

Grup Școlar de Construcții
“ Anghel Saligny “
București
Centru de perfecționare

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Aprobat:

PROGRAMA

pentru obținerea examenului de definitivare în învățământ

“ Maiștri instructori “

DOMENIUL : Construcții - montaj

SPECIALITATEA: “Mecanic mașini și utilaje de construcții “

1999

PROGRAMA
pentru disciplina de specialitate și metodică instruirii practice,
în vederea examenului de definitivare în învățământ a
maiștrilor instructori

DOMENIUL : Construcții- montaj

SPECIALITATEA: Mecanic mașini și utilaje de construcții

A. OBIECTIVELE PROGRAMEI

Programa pentru definitivarea în învățământ a maiștrilor instructori, care cuprinde atât elemente privind tehnologia de executare și montare a componentelor mașinilor și utilajelor de construcții, cunoașterea principiilor de funcționare a diferitelor tipuri de mașini și utilaje, exploatarea, întreținerea și repararea acestora cât și aspectele legate de metodică instruirii practice, specifică meseriei mecanic exploatare, întreținere și reparare mașini și utilaje de construcții, are următoarele obiective:

- aprofundarea cunoștințelor de specialitate și cunoașterea de către maiștri instructori a conținutului programelor de instruire practică, precum și capacitatea acestora de a le face accesibile elevilor;
- formarea deprinderilor de a folosi diverse metode de instruire în vederea alegerii strategiei adecvate specificului meseriei la care face instruirea clasei sau grupei cu care lucrează și obiectivelor pe care și le-a propus să le realizeze la fiecare temă.
- stimularea maiștrilor instructori care s-au consacrat activității didactice, să-și formeze un stil propriu de muncă, bazat pe competență profesională și aptitudini psihopedagogice.

B. TEMATICA PENTRU DISCIPLINA DE SPECIALITATE

1. Locul și rolul utilajelor de construcții și terasamente în mecanizarea lucrărilor de construcții- montaj.
2. Probleme generale ale tehnologiei de asamblare (metode de asamblare ; precizia asamblării; documentație tehnologică; procesul tehnologic de asamblare).
3. Tehnologia executării asamblărilor demontabile și nedemontabile.
4. Tehnologia asamblării mecanismelor de transmitere a mișcării și a celor de transformare a mișcării.
5. Montarea mașinilor și instalațiilor pe fundații (materiale, tehnologii de montare, SDV-uri e.t.c.).
6. Elemente constructive specifice mașinilor și utilajelor de construcții (sistemele de acționare prin : motoare cu ardere internă; motoare electrice; acționare pneumatică; acționare hidraulică).
7. Mecanizarea lucrărilor de construcții și terasamente (utilaje și SDV-uri specifice executării mecanizate a diferitelor categorii de lucrări).
8. Utilaje pentru prepararea , transportul și punerea în operă a betoanelor și mortarelor (exploatare, întreținere și reparare).
9. Metode moderne și procedee tehnologice de recondiționare a pieselor de schimb și subansamblelor folosite la utilajele de construcții.
10. Organizarea activității de reparare a mașinilor și utilajelor de construcții.
11. Fiabilitatea și mentenabilitatea mașinilor și utilajelor de construcții.
12. Exploatarea utilajelor pentru executarea lucrărilor de terasamente(excavatoare, buldozere, autogredere, screpere și autoscrepere).

Notă: În cadrul fiecărei teme se vor trata măsurile specifice de protecția muncii.

