

Programa pentru examenul de definitivat în învățământ
Disciplina de specialitate
Specializarea: Turnarea Metalelor

A. Prezentare generală

Programa se adresează absolvenților de lungă și scurtă durată de la specializarea Turnarea Metalelor care predau disciplinele din aria Tehnologii și Curriculum la decizia Școlii cuprinse în Planurile de Învățământ ale liceelor teoretice și tehnice (filieră tehnologică, profil metalurgic și/sau în planurile de învățământ ale școlilor profesionale, profil metalurgic).

Programa este elaborată astfel încât să permită evaluarea dobândirii unor cunoștințe de specialitate.

Obiective

Perfecționarea pregătirii profesionale și sprijinirea candidaților în vederea prezentării la examenul de definitivat prin îmbogățirea cunoștințelor de specialitate la nivel de învățământ superior, în domeniile de bază specifice profesiei de inginer, cunoașterea proceselor, a utilajelor și a aparatelor pentru controlul calității, cunoașterea aprofundată a manualelor școlare de profil din învățământul liceal și tehnic de specialitate.

B. Tematica

Profesor I

- a. Curgerea metalelor și aliajelor lichide
- b. Solidificarea aliajelor turnate.
- c. Procese de contracție în aliajele turnate.
- d. Materiale pentru realizarea formelor de turnare.
- e. Considerații privind realizarea formelor de turnare
- f. Proiectarea tehnologiilor de realizare a garniturilor de model.
- g. Considerații privind uscarea formelor și a miezurilor.

C. Bibliografie generală

1. Stefanescu, Cl., ș.a. *Indrumătorul proiectantului de tehnologii pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1985
2. Cosneanu, C., ș.a. *Materiale auxiliare pentru turnătorii*, București, Editura Tehnică
3. Buzilă, S. *Proiectarea și executarea formelor*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1976
4. Guliaev, B.B., Lipnițki, A.M. și Obolențev, F.D. *Procedee speciale de turnare*, București, Editura tehnică, 1972
5. Cosneanu C., Pârvu, V., Marcusohn, I. și Vasilescu, O. – *Realizări în domeniul optimizării preparării amestecurilor de formare*. I.a. și Comunicare ISSITPSC la a 8-a Conferință Națională de Turnătorie, 1983
6. Lopau, H. *Fenomene de penetrare la oțelurilor turnate în forme din diferite amestecuri de formare*. În Turnarea metalelor. Caiet selectiv din 5 mai 1987, IDT, București.
7. Carey, R.P. In Foundry Mx T, martie 1986, p.53
8. Carey, R.P. In Foundry Mx T, aprilie 1986, p.90
9. Ștefănescu, Cl., *Materiale și amestecuri de formare pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1971
10. Cernat, C. *Teoria și practica formării, Vol.II*, București, Institutul Politehnic, 1985
11. Sofroni L. *Obținerea pieselor turnate în forme vidate (Informare documentară)*, nr.126-150, București, 1982
12. Buzilă S. – *Procedee speciale de formare*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1978
13. Chiriac Al. – *Teoria proceselor de formare*, Galați, Vol.I. și II, Editura Evrica, 2000
14. * * * Manuale școlare actuale ale disciplinelor de specialitate din profilul și specializarea profesorului.
15. * * * Cursuri universitare ale disciplinelor de specialitate din profilul și specializarea profesorului.
16. Ciocan A. – *Teoria turnării și solidificării materialelor*, Editura Evrica, 1998
17. Ciocan A. – *Curgerea metalelor și aliajelor la realizarea pieselor turnate*, , Editura Evrica, 1998

D. Analitică temelor

a. Curgerea metalelor și aliajelor lichide

Fluiditatea metalelor și aliajelor. Curgerea aliajelor lichide prin canale. Curgerea liberă a aliajelor. Curgerea aliajelor în rețelele de turnare. Curgerea aliajelor în cavitatea formei.

Bibliografie: 1. Ciocan A. – *Teoria turnării și solidificării materialelor*, Editura Evrica, 1998

2. Ciocan A. – *Curgerea metalelor și aliajelor la realizarea pieselor turnate*, , Editura Evrica, 1998

b. Solidificarea aliajelor turnate.

Câmpul de temperatură în sistemul aliaj-formă. Particularitățile proceselor de solidificare a aliajelor turnate în piese.

