

ANEXA 2

P R O G R A M A pentru Examenul de definitivare în învățământ la disciplina **EDUCATIE TEHNOLOGICA** și **Metodica predării disciplinei Educatie Tehnologica** **Programe valabile pentru profesorii cu studii superioare de scurta durata**

Aprobate prin Ordinul Ministrului Educației Naționale nr. 4797/05.10.2000

Colectivul de elaborare

Coordonare generală: **Prof. univ. dr. Steliana Toma** - Universitatea Tehnică de Construcții București

Autori: Prof. univ. dr. Steliana Toma – Universitatea Tehnică de Construcții București
Prof. univ. dr. ing. Ioan Bardescu – Universitatea Tehnică de Construcții București
CP II dr. ing. Sorin Liviu Stefanescu – Institutul Cercetări Pedagogice București
Dr. ing. prof. Vica Moisa – Gr. Sc. "Gh. Asachi" București
Lector univ. Dobrita Grigore – Universitatea Tehnică de Construcții București
Lector univ. dr. Adrian Stoica – Universitatea Tehnică de Construcții București
Arh. prof. Delia Ariana Prundeanu
Prof. Sabina Hilohi
prof. Lica Bratean – Sc. Gen. nr. 52 București

EDUCATIE TEHNOLOGICA

Programa pentru profesori cu studii superioare de scurta durata

- **Examenul pentru definitivare în învățământ**

A. PREZENTARE GENERALA

Programa de Educație tehnologică pentru definitivarea în învățământ reprezintă o componentă esențială a curriculum-ului ce vizează formarea continuă a profesorilor care realizează aria curriculară "Tehnologii" în învățământul gimnazial.

Domeniile și unitățile de competență vizate de examenul de definitivare la disciplina Educație tehnologică sunt, în principal, următoarele:

- cunoașterea proceselor tehnologice reprezentative pentru diferite domenii (agricultura, industrie, servicii etc.) a principalelor tehnologii de valorificare a resurselor energetice și a tehnologiilor neconvenționale și nepoluante;
- utilizarea corectă a conceptelor specifice fiecărei arii tematice stabilite prin programă;
- capacitatea de a proiecta, conduce și evalua procesele de instruire și educație tehnologică școlară și extrascolară;
- disponibilitatea și capacitatea de a stimula formarea personalității autonome și creative a elevilor prin încurajarea opțiunilor alternative în învățare și prin utilizarea tehnicilor de grup în situații de observare, investigare, proiectare, creare și realizare de produse noi;
- utilizarea eficientă a metodologiei științifice în vederea consilierii școlare și profesionale a elevilor și părinților.

B. TEME PENTRU STUDIUL INDIVIDUAL, CURSURI, SEMINARI ȘI APLICATII

I. ELEMENTE DE TEHNOLOGIE GENERALA

- Delimitări conceptuale: știința, tehnica, tehnologie, proces tehnologic, flux tehnologic, ciclu de fabricație, proces de producție, proiectare, resurse materiale și energetice, mijloace de muncă, produs, deșeu, rebut, reziduu, agent economic, economie de piață, invenție, inovatie.
- Procese tehnologice: definire, clasificări, descrieri (ilustrații pentru diferite domenii economice: agricultura, industrie prelucrătoare, domenii tehnice, servicii).
- Tehnologii și materiale neconvenționale
- Protecția muncii și PSI – norme generale, simboluri și/sau semnale pentru diferite domenii de activitate.

- Calitatea mediului. Tehnologii de asigurare a calitatii aerului, apei, solului, florei si faunei.
- Protectia mediului. Surse de poluare. Impactul proceselor tehnologice asupra mediului; prevenirea poluarii.
- Formarea resurselor umane pentru diferitele domenii profesionale.

