



Universitatea Tehnică "Gh.Asachi"
Facultatea de Electrotehnică
B-dul Dimitrie Mangeron Nr.53/700050-IASI
Tel: +40 232 278683, 278680
Tel/Fax: +40 232 237627

E-mail: ethdec@ee.tuiasi.ro

**PROGRAMA ANALITICĂ
PENTRU SUSȚINEREA EXAMENULUI DE DEFINITIVAT**

**INGINERIE ECONOMICA IN ENERGETICA SI ELECTROTEHNICA
SI METODICA PREDĂRII SPECIALITĂȚII**

A. PREZENTARE GENERALĂ. OBIECTIVE. COMPETENȚE CHEIE.

Prezentare generală:

Programa se adresează profesorilor ingineri, absolvenți ai profilului Inginerie economică, specializarea inginerie economică în energetică și electrotehnică

Specializarea : INGINERIE ECONOMICA IN ENERGETICA SI ELECTROTEHNICA se predă integral sau parțial în instituțiile de învățământ preuniversitar de tip liceal – filiera tehnologica – nivelul 3 de calificare, postliceal – nivelul 3 de calificare, școală de maiștri – nivelul 1 de calificare și profesional- nivelul 2 de calificare.

În funcție de specializarea căreia i se adresează și nivelul de calificare, specializarea : INGINERIE ECONOMICA IN ENERGETICA SI ELECTROTEHNICA I are o pondere mai mare sau mai mică și are caracter definitoriu sau complementar în instruirea preuniversitară.

În pregătirea de specialitate preuniversitară, liceală, profesională sau postliceală și de maiștri, elemente ale specializării : INGINERIE ECONOMICA IN ENERGETICA SI ELECTROTEHNICA sunt integrate și interconținuate în funcție de specialitatea vizată și nivelul de pregătire cu disciplinele : *componente și dispozitive electronice, măsurări electrice și electronice, centrale electrice, transportul și distribuția energiei electrice, echipamente de comandă și control, managementul și calitatea produselor, economie, contabilitate, marketing* etc..

Obiective:

- O1: Consolidarea și actualizarea cunoștințelor de specialitate din domeniul *ingineriei economice în energetica și electrotehnica* în concordanță cu noile certitudini/ descoperiri științifice;
- O2: Consolidarea și actualizarea cunoștințelor de metodica *ingineriei economice în energetica și electrotehnica* în concordanță cu principiile majore ale predării: asigurarea continuității, a coerenței și adecvării cunoștințelor de *inginerie economică în energetica și electrotehnica*;
- O3: Creșterea încrederii în strategiile activ participative de instruire și evaluare a cunoștințelor de *inginerie economică în energetica și electrotehnica*;
- O4: Familiarizarea cu noile tehnologii educaționale și deprinderea utilizării lor eficiente în practica educațională, în acord cu specificul disciplinei de specialitate;
- O5: Conștientizarea importanței și stimularea interesului cadrelor didactice pentru autoformare și formare continuă ca răspuns adecvat multitudinii și varietății schimbărilor în plan socio-economic și cultural ce caracterizează societatea contemporană;

Competențe cheie:

- C1: capacitatea de a selecta conținutul informațional al disciplinei în concordanță cu programa analitică a disciplinelor : *componente și dispozitive electronice, măsurări electrice și electronice, centrale electrice, transportul și distribuția energiei electrice, echipamente de comandă și control, managementul și calitatea produselor, economie, contabilitate, marketing*;

- C2: capacitatea de a integra noile cunostinte de : *generator sincron și transformator; metrologie, regimuri de functionare ale rețelor și sistemelor electroenergetice ; echipamente electrice ;contabilitate, marketing, management* in continutul activitatilor didactice;
- C3: Capacitatea de a elabora structuri (corpuri de cunostinte) diferite ale aceleiasi teme de specialitate, in conformitate cu particularitatile de intelegere, individuale si de grup ale elevilor;
- C4: Capacitatea de a asigura concordanta cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica* predate cu cerintele: programei scolare, progresului de cunoastere in domeniul *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* si cerintelor actuale ale mediilor de utilizare (industrial, servicii, comert);
- C5: abilitatea de a utiliza eficient metode activ participative de instruire si de evaluare a cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*.

