

Examen de obținere a definitivării în învățământ și a gradului didactic II, maiștri instructori
Specializarea „Exploatarea și industrializarea lemnului”
Profil „Maistru exploatare și transporturi forestiere”

R O M Â N I A
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
GRUPUL ȘCOLAR „ION VLASIU” TG.MUREȘ
CENTRU DE PERFEȚIONARE A MAIȘTRILOR INSTRUCTORI
SPECIALIZAREA „EXPLOATAREA ȘI INDUSTRIALIZAREA LEMNULUI”
Târgu Mureș, str.Gh.Marinescu Nr.62
Tel: 0265/ 215011; Fax: 0265/ 218310



P R O G R A M Ă

**DE PERFEȚIONARE A MAIȘTRILOR INSTRUCTORI ÎN
VEDEREA OBȚINERII DEFINITIVĂRII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI
A GRADULUI DIDACTIC II**

**SPECIALIZAREA : „EXPLOATAREA ȘI INDUSTRIALIZAREA
LEMNULUI”**

**PROFIL : „MAISTRU - EXPLOATĂRI ȘI TRANSPORTURI
FORESTIERE”**

**PROGRAMĂ PENTRU EXAMENUL DE OBȚINERE A DEFINITIVĂRII ÎN
ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI A GRADULUI DIDACTIC II
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

**SPECIALIZAREA: ”EXPLOATAREA ȘI INDUSTRIALIZAREA LEMNULUI”
PROFIL: ”MAISTRU EXPLOATĂRI ȘI TRANSPORTURI FORESTIERE”**

DISCIPLINA: Exploatarea pădurilor și transporturi forestiere”

A.PREZENTAREA GENERALĂ.OBIECTIVE.COMPETENȚE CHEIE.

a)Prezentare generală

Programa la disciplina ”Exploatarea pădurilor și transporturi forestiere”, profil „Maistru exploatare și transporturi forestiere”se adresează maiștrilor instructori din licee și școli profesionale care doresc să participe la activități de perfecționare în vederea obținerii gradelor didactice.

În prima parte se tratează aspecte generale de structura procesului de producție și particularitățile exploatareii pădurilor, ale transporturilor forestiere, procesul tehnologic de exploatare și transport forestier.

În continuare în programă sunt prezentate ,în detaliu, procesele tehnologice de recoltare, colectare, manipulare și proiectarea drumurilor forestiere.

În final, sunt prezentate mașini și utilaje utilizate în procesul tehnologic de exploatare și transporturi forestiere.

La fiecare temă se vor prezenta noutățile apărute în domeniul respectiv.

b) Obiective.Competențe cheie.

În vederea obținerii gradelor didactice în învățământul liceal, profesional și complementar de maiștri instructori, prin pregătirea lor pedagogică și de specialitate trebuie să atingă următoarele obiective și competențe cheie:

- Asigurarea calității instruirii practice a elevilor în vederea formării principiilor și deprinderilor specifice în domeniul exploatareii pădurilor și transporturilor forestiere.
- Integrarea unor mijloace de învățământ adecvate în eficientizarea predării-învățării
- Folosirea pe scară largă a unor metode activ-participativ care să soluționeze în mod adecvat noile situații de învățare, recomandate pentru învățământul centrat pe elev.

- Îmbunătățirea evaluării și examinării performanțelor școlare, urmărindu-se participarea elevilor la olimpiade interdisciplinare, tehnice și la concursurile pe meserii.
- Dezvoltarea la elevi a spiritului de inițiativă, a cooperării în muncă și formarea spiritului de muncă în echipă
- Alegerea procedeele tehnologice de doborâre și transportul arborilor
- Recunoașterea părților componente a mașinilor și utilajelor utilizate în sectorul forestier și modul de reglare și funcționare.
- Respectarea normelor de protecție a muncii, P.S.I. și protecția mediului