BIBLIOGRAFIE

- xxx, - "Legislatia mediului", Parlamentul României, Monitorul Oficial, Bucuresti 1996.
- Cretu, S., Visan, S., - "Bazele tehnologiei industriale", Bucuresti, Centrul Editorial-Poligrafic ASE, 1997.
- Godeanu, S., - "Tehnologii ecologice si ingineria mediului", Bucuresti, Ed. Bucura Mond, 1998.
- Angelescu, A., Ponoran, I., Ciubotaru, V., - "Tehnologii industriale si de constructii", Bucuresti, Ed. ASE, 1999

II. ORGANIZAREA MEDIULUI CONSTRUIT

- Modalitati traditionale de amenajare a mediului înconjurator.
- Contributia elementelor arhitecturale la asigurarea confortului ambiental. Cerinte calitative privind spatiile interioare.
- Reflectarea functiunilor utilitare în organizarea spatiala a unei locuinte. Schema functionala.
- Scoala: amplasare, alcatuire constructiva, dotari, planul scolii, planul clasei.
- Organizarea de principiu a unei localitati: elemente (cladiri de locuit si dotari, artere de circulatie, spatii plantate, instalatii edilitare), amplasare, autorizarea amplasarilor.

BIBLIOGRAFIE

- Sasarman, Gh., - "Arhitectura", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica 1978.
- Prundeanu, D.A., - "Organizarea spatiului construit (Ghid pentru profesorii de Educatie tehnologica)", Bucuresti, Societatea Unirea Constructorilor Români, 2000.

III. TEHNOLOGII ÎN CONSTRUCTII, INSTALATII SI TRANSPORTURI

- Lucrari de finisaj în constructii: tencuieli, lucrari de placaje, lucrari de pardoseli, finisaje decorative.
- Schema generala de alimentare cu apa a unei localitati.
- Mijloace de transport – clasificare, descriere.
- Tehnologii de construire a drumurilor, cailor ferate si podurilor.

BIBLIOGRAFIE

- Rosoga, C., - "Utilajul si tehnologia lucrarilor de finisaje", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1991.
- Manescu, A., Sandu, M., Ianculescu, O., - "Alimentari cu apa", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1994.
- Rusu, M., - "Podurile de-a lungul timpurilor", Bucuresti, Ed. Tehnica, 1988.

IV. TEHNOLOGIA PRELUCRARIII LEMNULUI

- Materiale lemnoase: originea lemnului, specii de lemn, structura materialului lemnos, caracteristici, proprietati, defecte, daunatori, tipuri de semifabricate lemnoase, domenii de utilizare.
- Procesul tehnologic de obtinere a unui produs din material lemnos. Întocmirea fisei tehnologice.
- Tehnologia lucrarilor decorative din lemn.

BIBLIOGRAFIE

- Pestisanu, C., Darie, M., Vierescu, R., - "Constructii" (cap. P. 73-146), Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1995.
- Pescarus, P., Motoiu, I., - "Studiul materialelor din industria lemnului", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1984.
- Lupu, C., Murari, M., - "Tehnologia prelucrarii lemnului", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1981.

- Prundeanu, D.A., "Tehnologia lucrarilor decorative", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1995.

V. TEHNOLOGII AGRICOLE

- Cultura plantelor agricole si horticole (grâu, porumb, pomi si vita-de-vie); importanta, factori de mediu, operatii tehnologice, depozitare si valorificare.
- Tehnologii pentru culturile agricole specifice zonei în care se afla scoala.
- Cresterea si îngrijirea animalelor domestice din zona în care se afla scoala: sursele de hrana si mediul de crestere, rase, productii.
- Cresterea plantelor de apartament si a florilor de gradina; aranjamente florale.