B. Teme pentru studiu individual, cursuri, seminarii, aplicatii

1. Generatorul sincron și transformatorul.
2. Elemente de metrologie și bazele științei măsurării;
3. Regimurile de funcționare ale rețelor și sistemelor electroenergetice.
4. Mixul de marketing ,
5. Procesul decizional ;
6. Metode utilizate in managementul calitatii.
7. Procesul de invatamant in sistemul educational profesional, liceal- filiera tehnologica si postliceal.
8. Strategie si proiectare didactica. Obiectivele disciplinei/ disciplinelor de specialitate tehnica.
9. Metode si procedee didactice de predare- invatare.
10. Metode de verificare si evaluare a cunostintelor teoretice si practice.
11. Mijloace de învățământ.
12. Forme de organizare a activitatii didactice. Lectia- forma de baza a desfasurarii procesului de invatamant. Forme de activitate in afara clasei
13. Pregatirea profesorului pentru activitatea la catedra
14. Aspecte teoria curriculum-ului si elemente de reforma curriculara in Romania

C. Bibliografie generala

1. Teodoru E., Gogu M., *Mașini electrice*. Rotaprint, Univ.th. "Gh. Asachi" Iași, 2000.
2. C. Iliescu, ș.a., *Măsurări electrice și electronice*, Ed. Did. și Ped., București, 1983.
3. M. Buzduga, ș.a., *Metrologie. Teorie și practică*, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2001.
4. M. Antoniu, ș.a., *Măsurări electrice și electronice*, vol. 1, Ed. "Gh. Asachi" Iași, Iași, 1997.
5. M. Antoniu, ș.a., *Măsurări electrice și electronice*, vol. 2, Ed. "Satya", Iași, 1997.
6. M. Crețu, C. Sărmășanu, *Traductoare-Indrumar de laborator*, Rotaprint U. T. Iași, 1990.
7. Al. Sălceanu, ș.a., *Zgomote și interferențe în instrumentație*, Editura CERMI, Iași, 1999.
8. C. Sărmășanu, ș.a., *Senzori și traductoare pentru roboți*, Editura CIA București, 1998.
9. L. Breniuc, *Măsurări numerice și micro sisteme de măsurare*, Editura U.T. Iași, 1996.
10. Georgescu Gh., Rădășanu D., *Transportul și distribuția energiei electrice*, vol I, Ed. Gh. Asachi, Univ. Tehn. Gh. Asachi, Iași, 2000.
11. Georgescu Gh., Istrate M., Varvara M., Rădășanu D., Popa B., *Transportul și distribuția energiei electrice*, vol II, Ed. Gh. Asachi, Univ. Tehn. Gh. Asachi, Iași, 2000.
12. Alexandrescu V., *Sisteme electroenergetice - analiza sistemelor electroenergetice în regim permanent*. Rotaprint, Univ. Tehn. Gh. Asachi, Iași, 1997.
13. Luca G.P., *Managementul marketingului*, Rotaprint, U.T. Iasi, 1999 ;
14. Bacali L – coordonator – *Marketing*, Editura Dacia Cluj Napoca, 2002.
15. Condurache G, in colaborare – sub coordonarea Simionescu A, *Management general*, Editura Dacia Cluj Napoca, 2002 ;
16. Condurache G, *Managementul valorii produsului* , Ed. "Gh. Asachi" Iasi, 1997 ;
17. Rusu C, Voicu M, *ABC-ul managerului* , Ed. "Gh. Asachi", Iasi, 1995 ;
18. Condurache G, Rusu C, coordonatori , *Management si economie de piata - Dictionar de termeni*, Editura Danubius, Braila, 2000.
19. Rusu C, coordonator – *Bazele managementului calitatii*, Editura Dacia Cluj Napoca, 2002 ;
20. Bratianu C, *Managementul calitatii in invatamantul superior*, Editura "V. Goldis" University Press Arad, 2000 ;
21. Olaru M, *Managementul calitatii*, Editura ASE Bucuresti, 1999.
22. Onu, P. Și Luca, C., *Didactica Specialității – discipline tehnice și tehnologice*, Ed. „Gh. Asachi”, Iași, 2002;
23. Cerghit, L, *Metode de învățământ*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1996;