B. TEME PENTRU STUDIUL INDIVIDUAL, CURSURI, SEMINARII ȘI APLICAȚII

TEMA I: PROCESUL DE PRODUCȚIE AL EXPLOATĂRII LEMNULUI

TEMA II: RECOLTAREA LEMNULUI

TEMA III: COLECTAREA LEMNULUI

TEMA IV: LUCRĂRI ÎN PLATFORMELE PRIMARE

TEMA V: ÎNCHEIEREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE AL EXPLOATĂRII
LEMNULUI

TEMA VI: IMPORTANȚA TRANSPORTURILOR FORESTIERE

TEMA VII: ELEMENTE GEOMETRICE ȘI CONSTRUCTIVE ALE DRUMURILOR
FORESTIERE

TEMA VIII: DRUMUL ÎN PROFIL LONGITUDINAL

TEMA IX: DRUMUL ÎN PROFIL TRANSVERSAL

TEMA X: STUDIUL TRASEULUI DRUMULUI FORESTIER

TEMA XI: PROIECTAREA INFRASTRUCTURII DRUMURILOR

TEMA XII: MATERIALE FOLOSITE LA CONSTRUCȚIA DRUMURILOR
FORESTIERE

TEMA XIII: EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE APĂRARE ȘI CONSOLIDARE

TEMA XIV: EXECUTAREA FUNDAȚIILOR DRUMURILOR

TEMA XV: EXECUTAREA ÎMBRĂCĂMINȚILOR

TEMA XVI: LUCRĂRI ACCESORII

TEMA XVII: ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA DRUMURILOR FORESTIERE

TEMA XVIII: NORME DE PROTECȚIA MUNCII, P.S.I. ȘI PROTECȚIA MEDIULUI
ÎNCONJURĂTOR

TEMA I: Procesul de producție al exploatării lemnului

1. Schema procesului de producție al economiei forestiere și al procesului de bază al exploatării și transportului lemnului.
2. Factorii care determină caracterul procesului de producție al exploatării lemnului
3. Metode de exploatare
4. Lucrări pregătitoare în sectorul silvic
5. Lucrări pregătitoare în sectorul de exploatare

Bibliografie:

1. Achimescu,C. Exploatarea lemnului și valorificarea produselor, E.D.P., 1995
2. H. Furnică, N, Beldeanu Exploatarea pădurilor și elemente de industrializarea lemnului, CERES, 1985
3. I. Vlad, A. Lucescu Exploatarea pădurilor , E.D.P., București 1998
4. Achimescu,R Cartea pădurarului, Ediția 1999

TEMA II: Pregătirea lucrărilor în procesul de exploatare

1. Organizarea lucrărilor de exploatare-sortare
2. Recoltarea lemnului
3. Doborârea și fasonarea arborilor
4. Unelte și utilaje folosite la recoltarea lemnului
5. Metode de doborâre

TEMA III:Colectarea lemnului

1. Structura procesului de colectare
2. Mijloace de colectare (instalații cu cablu,utilaje,atelaje)

TEMA IV: Lucrări pe platforme primare.

1. Organizarea platformelor primare
2. Operații executate în platformele primare
3. Măsuri de tehnica securității muncii,P.S.I. și protecția mediului

TEMA V: Încheierea procesului de producție forestieră.

1. Protejarea semințișului și arborilor nemarcați
2. Curățirea parchetelor
3. Reprimirea parchetelor.

Bibliografie: TEMELE II, III, IV, V

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Achimescu C. | Exploatarea lemnului și valorificarea produselor, EDP, 1995 |
| 2. Achimescu R. | Cartea pădurarului, ediție 1999 |
| 3. I. Vlad, A. Lucescu | Exploatarea pădurilor, EDP, 1998 |
| 4. *** | Norme pentru evaluarea masei lemnoase desnite exploatare, 1999 |