BIBLIOGRAFIE

- Budoi, Gh., Penescu, A., - "Agrotehnica", Bucuresti, Ed. CERES, 1996.
- xxx, - "Cartea fermierului agricol", Bucuresti, Ed. AGRIS, 1998.
- Manescu, B., Stefan, M., - "Îndrumar de tehnologie horticola", Bucuesti, ASE 1998.
- Dinescu, St., Stefanescu, Gh., - "Îndrumatorul crescatorului de animale", Bucuresti, Ed. S.C. AGRIS 1996.
- Baltaretu, A., - "Florile, parfum si culoare", Bucuresti, Editura Albatros, 1980.
- Stefanescu, S. L., Lazar, C., - "Elemente de agrotehnica. Orientari ecologice si aplicatii didactice", Editura Triade, 2000.

VI. TEHNOLOGII ALIMENTARE SI GASTROTEHNICA

- Relatia dintre valoarea nutritiva a diferitelor grupe de alimente si nevoile organismului.
- Tehnica alcatuirii meniurilor: principalele grupe de preparate într-un meniu, criteriile de întocmire, tipuri de meniuri.
- Tehnologii de traditionale (specifice zonei) si tehnologii noi de preparare a alimentelor.
- Cumpararea, pastrarea si conservarea alimentelor. Prevenirea toxiiinfectiilor alimentare.
- Bucataria româneasca – caracteristici si preparate specifice.

BIBLIOGRAFIE

- Negrea, I., Busca, F., - "Bucataria româneasca", Bucuresti, Ed. NERA, 1998.
- Popescu, O., Bucur, E., (sub red.) - "Educatia pentru sanatate în scoala", Bucuresti, Ed. FIAT-LUX 1999.
- Nicolescu, R., - "Tehnologia restaurantelor", Bucuresti, Ed. INTER-REBS 1998.
- Dumas, Al., - "Dictionar de arta culinara", Bucuresti, Ed. ATOS 1997.
- Pârjol, G. si col., "Tehnologie culinara", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica, R.A., 1995.

VII. TEXTILE SI PIELARIE. MATERII PRIME SI PROCESE TEHNOLOGICE

- Functiile îmbracamintei si încaltamintei
- Procese tehnologice de prelucrare a resurselor textile si de pielarie
- Confectii vestimentare: clasificare, procesul tehnologic de obtinere a produselor vestimentare. Tipuri si stiluri pentru confectionii femeii si barbati.
- Arta decorativa: surse de inspiratie, cusaturi manuale.
- Reglementari legale si normative textile pentru protectia consumatorului
- Ocupatii si meserii specifice domeniului textil

BIBLIOGRAFIE

- Leon, R., Dorin, D., Dascalciuc, G., Tomulescu, M., - "Manualului tricoterului si confectionerului de îmbracaminte în industria mica", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1995.
- Iosif, E. si colectiv, - "Tehnologii textile si de confectionii", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA 1980.

- Gheorghescu, C., Finca, A., Nechita, M., - "Utilajul si tehnologia meseriei confectioner produse din piele si înlocuitori", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1993.

VIII. TEHNOLOGII METALICE

- Materiale metalice: proprietati, utilizari, tehnologii de obtinere.
- Procesul tehnologic de obtinere a unui produs din materiale metalice. Întocmirea fisei tehnologice.

BIBLIOGRAFIE

- Ponoran, I., Angelescu, A., - "Bazele tehnologiei", Bucuresti, ASE, 1997.
- Pumnea, C. si col., - "Tehnologie industrială", Vol.II, Bucuresti, EDP, 1992

IX. ENERGIE, ELECTROTEHNICA SI ELECTRONICA

- Surse de energie: tehnologii traditionale bazate pe energia primara, tehnologii neconventionale si mecatronice.
- Energia electrica: productie, transport, distributie.
- Instalatii electrice interioare (componente, executie, defecte uzuale, remedieri).
- Consumatori electrocasnici (destinatii specifice, principii de functionare, caracteristici, scheme electrice, reguli generale de instalare si exploatare, defecte uzuale, remedieri).
- Materiale utilizate în electrotehnica si electronica (materiale conductoare, izolatoare, semiconductoare).