Bibliografie:

1. Ciocan A. – *Teoria turnării și solidificării materialelor*, Editura Evrica, 1998

2. Sofroni L. *Obținerea pieselor turnate în forme vidate (Informare documentară)*, nr.126-150, București, 1982

c. Procese de contracție în aliajele turnate.

Natura contracției și tipul de contracție. Retasura în piesele turnate (formarea, factori de influență, mijloace de prevenire). Tensiuni, deformații și crăpături în pereții pieselor turnate.

2 Programa definitivă—Disciplina de specialitate și Didactica specialității—Specializarea Turnarea Metalelor

Bibliografie:

1.Ciocan A. – *Teoria turnării și solidificării materialelor*, Editura Evrica,1998

d.Materiale pentru realizarea formelor de turnare.

Nisipurile de turnătorie. Lianți anorganici, lianți organici (argilă, bentonită, cimenturi, silicatul de sodiu, rășini naturale și sintetice).

Bibliografie:

1.Cosneanu C., Srefănescu, Cl. – *Sisteme de amestecuri de formare pentru turnătorii*, București, Editura Tehnică, 1989

2.Chiriac Al. – *Teoria proceselor de formare*, Galați, Vol.I., Editura Evrica,2000

3.Stefănescu, Cl.,*Materiale și amestecuri de formare pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1971

e.Considerații privind realizarea formelor de turnare

Metode manuale și mecanizate de formare. Prepararea amestecurilor de formare. Proprietățile amestecurilor de formare. Formarea prin presare. Formarea prin scuturare. Formarea prin aruncare.

Bibliografie:

1.Buzilă, S. *Proiectarea și executarea formelor*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1976

2.Cernat, C. *Teoria și practica formării, vol.II, București, Institutul Politehnic, 1985*

3.Chiriac Al. – *Teoria proceselor de formare*, Galați, Vol.II., Editura Evrica,2000

f.Proiectarea tehnologiilor de realizare a garniturilor de model.

Stabilirea suprafeței de separație adaosurilor de prelucrare și tehnologie. Stabilirea mărcilor miezurilor. Materiale pentru garniturile de model. Elemente specifice proiectării garniturilor de model.

Bibliografie:

1.Stefănescu, Cl, ș.a. *Indrumătorul proiectantului de tehnologii pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1985

2.Buzilă, S. *Proiectarea și executarea formelor*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1976

3.Cernat, C. *Teoria și practica formării, vol.II, București, Institutul Politehnic, 1985*

4.Guliaev, B.B., Lipnițki, A.M. și Obolențev, F.D. *Procedee speciale de turnare, București, Editura tehnică, 1972*

5. Ciocan A. – *Curgerea metalelor și aliajelor la realizarea pieselor turnate*, Editura Evrica,1998

g.Considerații privind uscarea formelor și a miezurilor.

Uscarea superficială a formelor. Agregate și instalații pentru uscarea formelor. Stabilirea diagramelor de uscare.

Bibliografie:

1.Stefănescu, Cl, ș.a. *Indrumătorul proiectantului de tehnologii pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1985

2.Buzilă, S. *Proiectarea și executarea formelor*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1976

3.Cernat, C. *Teoria și practica formării, vol.II, București, Institutul Politehnic, 1985*

Profesor II

B.Tematica

a.Curgerea metalelor și aliajelor lichide

b.Procese de contracție în aliajele turnate.

c.Materiale pentru realizarea formelor de turnare.

d.Considerații privind realizarea formelor de turnare

e.Considerații privind uscarea formelor și a miezurilor.

C.Bibliografie generală

1.Stefănescu, Cl, ș.a. *Indrumătorul proiectantului de tehnologii pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1985

2.Cosneanu, C., ș.a. *Materiale auxiliare pentru turnătorii*, București, Editura Tehnică

3.Buzilă, S. *Proiectarea și executarea formelor*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1976

4.Guliaev, B.B., Lipnițki, A.M. și Obolențev, F.D. *Procedee speciale de turnare, București, Editura tehnică, 1972*

5.Cosneanu C., Pârvu, V., Marcusohn, I. și Vasilescu, O. – *Realizări în domeniul optimizării preparării amestecurilor de formare*.I.a. și Comunicare ISSITPSC la a 8-a Conferință Națională de Turnătorie, 1983

6.Lopau, H. *Fenomene de penetrare la oțelurilor turnate în forme din diferite amestecuri de formare*. În Turnarea metalelor. Caiet selectiv din 5 mai 1987, IDT, București.