C. TEME PENTRU METODICA INSTRUIRII PRACTICE

1. Aplicarea principiilor didactice în cadrul instruirii practice(principiul intuiției, principiul legăturii teoriei cu practica).
2. Principalele metode de învățământ utilizate în procesul instruirii practice (explicația,conversația, demonstrația , exercițiul, problematizarea, metoda jocului cu roluri, învățarea prin descoperire).
3. Lecția și alte forme de organizare a instruirii practice a elevilor care se pregătesc în meseria de mecanic exploatare, întreținere și reparare mașini și utilaje de construcții.
 - lucru în formații de muncitori calificați;
 - vizite pe șantiere și în secții de mecanizare.
4. Baza materială necesară instruirii practice în meseria : mecanic exploatare, întreținere și reparare mașini și utilaje de construcții.
 - cunoașterea normativelor de dotare a acestora cu SDV-uri, mașini,utilaje, aparatură e.t.c.
5. Modalități de evaluare a cunoștințelor teoretice și a deprinderilor practice ale elevilor și notarea acestora:
 - a) evaluarea curentă (prin observarea și punctarea corectitudinii execuției);
 - b) evaluarea periodică (prin fișe de lucru și fișe de evaluare la fiecare temă sau capitol);
 - c) evaluare finală (prin lucrări complexe care necesită mai multe operații).
6. Metodica instruirii practice (tehnologia didactică de instruire) la una sau mai multe teme:
 - 6.1 Executarea asamblărilor nedemontabile (prin presare, prin nituire, prin sudare, prin lipire).
 - 6.2 Executarea asamblărilor demontabile (prin filet, prin pene, știfturi, caneluri).
 - 6.3 Asamblarea organelor de mașini ce execută mișcări de rotație: osii, arbori drepecți, arbori cotiți.
 - 6.4 Montarea mașinilor, utilajelor și instalațiilor pe fundații.
 - 6.5 Montarea și demontarea reductoarelor, cutiilor de viteză și distribuție, a diferențiarului.
 - 6.6 Montarea și demontarea sistemelor de comandă numerică, hidraulică, pneumatică la utilajele de construcții.
 - 6.7 Efectuarea lucrărilor de întreținere și reparare la excavatoare și buldozere.
 - 6.8 Tehnologii moderne de recondiționare a organelor de mașini.
 - 6.9 Demontarea și motarea filtrelor de motorină și ulei.
 - 6.10 Asigurarea condițiilor de calitate pentru operațiile și lucrările prevăzute la punctele 6.1 – 6.9.

D. BIBLIOGRAFIE

a) Pentru disciplina de specialitate

1. Bărdescu I. – Tehnologia și mecanizarea lucrărilor de construcții civile și industriale, Editura didactică și pedagogică, 1985.
2. Mihăilescu St. – Mașini de construcții, Editura tehnică, 1985.
3. Gheorghe I. , Voicu M., Paraschiv I. – Tehnologia asamblării și montajului, Editura didactică și pedagogică, 1977.
4. Pleșoianu D., Bratu V. – Mașini și utilaje pentru construcții și terasamente, Manual pentru liceu clasa a XI-a și a XII-a , Editura didactică și pedagogică, 1981.
5. Popa S., Tologea S., Puicea I. – Îndrumătorul constructorului, Editura tehnică, 1981.
6. INCERC – Catalog de mașini pentru lucrări de construcții- montaj.

b) Pentru metodică instruirii practice

1. Bărbulescu P. - Școala și producția, Editura Litera, 1975.
2. Cerghit I. , Vlăsceanu L. – Curs de pedagogie, Universitatea București, 1988
3. Cerghit I. – Metode de învățământ, Editura didactică și pedagogică, 1980.
4. Ionescu M. – Lecția între proiect și realizare, Editura Dacia, 1980.
5. Jurcan N. – Aptitudinile profesionale, Editura Dacia, 1980.
6. Neacșu I. – Metode și tehnici de învățare eficientă, Editura Militară, 1990.
7. Oprea O. – Tehnologia instruirii, Editura didactică și pedagogică, 1979.
8. Preda C. – Calificarea – acțiune complexă cu caracter formativ, în Revista de pedagogie nr. 8 / 1970.
9. Radu I. T. – Teorie și practică în evaluarea eficientă a învățământului, Editura didactică și pedagogică, 1982.
10. Salade D. (coordonator) – Didactica, Editura didactică și pedagogică, 1981.
11. Turcu F. – Formarea aptitudinilor tehnice, Editura Științifică, 1975.
12. Țîrcovnicu V. – Pedagogie generală, Editura Facla, 1975.