BIBLIOGRAFIE

- Hilohi, S., Popovici, M., - "Instalatii si echipamente electrice", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1995.
- Mira, N., Negus, C., - "Instalatii si echipamente electrice", Bucuresti, Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1995.
- Burdescu, C., - "Depanari si instalatii casnice", Bucuresti, , Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1995.
- Dragulanescu, N., Moroiu, C., Moraru, D., - "A...B...C... Electronica în imagini", Bucuresti, , Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1990.
- Maties, V., - "Mecatronica" Bucuresti, , Ed. Didactica si Pedagogica RA, 1999.

X. TEHNOLOGII DE INFORMARE SI COMUNICARE

- Tehnici de comunicare verbala (orală, scrisă, grafică) si nonverbala.
- Tehnologii moderne de preluare, prelucrare si transmitere a informatiilor.
- Grafica si comunicare: evolutie, simboluri, semne conventionale, norme si conventii.

BIBLIOGRAFIE

- Naudin, C., - "Comunicarea de la origini la INTERNET", Bucuresti, Enciclopedia RAO 1998.
- Ferreol, G., Flaugel, N., - "Metode si tehnici de exprimare scrisă si orală", Iasi, Ed. POLIROM 1998.

XI. FENOMENE, PROCESE SI OPERATII ECONOMICE

A. CUNOSTINTE ECONOMICE SI MARKETING EDUCATIONAL

- Economia de piata contemporana: nevoile umane si resursele economice, mediul economic concurential, agenti economici.
- Marketing. Tehnici si instrumente de marketing folosite în viata personala, profesionala si sociala.
- Publicitatea: principii, elemente, tipuri.
- Structuri patrimoniale studiate în contabilitate. Cheltuieli si venituri. Documente de evidenta.
- Plan de afaceri.
- Institutii, legislatie si politici europene.

BIBLIOGRAFIE

- *** - "Economie politica", Academia de Studii Economice Bucuresti, Ed. Economica 1995, pag. 13-77, 123-160, 178-203, 204-207, 230-263.

- Kottler, P., - "Managementul Marketingului", Bucuresti, Ed. Teora, 1997, pag. 29-66, 151-157, 208-230, 293-294, 581-612.
- Moldoveanu, M., Miron, D., - "Psihologia reclamei", Bucuresti, Ed. Libra, 1995, pag. 17-23, 44-90.
- Centrul ONU pentru promovarea IMM, - "Ghidul micului întreprinzător", Bucuresti, Ed. Tehnica, 1993.
- Dumitra, M., Negrutiu, M., - "Initiere în contabilitate", Bucuresti, Ed. Maxim, 1997.
- *** - Documente editate de Delegatia Comisiei Europene în România, Bucuresti, 1999/2000.

B. MANAGEMENTUL CALITATII SI PROTECTIA CONSUMATORULUI

- Asigurarea calitatii – proces tehnologic. Concepte (spirală calitatii). Politica în domeniul calitatii. Cadrul legal al asigurării conducerii și controlului calitatii.
- Certificarea calitatii produselor și serviciilor. Reglementări naționale și internaționale privind certificarea. Clasificarea și certificarea marfurilor. Marcarea produselor.
- Protecția consumatorului. Drepturile consumatorului. Reglementări naționale și internaționale privind protecția consumatorului. Institutii care asigură protecția consumatorului.

BIBLIOGRAFIE

- Ciurea, S., Dragulescu, N., - "Managementul calitatii totale-Standardele ISO 9004 comentate", Bucuresti, Ed. Economica 1995
- Parker, D. W., - "Costurile calitatii", Bucuresti, Ed. CODECS 1998.
- *** - "Ghid european pentru promovarea intereselor consumatorilor", Ed. AROMAV și Asta vreau!, Bucuresti, 1997.

XII. SERVICII

A. TEHNICI SI INSTRUMENTE BANCARE

- Bancnote și monede românești. Verificarea autenticității bancnotelor.
- Operațiuni și servicii bancare. Instrumente de plată: CEC, cambie, bilet de ordin, ordin de plată, card.