- 24.Cerghit, I. (coord.), Didactica, București, 1992;
- 25.Coza, D.G. și Pui, A., Concepte și metode în predarea - învățarea chimiei, Ed. Matrix Rom, București, 2002;
- 26.Cucoș, C., Evaluarea rezultatelor școlare în "Psihopedagogie - pentru examenul de definitivat și gradul II", Ed. Spini Haret, Iași, 1994;
- 27.Carcea, M. și Voicu, M., Pregătirea carierei profesionale - o abordare creativă, Ed. Performantica, Iași, 1999;
- 28.Dimitriu-Tiron, E., Psihologie educațională. Elemente de socio-psiho-terapie, Ed. Gh. Asachi, Iași, 2000;
- 29.Belous, V., Inventica, Ed. "Gh. Asachi", Iași, 1992;
- 30.Ionescu, M.R. (coord.), Didactică Modernă, Ed.Dacia, Cluj-Napoca, 1995
- 31.Neacșu, I., Instruire și Învățare, Ed. Științifică, București, 1999

D. Analitica temelor:

Temele de specialitate:

Obiectivul cadru:

O6: Consolidarea și actualizarea cunoștințelor de specialitate din domeniul *ingineriei economice în energetica și electrotehnica* în concordanță cu noile certitudini/ descoperiri științifice;

Tema 1 : Generatorul sincron și transformatorul.

Obiective de referință:

Consolidarea și actualizarea cunoștințelor de specialitate din domeniul *ingineriei economice în energetica și electrotehnica* în concordanță cu noile certitudini/ descoperiri științifice;

Continut:

1. Expresia puterii electromagnetice pentru mașina sincronă cu poli aparenti și cu poli înecați.
2. Cuplarea în paralel a generatoarelor sincrone.
3. Curbele în "V" ale mașinii sincrone.
4. Funcționarea în gol și în sarcină a transformatorului monofazat: ecuații și diagrame fazoriale.
5. Randamentul transformatorului monofazat.
6. Scheme și grupe de conexiuni pentru transformatoare trifazate.

Bibliografie:

Teodoru E., Gogu M., *Mașini electrice*. Rotaprint, Univ.th. "Gh. Asachi" Iași, 2000.

Tema 2: Elemente de metrologie și bazele științei măsurării:

Obiective de referință:

Consolidarea și actualizarea cunoștințelor de specialitate din domeniul *ingineriei economice în energetica și electrotehnica* în concordanță cu noile certitudini/ descoperiri științifice;

Continut:

- 1 Noțiuni generale de metrologie (definiție, obiectul și conținutul metrologiei);
- 2 Organizarea activității metrologice în România (organizarea BRML);
- 3 Elemente de bază ale statisticii tehnice (populații, indivizi, caracteristică). Estimarea parametrilor unei legi de repartiție prin metoda verosimilității maxime;
- 4 Caracteristici dinamice ale aparatelor de măsurat. Analiza regimului dinamic. Parametrii regimului dinamic.
- 5 Modul de acțiune și respingerea perturbațiilor exterioare aparatelor de măsurat (perturbații serie, perturbații de mod comun);
- 6 Mecanisme de zgomet intrinsec. Generatoare de zgomet (construcție, metode de măsurare, corecții);
- 7 Factorul de zgomet (definiție, metode de măsurare, corecții);
- 8 Principii și tehnici de filtrare antiperturbativă.

Bibliografie

C. Iliescu, ș.a., *Măsurări electrice și electronice*, Ed. Did. și Ped., București, 1983.

- M. Buzduga, ș.a., *Metrologie. Teorie și practică*, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2001.
M. Antoniu, ș.a., *Măsurări electrice și electronice*, vol. 1, Ed. "Gh.Asachi" Iași, Iași, 1997.
M. Antoniu, ș.a., *Măsurări electrice și electronice*, vol. 2, Ed. "Satya", Iași, 1997.
M. Crețu, C. Sărmășanu, *Traductoare-Indrumar de laborator*, Rotaprint U. T. Iași, 1990.
Al. Sălceanu, ș.a., *Zgomote și interferențe în instrumentație*, Editura CERMI, Iași, 1999.
C. Sărmășanu, ș.a., *Senzori și traductoare pentru roboți*, Editura CIA București, 1998.
L. Breniuc, *Măsurări numerice și micro sisteme de măsurare*, Editura U.T.Iași, 1996.

