivă, motivația intrinsecă și angajarea elevului în actul învățării, sprijinind astfel succesul școlar al acestuia;
- dezvoltă cunoașterea și utilizarea unor variate strategii de comunicare eficientă pentru a sprijini curiozitatea , colaborarea și interacțiunea elevilor în activitatea de învățare;
- planifică activitatea de predare-învățare pe baza competențelor curriculare, a cunoașterii proceselor predării-învățării, a conținutului disciplinei, a abilităților elevilor și a diferențelor dintre elevi; modelează activitatea la clasă conform obiectivelor evaluării;
- înțelege și folosește o diversitate de strategii de evaluare pentru a aprecia și modifica activitățile didactice, asigurând continua dezvoltare intelectuală și socială a elevului;
- evaluează efectele opțiunilor și acțiunilor sale asupra elevilor, părinților, altor colegi (profesori) și modifică aceste acțiuni atunci când este necesar;
- caută în mod activ oportunități pentru perfecționarea sa profesională continuă;

- contribuie la stabilirea unor relații pozitive cu colegii, familiile elevilor și altor organizații existente în comunitatea în care trăiește, în așa fel încât să stimuleze angajarea acestora în sprijinirea activităților școlii;
- înțelege necesitatea de a asista elevii în orientarea lor către carieră și de a integra educația pentru carieră în activitatea didactică;
- înțelege aspectele de ordin legislativ ale activității sale, respectiv, drepturile legale ale elevului și părinților, precum și propriile sale drepturi și responsabilități;
- înțelege criteriile de evaluare a activității sale și are capacitatea de a le integra în conceperea și realizarea activității didactice.

B. COMPETENȚE SPECIFICE PROFESORULUI DE DISCIPLINE TEHNOLOGICE

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

1. Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice de specialitate și metodice pentru disciplinele tehnologice.
2. Aplicarea adecvată a principiilor și metodelor specifice didacticii disciplinelor tehnologice.
3. Realizarea corelațiilor intra, inter și pluridisciplinare a conținuturilor.
4. Proiectarea demersurilor didactice adaptate nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei, în conformitate cu standardele de pregătire profesională și curriculumul în vigoare.
5. Proiectarea demersurilor didactice interactive prin adecvarea strategiilor didactice la conținuturi.
6. Selectarea și aplicarea unor metode și instrumente de evaluare adecvate obiectivelor evaluării și/sau competențelor/rezultate ale învățării vizate.
7. Aplicarea diferitelor forme de organizare a instruirii în conformitate cu demersul didactic proiectat.

C. TEME DE SPECIALITATE

1. SILVICULTURĂ

1.1. Îngrijirea și conducerea arboretelor

- scopul și necesitatea lucrărilor
- etapele de dezvoltare ale arborilor și arboretelor
- stadiile de dezvoltare ale arboretelor
- importanța lucrărilor de îngrijire
- degajările și depresajul
- curățirile
- răriturile
- lucrări de îngrijire cu caracter special

1.2. Regimuri și tratamente silvice

- regenerarea și ajutorarea regenerării
- noțiuni de regim, tratament, tăieri
- tratamentul codrului grădinărit
- tratamentul tăierilor progresive
- tratamentul tăierilor succesive
- tratamentul tăierilor rase
- tratamente în regim de crâng
- conversiunea și transformarea

2. SEMINȚE FORESTIERE/PEPINIERE FORESTIERE/ ÎMPĂDURIRI

2.1 Producerea semințelor forestiere

- fructificația și prognoza fructificației
- maturația semințelor și coacerea fructelor
- arborete surse de semințe, rezervații, plantaje

2.2. Calitatea semințelor forestiere

2.3. Organizarea pepinierelor

- alegerea terenului
- determinarea suprafeței pepinierii
- organizarea terenului pepinierii
- tehnologia culturilor în pepiniere: metode și scheme de semănat, adâncimea și epoca de semănat,
- repicatul puieților
- butășirea
- lucrări de îngrijire a culturilor în pepinieră
- scosul, sortarea, păstrarea, ambalarea și transportul puieților

2.4. Alegerea speciilor pentru împăduriri

- criterii economice și silviculturale
- asocierea speciilor forestiere

2.5. Pregătirea terenului și a solului pentru împăduriri

2.6. Metode de împădurire

- metoda semănăturilor directe
- metoda plantațiilor
- metoda butășirii directe

2.7. Îngrijirea culturilor forestiere

- întreținerea culturilor
- îndepărtarea vegetației copleșitoare
- revizuire și completarea culturilor forestiere
- rărirea culturilor
- receparea culturilor
- fertilizarea și mulcirea culturilor