TEMA VI: Importanța transporturilor în economia forestieră

1. Particularitățile transportului forestier
2. Dotarea pădurilor cu drumuri forestiere
3. Studiul rețelelor de drumuri forestiere
4. Clasificarea drumurilor forestiere
5. Particularitățile constructive și elementele care determină drumul forestier
6. Traficul forestier. Acțiunea reciprocă dintre vehicul și cale
7. Rezistențele întâmpinate la mișcarea pe drum a vehiculelor
8. Forța de tracțiune pentru punerea în mișcare a vehiculelor
9. Aderența de frânare, distanța de frânare și vizibilitate

TEMA VII: Elemente geometrice și constructive ale drumurilor forestiere

1. Drumul în plan
2. Racordarea aliniamentelor
3. Curbe circulare, serpentine
4. Trasarea curbilor de nivel
5. Pichetarea și amenajarea curbilor de racordare

Bibliografie: Temele VI, VII

- | | |
|--|--|
| 1. R., Bereziuc, M., Mihăilescu, V., Oprea | Drumuri forestiere, Ed. Agricolă, 1988 |
| 2. P., Bradovschi, P., Teleoian | Transporturi forestiere, EDP 1977 |
| 3. A., Rusu | Topografie forestieră, E.D.P., București, 1990 |

TEMA VIII: Drumul în profil transversal

1. Elementele profilului transversal
2. Platforma drumului
3. Partea carosabilă
4. Taluzuri

TEMA IX: Drumul în profil longitudinal

1. Elementele profilului longitudinal
2. Criterii pentru proiectarea liniei roșii
3. Racordarea declivităților și asigurarea vizibilității în profil longitudinal.

TEMA X: Stabilirea traseului drumului forestier

1. Stabilirea punctelor obligatorii de pe traseu
2. Studiul traseelor pe hartă
3. Metode de trasare
4. Studiul traseelor pe teren

TEMA XI: Proiectarea infrastructurii drumurilor forestiere

1. Alcătuirea sistemelor rutiere
2. Dimensionarea sistemelor rutiere
3. Lucrări de accesorii

TEMA XII: Materiale folosite la construcția drumurilor forestiere

1. Noțiuni despre pământuri
2. Produse de carieră și balastieră
3. Lianți folosiți la construcția drumurilor forestiere
4. Prefabricate din beton

Bibliografie: Temele VIII, IX, X, XI, XII

- | | |
|---|--|
| 1. P, Bradovschi, P, Teleoian | Transporturi forestiere, E.D.P. București 1977 |
| 2. R, Bereziuc, M, Mihăilescu, V, Oprea | Drumuri forestiere, Editura Agrosilvică, București |
| 3. **** | Revista pădurilor |
| 4. D, Terecel, și alții | Utilaje și tehnologia exploatare forestiere, E.D.P. București 1990 |

TEMA XIII: Executarea lucrărilor de apărare și consolidare

1. Evacuarea apei
2. Consolidarea taluzurilor
3. Sprijinirea terasamentelor

TEMA XIV: Executarea fundațiilor de drumuri forestiere

1. Pregătirea patului drumului
2. Substratul de fundație
3. Fundațiile drumurilor forestiere

TEMA XV: Executarea îmbrăcăminților

1. Drumuri de pământ
2. Drumuri împietrite
3. Drumuri cu îmbrăcămini de tip superior
 - macadam protejat
 - macadam asfaltic
 - îmbrăcămini moderne

TEMA XVI: Lucrări accesorii

1. Stâlpi de dirijare
2. Parapete
3. Indicatori hectometrici și kilometrici
4. Indicatoare pentru circulația rutieră
 - indicatoare de avertizare
 - indicatoare de dirijare
 - indicatoare de orientare
 - pasaje de nivel

TEMA XVII: Întreținerea și repararea drumurilor forestiere

1. Cauzele care determină uzura și degradarea drumurilor
2. Reparații curente de gradul I
3. Reparații curente de gradul II
4. Acostamente, taluzuri, drenuri, șanțuri, ziduri de sprijin
5. Mașini și utilaje utilizate