7.Carey, R.P. In Foundry Mx T, martie 1986, p.53

9.Carey, R.P. In Foundry Mx T, aprilie 1986, p.90

10.Stefănescu, Cl.,*Materiale și amestecuri de formare pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1971

11.Cernat, C. *Teoria și practica formării, vol.II, București, Institutul Politehnic, 1985*

12.Sofroni L. *Obținerea pieselor turnate în forme vidate (Informare documentară), nr.126-150, București, 1982*

13.Buzilă S. – *Procedee speciale de formare*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1978

14.Chiriac Al. – *Teoria proceselor de formare*, Galați, Vol.I. și II, Editura Evrica,2000

15. * * * Manuale școlare actuale ale disciplinelor de specialitate din profilul și specializarea profesorului.

16. * * * Cursuri universitare ale disciplinelor de specialitate din profilul și specializarea profesorului.

17. Ciocan A. – *Teoria turnării și solidificării materialelor*, Editura Evrica,1998

18.Ciocan A. – *Curgerea metalelor și aliajelor la realizarea pieselor turnate*, Editura Evrica,1998

D. Analitica temelor

a. Curgerea metalelor și aliajelor lichide

Fluiditatea metalelor și aliajelor. Curgerea aliajelor lichide prin canale. Curgerea liberă a aliajelor. Curgerea aliajelor în rețelele de turnare. Curgerea aliajelor în cavitatea formei.

Bibliografie

1. Ciocan A. – *Curgerea metalelor și aliajelor la realizarea pieselor turnate*, Editura Evrica, 1998
2. Ciocan A. – *Teoria turnării și solidificării materialelor*, Editura Evrica, 1998

b. Procese de contracție în aliajele turnate.

Natura contracției și tipul de contracție. Retasura în piesele turnate (formarea, factori de influență, mijloace de prevenire). Tensiuni, deformații și crăpături în pereții pieselor turnate.

Bibliografie:

1. Ciocan A. – *Teoria turnării și solidificării materialelor*, Editura Evrica, 1998
2. Sofroni L. *Obținerea pieselor turnate în forme vidate (Informare documentară)*, nr. 126-150, București, 1982

c. Materiale pentru realizarea formelor de turnare.

Nisipurile de turnătorie. Lianți anorganici, lianți organici (argilă, bentonită, cimenturi, silicatul de sodiu, rășini naturale și sintetice).

Bibliografie:

1. Cosneanu C., Srefănescu, Cl. – *Sisteme de amestecuri de formare pentru turnătorii*, București, Editura Tehnică, 1989
2. Chiriac Al. – *Teoria proceselor de formare*, Galați, Vol. I., Editura Evrica, 2000
3. Ștefănescu, Cl., *Materiale și amestecuri de formare pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1971

d. Considerații privind realizarea formelor de turnare

Metode manuale și mecanizate de formare. Prepararea amestecurilor de formare. Proprietățile amestecurilor de formare. Formarea prin presare. Formarea prin scuturare. Formarea prin aruncare.

Bibliografie:

1. Buzilă, S. *Proiectarea și executarea formelor*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1976
2. Cernat, C. *Teoria și practica formării, vol. II*, București, Institutul Politehnic, 1985
3. Chiriac Al. – *Teoria proceselor de formare*, Galați, Vol. II., Editura Evrica, 2000

e. Considerații privind uscarea formelor și a miezurilor.

Uscarea superficială a formelor. Agregate și instalații pentru uscarea formelor. Stabilirea diagramelor de uscare.

Bibliografie:

1. Ștefănescu, Cl. ș.a. *Indrumătorul proiectantului de tehnologii pentru turnătorii*. București, Editura Tehnică, 1985
2. Buzilă, S. *Proiectarea și executarea formelor*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1976
3. Cernat, C. *Teoria și practica formării, vol. II*, București, Institutul Politehnic, 1985

PROGRAMA PENTRU EXAMENUL DE DEFINITIVAT **Disciplina: DIDACTICA SPECIALITĂȚII**

Profesor I și Profesor II

1. Prezentare generală

Programa se adresează absolvenților învățământului superior de scurtă și lungă durată (profesor II și profesor I), specializarea Turnarea metalelor care predau discipline din aria Tehnologii și curriculum la decizia școlii, cuprinse în planurile de învățământ ale liceelor tehnologice cu profil mecanic și metalurgic și / sau în planurile de învățământ ale școlilor profesionale, profil Metalurgie.

