



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI INGINERIE
ENERGETICĂ

PROGRAMA
pentru examenul de obținere a gradului didactic I în învățământ
profesori, specializarea
ELECTRONICĂ

I. NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Programa pentru examenul de obținere a gradului didactic I în învățământ reprezintă documentul curricular și normativ de bază în temeiul căruia vor fi structurate și asigurate atât orientarea generală în domeniul cunoașterii științifice și didactic/metodice a domeniului de referință, cât și parcurgerea, prin studiu sistematic, a unei tematici adaptate nivelului profesional al cadrului didactic, relevante, moderne și cu o sensibilă deschidere interdisciplinară.

Competențe specifice

- Cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice de specialitate și metodice pentru disciplinele/modulele de specialitate;
- Realizarea de conexiuni între conținuturile disciplinelor/modulelor de specialitate și problemele de învățare specifice domeniului de pregătire;
- Realizarea corelațiilor intra, inter și pluridisciplinare a conținuturilor;
- Operarea cu standardele de pregătire profesională și programele școlare pentru proiectarea unui demers didactic adaptat nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei;
- Utilizarea tehnologiilor informaționale în demersul didactic;
- Aplicarea adecvată a principiilor și metodelor specifice didacticii disciplinelor/modulelor tehnologice;
- Elaborarea, selectarea și aplicarea unor metode de evaluare adecvate obiectivelor sau competențelor vizate;
- Aplicarea unor forme de management al clasei în funcție de activitatea de învățare proiectată;
- Transmiterea, în funcție de particularitățile de vârstă ale elevilor, a conținuturilor astfel încât să dezvolte structuri operatorii, afective și atitudinale;
- Stimularea potențialului fiecărui elev și dezvoltarea creativității.

II. DIDACTICĂ GENERALĂ ȘI METODICA PREDĂRII
DISCIPLINELOR/MODULELEOR DE SPECIALITATE

1. Locul și rolul disciplinelor/modulelor de specialitate în învățământul preuniversitar. Construirea demersurilor didactice pentru realizarea unui învățământ centrat pe elev.
2. Curriculumul școlar: elemente componente; documente curriculare; obiectivele predării – învățării – evaluării la disciplinele/modulele din aria curriculară „Tehnologii”. Competențe generale, competențe specifice, unități de competență și competențe.
3. Operaționalizarea obiectivelor didactice: proceduri de operaționalizare și exemple.



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI INGINERIE
ENERGETICĂ

4. Relația între competențe și conținuturi de instruire.
5. Metode și procedee de predare – învățare.
6. Mijloacele de învățământ și integrarea lor în procesul de predare – învățare – evaluare.
7. Medii de instruire reale și virtuale: cabinete, laboratoare, ateliere, complexe multimedia, săli de clasă, ferme didactice, târguri și expoziții, șantiere (descriere și condiții de utilizare).
8. Forme de organizare a activității didactice.
9. Evaluarea rezultatelor școlare în concordanță cu obiectivele curriculare și criteriile de performanță din standardele de pregătire profesională.
10. Proiectarea demersului didactic: planificare calendaristică, proiectarea unității de învățare, proiectarea lecției (pentru diferite tipuri de lecții). Proiectarea de activități de învățare intra, inter și transdisciplinare. Cercul științifice ale elevilor. Proiectarea în echipă în contextul curriculumului modular.
11. Modalități de adaptare a procesului instructiv - educativ în vederea integrării elevilor cu cerințe educaționale speciale (CES).

Bibliografie

1. Adăscăliței, A., Instruire asistată de calculator, Editura Polirom, Iași, 2007.
2. Cerghit, I., Metode de învățământ, Editura Polirom, Iași, 2006.
3. Cucuș, C., Pedagogie, Editura Polirom, Iași, 1996, revizuire 2002.
4. Cucuș, C., Informatizarea în educație, Editura Polirom, Iași, 2006.
5. Cristea, S. (coord.) Curriculum pedagogic, EDP, București, 2006.
6. Crețu, C., Curriculum diferențiat și personalizat, Editura Polirom, Iași, 1998.
7. Iucu, R., Managementul și gestiunea clasei de elevi, Editura Polirom, Iași, 2000.
8. Jinga, I., Negreț, I., Învățarea eficientă, EDITIS, București, 1994.
9. Jinga, I., Istrate, E. Instruirea și evaluarea asistată de calculator, Editura ALL, București, 2006.
10. Joița, E., Eficiența instruirii, EDP, București, 1998.
11. Manolescu, M., Evaluarea școlară, Editura Meteor, București, 2006.
12. Marinescu, M., Tendințe și orientări în didactica modernă, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2007.
13. Nicola, I., Tratat de pedagogie școlară, Editura Aramis, București, 2000.
14. Nițucă, C., Stanciu, I., Didactica disciplinelor tehnice, Editura Performantica, București, 2006.
15. Onu, P., Luca, C., Introducere în didactica specialității – discipline tehnice și tehnologice, Editura Polirom, Iași, 2004.
16. Potolea, D., Profesorul și strategiile conducerii învățării, în vol. Structuri, strategii și performanțe în învățământ (coord. Jinga, I., Vlăsceanu, L.), Ed. Academiei, București, 1989.
17. Radu, I., T., Evaluarea în procesul didactic, EDP, București, 2000.
18. Toma, S., Profesorul factor de decizie, Editura Tehnică, București, 1999.
19. Curriculum național aprobat de M.E.N. (www.edu.ro).
20. Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor școlare pentru aria curriculară „Tehnologii”, M.E.C.Ș.



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE ELECTRONICĂ, TELECOMUNICAȚII ȘI INGINERIE
ENERGETICĂ

III. TEMATICĂ DE SPECIALITATE

1. DISPOZITIVE ELECTRONICE

- 1.1. Dispozitive semiconductoare cu una sau mai multe joncțiuni.
- 1.2. Dispozitive optoelectronice.

2. CIRCUITE ELECTRONICE

- 2.1. Etaje comune cu tranzistoare bipolare și cu efect de câmp.
- 2.2. Reacția în circuitele electronice: tipuri de reacții; proprietățile circuitelor cu reacție; aplicații.
- 2.3. Circuite integrate analogice: familii; structuri interne; aplicații.
- 2.4. Circuite integrate digitale: porți logice; sisteme logice; memorii; automate.

3. ECHIPAMENTE ELECTRONICE DE PUTERE

- 3.1. Convertoare de curent continuu și invertoare.
- 3.2. Relee electronice.

Bibliografie

1. Dascălu, D., Dispozitive și circuite electronice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
2. Dascălu, D., Dispozitive și circuite electronice - Probleme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
3. Sachelarie, D., Bazele dispozitivelor semiconductoare, Editura Matrixrom, București, 2003.
4. Sachelarie, D., Semiconductoare și heterostructuri, Editura Matrixrom, București, 2000.
5. Liw, W., Handbook of III-V Heterojunction Bipolar Transistors, John Wiley, New York, 1998.
6. Manolescu, A., Circuite integrate liniare - Probleme, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1987.
7. Castagne, R., Circuits integres en Arseniure de Gallium, Masson, Paris, 1989.
8. Ștefan, Gh., Bistriceanu, V., Circuite integrate digitale - Probleme, proiectare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1992.
9. Constantin, P., ș.a., Electronică industrială, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.

Decan,
Conf. Dr. ing. George-Henri COANDĂ

Director Departament,
Conf. Dr. ing. Nicoleta ANGELESCU

Coordonator științific,
Ș. L. dr. ing. Gabriel PREDUȘCĂ