TEMA XVIII: Exploatarea drumurilor forestiere

1. Indicatori utilizați la planificarea transporturilor forestiere
2. Norme de protecție a muncii, P.S.I. și protecție a mediului

Bibliografie: Temele XIII , XIV, XV, XVI, XVII, XVIII,

- | | |
|---|--|
| 1. R, Bereziuc , M, Mihăilescu, V, Oprița | Drumuri forestiere, Editura Agrosilvică, București , 1988 |
| 2. P, Bradovschi, P, Teleoian | Transporturi forestiere, E.D.P., București , 1977 |
| 3. I, Popescu, ș.a. | Mașini și utilaje pentru silvicultură, E.D.P. București , 1977 |
| 4. P, Popa, ș.a. | Topografie-lucrări practice E.D.P. București, 1968 |
| 5. A, Rusu | Topografie forestieră, E.D.P. București, 1990 |
| 6. C, Achimescu | Exploatarea lemnului și valorificarea produselor, E.D.P.București 1995 |
| 7. **** | Protecția muncii la derotări în construcția de drumuri forestiere |
| 8. **** | Protecția muncii în lucrări de exploatare și transporturi |
| 9. **** | Revista pădurilor |
| 10. **** | Ecologie forestieră |

**D. PROPUNERI DE TEME PENTRU METODICA PREDĂRII
SPECIALITĂȚII**

1. Structura organizatorică a liceului tehnologic.
2. Planurile – cadru pentru liceul tehnologic.
3. Structura programei școlare pentru disciplinele din aria curriculară „Tehnologii”.
4. Tipuri de curriculum la decizia școlii în aria curriculară „Tehnologii”.
5. Proiectarea curriculum-ului în viziune modulară.
6. Metodologia de elaborare a curriculum-ului la decizia școlii (CDȘ) și a curriculum-ului de dezvoltare locală (CDL).
7. Planificare calendaristică pentru liceu tehnologic, școală profesională sau de ucenici la o disciplină de specialitate la alegere.

8. Instrumente complementare de evaluare pentru disciplinele din aria curriculară „Tehnologii”. Tipuri de itemi, portofoliu, proiect.
9. Proiectarea unei lucrări practice de laborator tehnologic.
10. Proiectarea unei unități de învățare pentru .
 - 10.1. Procesul tehnologic în lucrările de doborâre a arborilor
 - 10.2. Procesul tehnologic a curățirii de crăci și cepuri
 - 10.3. Tehnologia exploatareii lemnului
 - 10.4. Colectarea masei lemnoase cu instalații cu cablu
 - 10.5. Operații executate în platformele forestiere
 - 10.6. Operații de prelucrare în platformele finale
 - 10.7. Structura procesului tehnologic de colectare a lemnului
 - 10.8. Reprezentarea plană a drumului cu elemente de racordare
 - 10.9. Reprezentarea longitudinală a drumului forestier. Trasarea liniei roșii
 - 10.10. Profilul transversal : drum în rambleu, drum în debleu, drum în profil mixt
 - 10.11. Stabilirea variantei optime a traseului unui drum forestier
 - 10.12. Producerea materialelor de carieră și balastieră pentru realizarea fundațiilor drumurilor forestiere
 - 10.13. Tipuri de îmbrăcămînți utilizate la construcția drumurilor forestiere
 - 10.14. Tehnica realizării drumurilor de pământ
 - 10.15. Factorii care influențează exploatarea drumurilor forestiere
 - 10.16. Realizarea lucrărilor accesorii drumurilor forestiere
 - 10.17. Utilaje utilizate la construcția drumurilor forestiere :
 - Pentru săpare
 - Pentru nivelare
 - Pentru compactare

Pentru temele propuse la metodica predării specialității, tema 10, se vor elabora proiecte de activitate didactică pentru următoarele tipuri de lecții :

1. Lecții de comunicare a noilor cunoștințe
2. Lecții de formare a priceperilor și deprinderilor practice
3. Lecție combinată
4. Lecție de fixare a cunoștințelor
5. Lecție de verificare a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor
6. Lecție vizită

Bibliografie:

La partea de metodica predării specialității se recomandă atât studierea bibliografiei de specialitate indicată la fiecare temă cât și bibliografia de pedagogie indicată mai jos.