B. SERVICII TURISTICE SI HOTELIERE

- Produs turistic. Servicii turistice. Servicii hoteliere.
- Stabilirea circuitelor turistice și a itinerariului. Întocmirea fișei tehnice a unui circuit turistic; analiza de preț a circuitului turistic.

BIBLIOGRAFIE

- *** - "Economie politică", ASE Bucuresti, Ed. Economica 1995, pag. 230-250.
- *** - "Legea nr. 33/29 martie 1991 privind activitatea bancară / Monitorul Oficial nr. 70/3.04.1991.
- *** - Instrumente de plată BNR – în "Adevărul Economic", nr. 13/25-31 martie 1995.
- Lupu, N., - "Hotelul – economie și management", editia a doua, Bucuresti, Editura All-Beck, 1999
- Stanculescu, G., - "Tehnică operațiunilor de turism", Bucuresti, Editura All, 1998.

METODICA EDUCATIEI TEHNOLOGICE

Programa pentru profesori cu studii superioare de scurta durata

- **Examenul pentru definitivare în învățământ**
- Modularitate și interdisciplinaritate în realizarea Educației tehnologice.
- Stimularea creativității elevilor prin orele de Educație tehnologică. Procedee imaginative și tehnici de grup.
- Proiectarea activității didactice la disciplina Educație tehnologică.
- Formarea deprinderilor practice prin orele de Educație tehnologică.
- Contribuția Educației tehnologice la orientarea școlară și profesională a adolescenților.

- Particularitățile comunicării didactice în condițiile desfășurării activităților de Educație tehnologică pe grupe de elevi.
- Metode interactive și tehnici moderne de informare și comunicare utilizate în lecțiile de Educație tehnologică.
- Finalitățile educaționale ale disciplinei Educație tehnologică.
- Utilizarea simbolurilor și a terminologiei specifice diferitelor domenii tehnologice.
- Evaluarea pregătirii elevilor prin orele de Educație tehnologică.

BIBLIOGRAFIE

- *** - "A învăța și a munci", raport al UNESCO, București, E.D.P., 1983.
- Cerghit, I., - "Metode de învățământ", ed. II, București, E.D.P., 1980.
- Cucos, C. (coord.), - Psihopedagogie pentru examenul de definitivat și grade didactice, Iași, Ed. Polirom, 1980.
- D'Hainaut, L. (coord.), - "Programe de învățământ și educație permanentă", București, E.D.P., 1981.
- Faure, Ed. (coord.), - "A învăța să fii", raport al UNESCO, București, E.D.P., 1974.
- Kudreavtev, T. V., - "Psihologia gândirii tehnice", București, E.D.P., 1981.
- MEN, Curriculum National. Planuri – cadru de învățământ pentru învățământul preuniversitar (coord. D. Georgescu, M. Cerchez, M. Singer, L. Preoteasa), București, Editura Corint, 1999.
- Neacsu, I., - "Instruire și învățare", București, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., 1999
- Neacsu, I., Stoica, A. (coord.), - "Ghid general de evaluare și examinare", MEN, București, Ed. Aramis, 1996.
- Popescu, I. I., Vlasceanu, L., - "Învățarea și noua revoluție tehnologică", București, Editura Politică, 1988.
- Potolea, D., - "Teoria și metodologia obiectivelor educaționale" în "Curs de pedagogie", Universitatea București, 1988.
- Tomsa, G., - "Orientarea și dezvoltarea carierei la elevi", București, Casa de Editură și Presă Viată Românească, 1999.
- Turcu, F., - "Formarea aptitudinilor tehnice", București, Editura Științifică, 1975.
- Zahirnic, C., - "Inteligența tehnică", București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1976.
- Vladulescu, L., - "Fundamente ale educației și profesionalizării tehnologice", București, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., 1995.