⇒ Tema 3: Regimurile de funcționare ale rețelelor și sistemelor electroenergetice.

Obiective de referință:

Consolidarea și actualizarea cunoștințelor de specialitate din domeniul *ingineriei economice în energetica și electrotehnica* în concordanță cu noile certitudini/ descoperiri științifice;

Continut:

1. Sistemul energetic și sistemul electroenergetic. Caracteristici generale, cerințe și regimuri de funcționare ale sistemelor electroenergetice
2. Schemele echivalente și parametrii de secvență directă ai liniilor, transformatoarelor, generatoarelor și sarcinilor complexe
3. Calculul regimurilor permanente de funcționare ale rețelelor electrice
4. Metode și mijloace de reglare a tensiunii în rețelele electrice

Bibliografie:

1. Georgescu Gh., Rădășanu D., *Transportul și distribuția energiei electrice*, vol I, Ed. Gh.Asachi, Univ.Tehn. Gh. Asachi, Iași, 2000.
2. Georgescu Gh., Istrate M., Varvara M., Rădășanu D., Popa B., *Transportul și distribuția energiei electrice*, vol II, Ed. Gh.Asachi, Univ.Tehn. Gh. Asachi, Iași, 2000.
3. Alexandrescu V., *Sisteme electroenergetice - analiza sistemelor electroenergetice în regim permanent*. Rotaprint, Univ. Tehn. Gh. Asachi, Iași, 1997.

Tema 4: Mixul de marketing.

Obiective de referință:

Consolidarea și actualizarea cunoștințelor de specialitate din domeniul *ingineriei economice în energetica și electrotehnica* în concordanță cu noile certitudini/ descoperiri științifice;

Continut:

1. Produsul ;
2. Pretul ;
3. Distribuția ;
4. Promovarea

1.

Bibliografie :

1. Luca G.P., *Managementul marketingului*, Rotaprint, U.T.Iasi, 1999 ;
2. Bacali L – coordonator – *Marketing*, Editura Dacia Cluj Napoca, 2002.

Tema 5: Procesul decizional .

Obiective de referință:

Consolidarea și actualizarea cunoștințelor de specialitate din domeniul *ingineriei economice în energetica și electrotehnica* în concordanță cu noile certitudini/ descoperiri științifice;

Continut:

1. Etapele procesului decizional ;
2. Elementele problemei de decizie ;
3. Tipuri de decizii ;
4. Metode de rezolvare a problemelor de decizie.

Bibliografie :

1. Condurache G, in colaborare – sub coordonarea Simionescu A, Management general, Editura Dacia Cluj Napoca, 2002 ;
2. Condurache G, Managementul valorii produsului , Ed. "Gh. Asachi" Iasi, 1997 ;
3. Rusu C, Voicu M, ABC-ul managerului , Ed. "Gh. Asachi", Iasi, 1995 ;
4. Condurache G, Rusu C, coordonatori , Management si economie de piata - Dictionar de termeni, Editura Danubius, Braila, 2000.

Tema 6: Metode utilizate in managementul calitatii.

Obiective de referinta:

Consolidarea si actualizarea cunostintelor de specialitate din domeniul *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* in concordanta cu noile certitudini/ descoperiri stiintifice;

Continut:

1. Histograma ;
2. Diagrama Pareto ;
3. Diagrama Ishikawa ;
4. Q.F.D ;
5. Diagrama de afinitati ;
6. Metoda PDPC.

Bibliografie :

1. Rusu C, coordonator – Bazele managementului calitatii, Editura Dacia Cluj napoca, 2002 ;
2. Bratianu C, Managementul calitatii in invatamantul superior, Editura "V. Goldis" University Press Arad, 2000 ;
3. Olaru M, Managementul calitatii, Editura ASE Bucuresti, 1999.

Temele de didactica:

Obiectivul cadru:

Cadrul didactic trebuie să stăpânească metodologia specialității predate și să-și integreze creativ demersul profesional în contextul contemporan al evoluției proceselor educaționale în plan național și internațional. (în conformitate cu principiile nucleu din Standardele profesionale ale profesiei didactice și prevederile M.E.C. cu privire la reforma învățământului românesc).

Tema 7: Procesul de invatamant in sistemul educational profesional, liceal- filiera tehnologica si postliceala

Obiective de referinta:

Consolidarea si actualizarea cunostintelor de metodica *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* in concordanta cu principiile majore ale predarii;

Asigurarea continuitatii, a coerentei si adecvarii cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*.