2.8. Organizarea, recepția și controlul lucrărilor de împădurire

2.9. Refacerea, ameliorarea și substituirea arboretelor necorespunzătoare funcțional și ecologic

3 . EXPLOATAREA LEMNULUI

3.1 Procesul de producție al exploatării lemnului

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

3.2 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

3.3 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

3.4 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

3.5 Lucrări în platforma primară

- organizarea platformelor primare
- operații executate în platformele primare
- norme de securitate și sănătatea muncii în platforme primare

3.6 Încheierea procesului de producție al exploatării lemnului

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

4. DENDROMETRIE

4.1 Procedee și instrumente de măsurare a dimensiunilor arborilor

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

4.2 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

4.3. Arboretul și principalele lui caracteristici: determinarea principalelor caracteristici ale arboretelor

4.4 Procedee de inventariere, cubare și sortare a arboretelor

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

4.5 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

5. ECOLOGIE FORESTIERA

5.1. Ecositemul forestier

- Biotopul forestier
- Biocenoza forestieră

5.2. Procese biologice specifice pădurii ca sistem biologic deschis

- Starea de masiv
- Elagajul natural
- Etajarea vegetației
- Diferențierea arboretelor
- Eliminarea naturală

5.3.Zone de vegetație

- Suprafața ocupată cu vegetație forestieră, repartizarea pe specii forestiere
- Zone geografice cu specii forestiere

5.4. Grupe funcționale:

- Grupa I de protecție
- Grupa II de producție și protecție

5.5.Subgrupe funcționale:

- Păduri cu rol de protecție a apelor
- Păduri cu rol de protecție a solului contra eroziunii
- Păduri cu rol de protecție împotriva factorilor climatici dăunători
- Păduri de interes social
- Păduri monumente ale naturii și rezervații

6. PEDOLOGIE ȘI STAȚIUNI FORESTIERE

6.1.Orizonturi de sol.Tipuri de sol din clasele:

- Molisoluri
- Argiluvisoluri
- Cambisoluri
- Spodosoluri
- Umbrisoluri
- Soluri hidromorfe și halomorfe
- Soluri neevoluate, trunchiate și desfundate
- Soluri organice

6.2.Recunoașterea tipurilor de sol după caractere morfologice

6.3.Fertilitatea solurilor

- Flora indicatoare
- Proprietăți fizice și chimice ale solului

6.4.Bonitatea ecotopului forestier

- Corelarea claselor de producție cu ecotopul forestier
- Tipul de litieră
- Descompunerea orizontului organic

6.5. Tipuri de stațiune

- Stațiuni din etajul subalpin
- Stațiuni forestiere montane
- Stațiuni forestiere de dealuri și podișuri
- Stațiuni de câmpie forestieră
- Stațiuni de silvostepă

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. | Demeter, T. | Pedologie generală | Ed. Univ București, 2009 |
| 7. | Doboș, V, Vlad V., Vlad M., Anatolie Marian | Silvicultură | Ed. Mirton, Timișoara, 2002 |

- | | | | |
|-----|--|---|--|
| 8. | Doboș, V., Vlad V., Vlad M., Anatolie Marian | Silvicultură și tehnica culturilor silvice, manual pentru liceele de profil | Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993 |
| 9. | Florescu Gh., Abrudan, I.V. | Împăduriri. Semințe și pepiniere | Ed. Univ. Transilvania, Brașov, 2003 |
| 10. | Damian, I. | Împăduriri | Editura Didactică și Pedagogică, București, 1978 |
| 11. | Florescu I., Nicolescu N. | Silvotehnică, vol. II | Ed. Univ. Transilvania, Brașov, 1997 |
| 12. | Florescu I., Nicolescu N. | Studiul pădurii, vol. I | Ed. Lux Libris, 1996 |
| 13. | Giurgiu, V. | Dendrometrie și sortarea lemnului | EDP, 1984 |
| 14. | Oprea, I. | Organizarea șantierelor de exploatarea lemnului | EDP, București, 1995 |
| 15. | Roșu C, Lucău Dănilă C. | Stațiuni forestiere | Ed. Univ. Suceava, 1997 |
| 16. | *** | Norme pentru evaluarea masei lemnoase destinată exploatării, 2000 | |
| 17. | *** | Norme pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, 2000 | |
| 18. | *** | Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, 2000 | |
| 19. | *** | Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, 2000 | |
| 20. | Manuale școlare de specialitate în vigoare aprobate de MEN | | |