Programa este elaborată astfel încât să permită evaluarea dobândirii unora dintre competențele generale și specifice ale profesorului, așa cum sunt ele reglementate prin standardul profesional elaborat de CNFP.

2. Obiectivele pregătirii prin definitivat

Pregătirea prin definitivat la disciplina didactica specialității urmărește:

- aplicarea cunoștințelor de didactica specialității;
- însușirea și utilizarea de către profesor a conținutului programelor școlare ale disciplinelor tehnice de specialitate din profilul său de pregătire;
- utilizarea standardelor de pregătire profesională și a normelor de calitate specifice domeniului pentru care este pregătită clasa;
- dobândirea deprinderilor de a folosi diferite strategii și metode de instruire, adecvate specificului domeniului și meseriei pentru care este instruită clasa;
- utilizarea mijloacelor de învățământ și realizarea unora specifice domeniului / specialității;
- realizarea unei comunicări eficiente cu elevii;
- stimularea formării unui stil propriu de muncă, bazat pe competență profesională.

4 Programa definitivă—Disciplina de specialitate și Didactica specialității—Specializarea Turnarea Metalelor

3. Competențe cheie

Pentru a obține gradul didactic definitiv în învățământ profesorul trebuie să probeze următoarele competențe:

I. Proiectarea, organizarea, desfășurarea și autoevaluarea activităților didactice

- Proiectarea și evaluarea conținuturilor instructiv-educative
- Utilizarea optimă a factorilor spațio-temporali, în procesul instructiv – educativ
- Adoptarea de strategii didactice care să permită utilizarea eficientă a mijloacelor și auxiliarelor didactice în procesul instructiv – educativ

II Comunicare didactică

- Proiectarea, conducerea și realizarea procesului instructiv – educativ, ca act de comunicare

III. Dezvoltare, consolidare și perfecționarea deprinderilor, capacităților cognitive și motrice la elevi

- Selectarea metodelor optime în vederea formării deprinderilor practice.
- Selectarea metodelor optime în vederea formării gândirii tehnice și a dezvoltării simțului estetic.

IV. Stimularea creativității elevilor și a învățării de tip formativ

- Selectarea metodelor optime în vederea dezvoltării capacităților de rezolvare a problemelor din domeniul specialității

V. Organizarea și desfășurarea de activități extracurriculare și extrașcolare

- Concepută și coordonarea activităților extracurriculare și extrașcolare

VI. Dezvoltarea profesională continuă

- Manifestarea unei conduite (auto)reflexive asupra activităților didactice / pedagogice proprii;
- Deschidere față de tendințele novatoare necesare dezvoltării profesionale

4. Teme pentru studiu individual și aplicații

- 4.1. Normativitatea activității de predare – învățare – evaluare
- 4.2. Analiza obiectivelor educaționale din perspectiva disciplinelor tehnologice
- 4.3. Curriculum-ului specific disciplinelor tehnice de specialitate
- 4.4. Metode de instruire pentru predarea – învățarea disciplinelor tehnologice
- 4.5. Mijloace de învățământ folosite în predarea și învățarea disciplinelor tehnologice
- 4.6. Forme de organizare a procesului instructiv educativ la discipline tehnologice
- 4.7. Probleme specifice evaluării realizării obiectivelor pedagogice
- 4.8. Proiectarea activității didactice