1. Balan, B. ; Boncu, Șt. ; Cucos, C. și alții Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, Editura Polirom, Iași, 1998;
2. Cerghit, I. Perfecționarea lecției în școala modernă, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983;
3. Cociuba, P. și alții Metodica pentru perfecționarea maiștrilor instructori, Editura Economică „Preuniversitaria” București, 1999;
4. Cucos, C. Pedagogie, Editura Polirom, Iași, 1996;
5. Ionescu, M. ; Radu, I. Didactica modernă, Editura Dacia, 1995;
6. Jinga, I. ; Petrescu, A. Evaluarea performanțelor școlare, Editura Afeliu, București, 1996;
7. Neacșu, I. Instruire și învățare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999;
8. Neacșu, I. ; Stoica, A. Ghid general de evaluare și examinare, MEN, Editura Aramis, București, 1996;
9. Necula, A ; Cosma, T. Psihopedagogie pentru examenul de definitivare și gradul didactic II, Editura „Spiru Haret”, Iași, 1999;
10. Nicola, I. Pedagogie, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1994;
11. Purțuc, D. Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice, Editura „Spiru Haret”, Iași, 1996;
12. Stanciu, M. Reforma conținuturilor învățământului. Cadru metodologic. Editura Polirom, Iași, 1999;
13. *** Curriculum Național pentru învățământul obligatoriu, Cadru de referință, M.E.N., C.N.C., Editura Corint, București, 1998;
14. *** Curriculum Național. Programe școlare pentru clasa a IX-a. Volumele 1-3, M.E.N., C.N.C., Editura Cicero, București, 1999;
15. *** Curriculum Național. Planuri cadru pentru învățământul preuniversitar, M.E.N., C.N.C., Editura Corint, București, 1999;

Examen de obținere a definitivării în învățământ și a gradului didactic II, maiștri instructori
Specializarea „Exploatarea și industrializarea lemnului”
Profil „Maistru exploatare și transporturi forestiere”

- | | | |
|----|-----|---|
| 16 | *** | Curriculum Național. Programe școlare pentru clasa a X-a, M.E.N., C.N.C., Editura Humanitas Educational, București, 2000; |
| 17 | *** | Curriculum Național. Seria Liceu. Programe școlare pentru clasele a X-a , a XII-a, volumele 1-9, M.E.C., C.N.C., Tipogrup Press, București, 2001; |
| 18 | *** | Ghid de evaluare și examinare, S.N.E.E., Editura Prognosis, București, 2001; |
| 19 | *** | Curriculum Național. Ghid metodologic pentru aplicarea programelor școlare aria curriculară „Tehnologii”, liceu tehnologic, profil „Resurse naturale și protecția mediului”, M.E.C., C.N.C., Editura S.C. „Aramis Print” S.R.L., București, 2002; |
| 20 | *** | Curriculum Național. Ghid metodologic de aplicare a programelor de „Abilități practice” și „Educație tehnologică”, primar – gimnaziu, M.E.C., C.N.C., Editura S.C. „Aramis Print” S.R.L., București, 2001; |

E. AUTORI

Țălnaru Paul - inginer, profesor grad didactic II, Grup Școlar Silvic Gurghiu, jud Mureș

Oanea Ileana - inginer, profesor grad didactic II, Grup Școlar Silvic Gurghiu, jud Mureș