D. TEME DE DIDACTICĂ GENERALĂ ȘI METODICA PREDĂRII

a. Proiectarea, organizarea și desfășurarea activității didactice

1. Conceptul de curriculum. Tipologie. Curriculum în dezvoltare locală. Produse și documente curriculare: planuri cadru, planuri de învățământ, standarde de pregătire profesională, programe școlare/curriculum, manuale școlare, auxiliare didactice. Alți termeni de referință ai curriculumului național: arii curriculare, discipline, module.
2. Proiectarea activității didactice: elaborarea planificării calendaristice, proiectarea lecțiilor/activităților didactice.

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

1. Strategii didactice. Definiții, Caracterizare. Tipologie.
2. Metode de învățământ: descriere, exemple de utilizare a diferitelor metode de învățământ în cadrul lecției. Metode și tehnici didactice interactive: descriere, exemple de aplicare a metodelor și tehnicilor didactice interactive în cadrul diferitelor tipuri de lecții.
3. Forme de organizare a instruirii. Forme de organizare a activității didactice. Lecția, unitate didactică fundamentală: definiție, evenimentele lecției, tipuri și variante de lecții.
4. Mijloace de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare. Funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ. Clasificarea și caracteristicile mijloacelor de învățământ. Mediul de instruire. Cerințe în organizarea mediului de instruire.

c. Evaluarea rezultatelor școlare

1. Evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ. Funcțiile evaluării. Formele evaluării. Obiectivele evaluării. Proiectarea evaluării.
2. Metode și instrumente de evaluare. Metode și instrumente tradiționale de evaluare. Metode complementare/alternative de evaluare.
3. Tipologia itemilor: definiție, clasificări, caracteristici, reguli de proiectare, modalități de evaluare și de notare, avantaje și dezavantaje/limite în proiectare și utilizare.

4. Calitățile instrumentelor de evaluare: validitate, fidelitate, obiectivitate și aplicabilitate.
5. Notarea școlară. Variabilitatea notării. Factori ai variabilității aprecierii și notării. Erori în evaluarea școlară/Efecte perturbatoare în apreciere și notare.

BIBLIOGRAFIE

1. Albulescu, I., Catalano, H. (coord.) Sinteze de pedagogie generală: ghid pentru pregătirea examenelor de titularizare, definitivat și gradul didactic II profesori de toate specializările Didactica Publishing House, București, 2020
2. Bocoș, M.-D. Instruirea interactivă Editura Polirom, Iași, 2013
3. Bocoș, M., Jucan, D. Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării: repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor Editura Paralela 45, Pitești 2019
4. Cucos, C. Pedagogie, ediția a III-a revăzută și adăugită Editura Polirom, Iași, 2014
5. Cucos, C. (coord.) Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, ediția a III-a revăzută și adăugită Editura Polirom Iași, 2009
6. Nițucă C., Stanciu T. Potolea, D., Necșu, I., Iucu, R.B., Pânișoară, I.- O. (coord.) Didactica disciplinelor tehnice Editura Performantica, Iași, 2006
7. Pregătirea psihopedagogică Manual pentru definitivat și gradul didactic II Editura Polirom, Iași, 2008
8. Radu I.T. Evaluarea în procesul didactic Editura Didactică și Pedagogică, 2008
9. Stoica A. (coord.) Evaluarea curentă și examenele, Ghid pentru profesori Editura Prognosis, București, 2001
10. Stoica A. Evaluarea progresului școlar. De la teorie la practică. Humanitas Educațional, București, 2003
11. *** Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor școlare - Aria curriculară Tehnologii, Liceu tehnologic MEC, CNC, Editura Aramis Print, București, 2002
12. Curriculum național/programe școlare pentru disciplinele tehnologice în vigoare în anul susținerii concursului
13. Planurile-cadru, standardele de pregătire profesională în vigoare în anul susținerii concursului
14. "Programul Național de Dezvoltare a Competențelor de Evaluare ale Cadrelor Didactice (DeCeE)" MEN – CNCEÎP, București, 2008