5. Bibliografia generală

1. Barna, A., Antohe G. *Curs de pedagogie – teoria instruirii, curriculum-ului și a evaluării*, Editura LOGOS, Galați, 2001
2. Cerghit I. *Metode de învățământ*, E. D. P. București, 1997 (ediția a III-a)
3. Cerghit, I. *Perfecționarea lecției în școala modernă*, București, E.D.P., 1983
4. Chirea, G. (coord.) *Ghid de evaluare pentru disciplinele tehnologice*, S.N.E.E. București, 2001
5. Crețu, C. *Teoria curriculum-ului și conținuturile educației*, Editura Universității "Al. I. Cuza", Iași, 1999
6. Crețu, C. *Psihopedagogie. Elemente de formare a profesorilor*, Editura IMAGO, Sibiu, 1999
7. Cristea, S. – *Pedagogie* (pentru pregătirea examenelor de definitivat, grad didactic II, grad didactic I, reciclare) vol. I 1996 și vol. II 1997, Pitești, Editura Hardiscom
8. * * * *Curriculum Național pentru învățământul obligatoriu - Cadru de referință*, MEN București 1998
9. * * * *Curriculum Național pentru învățământul liceal – Programe școlare pentru clasa a IX – XII* MEN București 1999, 2001, 2002
10. Ionescu M. *Lecția între proiect și realizare* Editura Dacia, Cluj – Napoca, 1982
11. Ionescu, M; Radu, I. – *Didactica modernă* Editura DACIA, Cluj – Napoca, 2001.
12. Gheorghiu Al.; Popovici M. M. – *Elemente de tehnologie didactică*, București, E.D.P. 1983.
13. Purțuc D. – *Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice*, Iași, Editura Spiru Haret, 1996.
14. Stoica A. (coord.) *Un sistem de criterii pentru acordarea notelor în învățământul gimnazial și liceal*, Ed. Școala Românească, București, 1999
15. Stoica A. *Evaluarea curentă și examenele – Ghid pentru profesori*, Editura Prognosis București, 2001
16. * * * *Planuri de învățământ, programe școlare actualizate, lista manualelor alternative autorizate* (sursa www.edu.ro)
17. * * * *Manuale școlare actuale ale disciplinelor de specialitate din profilul și specializarea profesorului.*

6. Detalierea temelor

a. Normativitatea activității de predare – învățare – evaluare

Principiile didactice: aspecte specifice și exemplificări ale aplicării principiilor didactice în cadrul instruirii la disciplinele de specialitate.

Principiile de construire a Curriculum-ului Național și legătura acestora cu principiile didactice.

Reflectarea principiilor de bază ale Curriculum-ului Național în activitatea de predare – învățare – evaluare.

Bibliografie

1. Barna, A., Antohe G. *Curs de pedagogie – teoria instruirii, curriculum-ului și a evaluării*, Editura LOGOS, Galați, 2001.
2. * * * *Curriculum Național pentru învățământul obligatoriu - Cadru de referință*, MEN București 1998
3. Ionescu, M; Radu, I. – *Didactica modernă* Editura Dacia, Cluj – Napoca, 2001.
4. Purțuc D. – *Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice*, Iași, Editura Spiru Haret, 1996.

b. Analiza obiectivelor educaționale din perspectiva disciplinelor tehnologice

Niveluri și tipuri de obiective pedagogice.

Obiectivele instituțiilor de învățământ de profil (școli profesionale, licee de specialitate, școli postliceale). Obiectivele pregătirii profesionale (standardul ocupațional și standardul de pregătire profesională).

Obiective cadru, obiective de referință și obiective de evaluare.

Standarde de performanță, descriptori de performanță.

Competențe generale și specifice: definire, formularea acestora. Competențele specifice meseriei: de cunoaștere, de execuție și sociale

Obiective operaționale: definire, modelul general al obiectivelor operaționale.

Metodologia operaționalizării obiectivelor cu aplicații la disciplinele de specialitate. Reguli de formulare a obiectivelor operaționale. Importanța precizării criteriilor de evaluare a performanței probate de elev și modul lor de formulare.

Bibliografie

1. Ionescu, M.; Radu, I. – *Didactica modernă* Editura DACIA, Cluj – Napoca, 2001
2. Barna, A., Antohe G. *Curs de pedagogie – teoria instruirii, curriculum-ului și a evaluării*, Editura LOGOS, Galați, 2001.
3. Crețu, C. *Psihopedagogie. Elemente de formare a profesorilor*, Editura IMAGO, Sibiu, 1999
4. * * * *Curriculum Național pentru învățământul obligatoriu - Cadru de referință*, MEN București 1998
5. * * * *Curriculum Național pentru învățământul liceal – Programe școlare pentru clasa a IX – XII* MEN București 1999, 2001, 2002
6. Gheorghiu Al.; Popovici M. M. – *Elemente de tehnologie didactică*, București, E.D.P. 1983.
7. Purțuc D. – *Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice*, Iași, Editura Spiru Haret, 1996.
8. * * * Planuri de învățământ, programe școlare actualizate (sursa www.edu.ro)