Continut:

1. Procesul de invatamant: concept, structura, functii, dimensiuni, caracteristici;
2. Procesul de invatamant ca interactiune intre predare, invatare si evaluare;
3. Conditii si factori de crestere a eficientei procesului de invatamant (coerenta, calitatea si articularea componentelor, gradul de organizare a activitatii, calitatea vietii scolare, personalitatea profesorului, stilurile educationale s.a).
4. Abordarea sistemică a procesului de învățământ.

Bibliografie :

- Cerghit, I *Procesul de invatare- cadru principal de instruire si educare a elevilor. Abordarea sistematica a procesului de invatamant*, in *Sinteze pe teme de didactica moderna* (coord. I. Radu), Bucuresti, Tribuna Invatamantului, 1986;
- Potolea D. *Stilurile educationale*, in *Probleme fundamentale ale pedagogiei* (coord. D. Todoran), Bucuresti, EDP, 1982;
- Radu I. *Procesul de invatamant. Componentele principale ale procesului de invatamant*, in *Didactica moderna* (coord. M. Ionescu, I. Radu), Cluj-Napoca, Edit. Dacia, 1995;

Tema 8: Strategie si proiectare didactica. Obiectivele disciplinei/ disciplinelor de specialitate tehnica.

Obiective de referinta:

Consolidarea si actualizarea cunostintelor de metodica *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* in concordanta cu principiile majore ale predarii: asigurarea continuitatii, a coerentei si adecvarii cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Cresterea increderii in strategiile activ participative de instruire si evaluare a cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Continut:

1. Definirea si analiza conceptelor: finalitate, ideal, scop, obiectiv, sarcina in contextul disciplinei/ disciplinelor de specialitate tehnica;
2. Taxonomia finalitatilor. Criterii si sisteme de referinta: macro-micro (finalitati de sistem- finalitati de proces); grad de generalitate (obiective generale- specifice/ intermediare; obiective- cadru, obiective de referinta; concrete/operationale); continut psihologic (obiective cognitive, afective, psihomotorii); temporalitate, masurabilitate, etc;
3. Operationalizarea obiectivelor educationale. Concept, modele, relevanta practica, limite. Aplicatii.

Bibliografie:

- Antonesei L. *Paideia. Fundamentele culturale ale educatiei*, Iasi, Edit. Polirom, 1996;
Cucos C *Finalitatile educatiei*, in *Pedagogie*, Iasi, Edit. Polirom, 1996;
De Landsheere G. si V. *Definirea obiectivelor educatiei*, Bucuresti, EDP, 1979;
Gagne R., Briggs L. *Principii de design al instruirii*, Bucuresti, EDP, 1977;
Nicola I. *Finalitatile actiunii educationale. Proiectarea educationala*, in *Pedagogie*, Bucuresti, EDP, 1988;

Tema 9: Metodologia si tehnologia instruirii. (Metode și procedee didactice de predare și învățare)

Obiective de referinta:

Consolidarea si actualizarea cunostintelor de metodica *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* in concordanta cu principiile majore ale predarii: asigurarea continuitatii, a coerentei si adecvarii cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Cresterea increderii in strategiile activ participative de instruire si evaluare a cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Familiarizarea cu noile tehnologii educationale si deprinderea utilizarii lor eficiente in practica educationala, in acord cu specificul disciplinei de specialitate

Continut:

1. Delimitari conceptuale: metodologie, tehnologie, metoda, procedeu.
Analiza interdependentelor;
2. Sistemul metodelor de instruire: clasificare, caracteristicile principalelor grupe de metode;
3. Caracteristicile metodelor didactice. Fundamente si posibilitati de aplicare eficienta, activizatoare, creativa;
4. Prezentarea metodelor didactice: forme de expunere verbală, conversația, învățarea prin descoperire, problematizarea, algoritmizarea, demonstrația, instruirea programată, etc. Aplicatii la disciplinele predate.