c. Curriculum-ului specific disciplinelor tehnologice

Definirea conceptelor: Curriculum Național, curriculum nucleu, curriculum la decizia școlii, cicluri și arii curriculare. Componentele Curriculum-ului Național, aria curriculară “Tehnologii” pentru liceu, filiera tehnologică, profil Metalurgic. Curriculum la decizia școlii.

Precizarea conținutului de instruire al disciplinelor în documentele școlare (planul cadru de învățământ, programa școlară), analiza documentelor curriculare.

Particularitățile însușirii noțiunilor fundamentale ale disciplinelor tehnologice.

Analiza logico-funcțională a conținutului de instruire al manualului școlar.

Modalitățile de prezentare a conținutului de instruire (demersul inductiv, deductiv, inductiv-deductiv). Evidențierea elementelor de conținut de instruire în proiectul de activitate didactică și elaborarea organigramei conținutului de instruire pentru o temă / lecție.

Adaptarea conținuturilor de instruire la nivelul de pregătire și interesele socio-profesionale ale elevilor.

Fondul de probleme, exerciții și aplicații al disciplinei: definire și exemplificare

Bibliografie

1. Barna, A., Antohe G. *Curs de pedagogie – teoria instruirii, curriculum-ului și a evaluării*, Editura LOGOS, Galați, 2001.
2. * * * *Curriculum Național pentru învățământul liceal – Programe școlare pentru clasa a IX – XII* MEN București 1999, 2001, 2002
3. * * * Planuri de învățământ, programe școlare actualizate (sursa www.edu.ro)
4. Manuale școlare actuale ale disciplinelor de specialitate din profilul și specializarea profesorului.

d. Metode de instruire pentru predarea – învățarea disciplinelor tehnologice

Prezentarea potențialului pedagogic, a cerințelor pedagogice și metodice de aplicare a următoarelor metode de predare – învățare:

- metode bazate pe comunicare : a) expozitive (expunerea, explicația, instructajul) ; b) conversative (conversația euristică, alte tipuri de dialog), comunicarea prin limbaj scris sau oral-vizual, problematizarea;

- metode bazate pe investigare indirectă (diferite procedee demonstrative, modelarea) și directă (observarea, efectuarea de experiențe, încercări) ;

- metode de predare-învățare bazate pe acțiune reală (efectuarea de exerciții, aplicații, lucrările practice).

Alegerea și îmbinarea metodelor de predare – învățare pentru realizarea eficientă a obiectivelor propuse.

Bibliografie

1. Barna, A., Antohe G. *Curs de pedagogie – teoria instruirii, curriculum-ului și a evaluării*, Editura LOGOS, Galați, 2001.
2. Crețu, C. *Psihopedagogie. Elemente de formare a profesorilor*, Editura IMAGO, Sibiu, 1999
3. Cerghit I. *Metode de învățământ*, E. D. P. București, 1997 (ediția a III-a)
4. Gheorghiu Al.; Popovici M. M. – *Elemente de tehnologie didactică*, București, E.D.P. 1983.
5. Purțuc D. – *Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice*, Iași, Editura Spiru Haret, 1996.

e. Mijloace de învățământ folosite în predarea și învățarea disciplinelor tehnologice

Clasificarea mijloacelor de învățământ, potențialul pedagogic și funcțiile lor. Cerințe psihopedagogice, ergono-mice și metodice impuse mijloacelor de învățământ.

Mijloace de învățământ generale și specifice utilizate pentru predarea și învățarea disciplinei de specialitate.

Mijloace de învățământ destinate sporirii eficienței predării învățării: suporturi de curs, lucrări de laborator, fișe de studiu, folii transparente).

Integrarea echipamentelor audio – video în diferite tipuri de activități didactice.

6 Programa definitivă—Disciplina de specialitate și
Didactica specialității—Specializarea Turnarea Metalelor

Bibliografie

1. Ionescu, M.; Radu, I. – *Didactica modernă* Editura DACIA, Cluj-Napoca, 1995.
2. Gheorghiu Al.; Popovici M. M. – *Elemente de tehnologie didactică*, București, E.D.P. 1983.
3. Purțuc D. – *Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice*, Iași, Editura Spiru Haret, 1996.
4. * * * Planuri de învățământ, programe școlare actualizate (sursa www.edu.ro)
5. * * * Normative de dotare

f. Forme de organizare a procesului instructiv educativ la disciplinele tehnologice

Descrierea, caracterizarea și exemplificarea utilizării diferitelor tipuri de lecții și variante ale acestora (pentru dobândire de noi cunoștințe, combinată, de recapitulare, lecția de formare și dezvoltare a competențelor de execuție, lucrări de laborator). Alte forme de organizare a activității instructiv-educative specifice disciplinelor tehnologice (instruirea practică, efectuarea de activități în mediu profesional, vizite didactice, consultații). Modalități de diferențiere și individualizare a procesului de instruire (frontal, pe grupe de nivel, individual). Modalități de dirijare a activității elevilor.

Bibliografie

1. Barna, A., Antohe G. *Curs de pedagogie – teoria instruirii, curriculum-ului și a evaluării*, Editura LOGOS, Galați, 2001.
2. Cerghit, I. *Perfecționarea lecției în școala modernă*, București, E.D.P., 1983
3. Ionescu M. *Lecția între proiect și realizare* Editura Dacia, Cluj – Napoca, 1982

g. Probleme specifice evaluării realizării obiectivelor pedagogice

Cadrul obiectiv al evaluării: standarde curriculare de performanță, obiective de evaluare – elaborare și utilizare.

Evaluarea formativă – formă de evaluare adecvată pentru disciplina de specialitate.

Particularizarea metodelor tradiționale de evaluare pentru disciplinele tehnologice

Tipuri de itemi utilizați pentru instrumente de evaluare și cerințe calitative impuse acestora. Elaborarea, aplicarea testelor și convertirea punctajelor în note școlare.

Bibliografie

1. Barna, A., Antohe G. *Curs de pedagogie – teoria instruirii, curriculum-ului și a evaluării*, Editura LOGOS, Galați, 2001.
2. Chirea, G. (coord.) *Ghid de evaluare pentru disciplinele tehnologice*, S.N.E.E. București, 2001
3. Gheorghiu Al.; Popovici M. M. – *Elemente de tehnologie didactică*, București, E.D.P. 1983.
4. Stoica A. (coord.) *Un sistem de criterii pentru acordarea notelor în învățământul gimnazial și liceal*, Ed. Școala Românească, București, 1999
5. Stoica A. *Evaluarea curentă și examenele – Ghid pentru profesori*, SNEE, Editura Prognosis București, 2001

h. Proiectarea activității didactice

Nivelurile proiectării (proiectarea anuală, semestrială, a temelor (sistemelor de lecții) și proiectarea lecției). Cerințe psihopedagogice ale proiectării didactice. Proiectarea secvențelor de captare a atenției și de conexiune inversă pentru diferite tipuri de lecții. Proiectarea secvențelor pentru realizarea diferitelor tipuri de obiective operaționale (cognitive, formare de deprinderi intelectuale și psihomotrice, afective).

Structura proiectului de activitate didactică, elaborarea și autoevaluarea proiectului de activitate didactică.

Bibliografie

1. Barna, A., Antohe G. *Curs de pedagogie – teoria instruirii, curriculum-ului și a evaluării*, Editura LOGOS, Galați, 2001.
2. Gheorghiu Al.; Popovici M. M. – *Elemente de tehnologie didactică*, București, E.D.P. 1983.
3. Ionescu M. *Lecția între proiect și realizare* Editura Dacia, Cluj – Napoca, 1982
4. Purțuc D. – *Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice*, Iași, Editura Spiru Haret, 1996.
5. * * * Planuri de învățământ, programe școlare actualizate (sursa www.edu.ro)
6. Manuale școlare actuale ale disciplinelor de specialitate din profilul și specializarea profesorului.

Intocmit,

Prof.dr.ing.. Chiriac Alexandru

Prodecan al Facultății de Metalurgie și Știința Materialelor

Prof.dr.ing.Ciocan Anișoara

Director de Program

Șef de catedră “Elaborarea și Turnarea Aliajelor”