Bibliografie :

- Cerghit I. *Metode de invatamant*, ed. a II-a, Bucuresti, EDP, 1980;
Cerghit I., Neacsu I. *Metodologia activitatii didactice*, in *Didactica* (coord. D. Salade), Bucuresti, EDP, 1982;
Ionescu M, Chis V., *Metodologia activitatii didactice*, in *Didactica moderna* (coord. M. Ionescu, I. Radu), Cluj-Napoca, Edit. Dacia, 1995
Moise C. *Metode de invatamant*, in *Psihopedagogia pentru examenele de definitivare si grade didactice* (coord. C. Cucos), Iasi, Edit. Polirom, 1998;

Tema 10: Metode de verificare si evaluare a cunostintelor teoretice si practice

Obiective de referinta:

Consolidarea si actualizarea cunostintelor de metodica *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* in concordanta cu principiile majore ale predarii: asigurarea continuitatii, a coerentei si adecvarii cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Cresterea increderii in strategiile activ participative de instruire si evaluare a cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*

Familiarizarea cu noile tehnologii educationale si deprinderea utilizarii lor eficiente in practica educationala, in acord cu specificul disciplinei de specialitate

Continut:

1. Necesitatea verificarii si evaluarii rezultatelor invatarii;
2. Forme si metode de evaluare
3. Functiile verificarii si aprecierilor scolare;
4. Modalitati de autoevaluare la elevi;
5. Erori in evaluarea didactica;
6. Evaluarea procesului didactic; evaluarea sistemului;

Bibliografie:

- Cerghit I., Neacsu I. *Metodologia activitatii didactice*, in *Didactica* (coord. D. Salade), Bucuresti, EDP, 1982;
Cucos C. *Evaluarea rezultatelor scolare*, in *Psihopedagogie – pentru examenul de definitivat si gradul II*, Edit. Spiru- Haret, Iasi, 1994;
De Landsheere G. *Evaluarea continua, examene*, EDP, Bucuresti, 1975
Ionescu M, Chis V., *Metodologia activitatii didactice*, in *Didactica moderna* (coord. M. Ionescu, I. Radu), Cluj-Napoca, Edit. Dacia, 1995
Moise C. *Metode de invatamant*, in *Psihopedagogia pentru examenele de definitivare si grade didactice* (coord. C. Cucos), Iasi, Edit. Polirom, 1998;
Onu, P., Luca, C, Carcea, M., *Caiet de prectica pedagogica*, Univ.Tehnică „Gh. Asachi”, Iași, 2001

Tema 11: Mijloace de învățământ.

Obiective de referinta:

Perfecționarea strategiei de predare-învățare prin integrarea în lecție a mijloacelor de învățământ care permit raționalizarea, optimizarea și eficientizarea eforturilor profesorilor și elevilor.

Familiarizarea cu noile tehnologii educaționale și deprinderea utilizării lor eficiente în practica educațională, în acord cu specificul disciplinelor de specialitate.

Conținut:

1. Funcțiile didacticei ale mijloacelor de învățământ;
2. Criterii de concepere și de realizare;
3. Tipuri de mijloace și caracteristicile lor;
4. Cabinetul tehnic, laboratorul și atelierul de instruire practică – cadrul optim de folosire a mijloacelor de învățământ;

Bibliografie

1. Mucica, T. (coord.), *Îndrumar metodic pentru folosirea mijloacelor de învățământ*, Ed. Did.și Ped., București, 1982
2. Purțuc, D, *Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice*, Ed. Spiru-Haret, Iași, 1996

Tema 12: Forme de organizare a activitatii didactice. Lectia- forma de baza a desfasurarii procesului de invatamant. Forme de activitate in afara clasei.

Obiective de referinta:

Consolidarea si actualizarea cunostintelor de metodica *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* in concordanta cu principiile majore ale predarii: asigirarea continuitatii, a coerentei si adecvarii cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Cresterea increderii in strategiile activ participative de instruire si evaluare a cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Continut:

1. Forme de invatamant (individual, pe clase si lectii, pe grupe mici de elevi); avantaje si limite;
2. Tipuri de lectii. Clasificare si structura
3. Cerinte didactice pentru modernizarea lectiei

4. Proiectarea demersului didactic- activitate practica la sala de clasa;
5. Tipuri si forme ale activitatilor didactice cu desfasurare in afara clasei;

Bibliografie:

- Cerghit I., Neacsu I. *Metodologia activitatii didactice*, in *Didactica* (coord. D. Salade), Bucuresti, EDP, 1982;
- Cucos C. *Evaluarea rezultatelor scolare*, in *Psihopedagogie – pentru examenul de definitivat si gradul II*, Edit. Spiru- Haret, Iasi, 1994;
- Neacsu I. *Instruire si invatare*, Ed. Stiintifica, Bucuresti, 1999;
- Onu P., Luca C., *Didactica Specialității- discipline tehnice și tehnologice*, Ed., „Gh. Asachi” Iași, 2002;
- *** *M.E.C.- Consiliul Național pentru Curriculum – Ghid Metodologic pentru aplicarea programelor școlare – Aria curriculară tehnologii*, București, 2000

Tema 13: Pregatirea profesorului pentru activitatea la catedra

Obiective de referinta:

Consolidarea si actualizarea cunostintelor de metodica *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* in concordanta cu principiile majore ale predarii: asigurarea continuitatii, a coerentei si adecvarii cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Cresterea increderii in strategiile activ participative de instruire si evaluare a cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Constientizarea importantei si stimularea interesului cadrelor didactice pentru autoformare si formare continua ca raspuns adecvat multitudinii si varietatii schimbarilor in plan socio-economic si cultural ce caracterizeaza societatea contemporana;

Continut:

1. Pregatirea profesionala si psihopedagogica
2. Pregatirea lectiilor si planificarea activitatii didactice
3. Problematika pregatirii profesorului diriginte la clasa cu profil tehnic;

Bibliografie:

- Carcea M., Voicu M. 1999, *Pregatirea carierei profesionale- o abordare creativa*, Ed. Performantica, Iasi;
- Dimitriu- Tiron E. 2000, *Psihologie educationala. Elemente de socio-psiho-terapie*, Ed. Gh. Asachi, Iasi;
- Vaideanu G 1996, *Pedagogie*, vol. I si II, Edit. Univ., „Al.I.Cuza” L’educateur et l’approche systemique , Manuel pur ameliorer la pratique de l’education, 1981, a doua editie, PUF- UNESCO;

Tema 14: Aspecte teoria curriculum-ului si elemente de reforma curriculara in Romania

Obiective de referinta:

Consolidarea si actualizarea cunostintelor de metodica *ingineriei economice in energetica si electrotehnica* in concordanta cu principiile majore ale predarii: asigurarea continuitatii, a coerentei si adecvarii cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Cresterea increderii in strategiile activ participative de instruire si evaluare a cunostintelor de *inginerie economica in energetica si electrotehnica*;

Constientizarea importantei si stimularea interesului cadrelor didactice pentru autoformare si formare continua ca raspuns adecvat multitudinii si varietatii schimbarilor in plan socio-economic si cultural ce caracterizeaza societatea contemporana;

Familiarizarea cu noile tehnologii educationale si deprinderea utilizarii lor eficiente in practica educationala, in acord cu specificul disciplinei de specialitate;

Continut:

1. Delimitari conceptuale : curriculum, proiectare curriculara, reforma curriculara;
2. Tipuri de curriculum
3. Obiectivarea continuturilor educatiei in documentele scolare; analiza critica a planurilor si programei de invatamant pentru disciplina/ disciplinele de specialitate
4. Selectia si organizarea continuturilor educatiei; particularizare la domeniul de specialitate;
5. Elemente de reforma curriculara in sistemul romanesc de invatamant;

Bibliografie:

- Cretu C. 1998, *Curriculum diferentiat si personalizat*, Ed. Polirom, Iasi;
Cretu C. 2000, *Teoria curriculumului si continuturile invatamantului*, Edit. Polirom, Iasi;
Crisan Al. 1996, *Curriculum scolar. Ghid metodologic*, Bucuresti, Ministerul Educatiei si invatamantului. Institutul de Stiinte ale Educatiei;
Cucos C. 1996, *Delimitari conceptuale: continut al invatamantului si curriculum*, in *Pedagogie*, Iasi, Edit. Polirom;
Dewey J. 1992, *Educatie si valoare*, in *Fundamente pentru o stiinta a educatiei*, Bucuresti, EDP;
Vaideanu G. 1998, *Educatia la frontiera dintre milenii*, Edit. Politica.
*** *M.E.C.- Consiliul Național pentru Curriculum, Curriculum Național. Planuri Cadru pentru Învățământul preuniversitar, București, 1999*

E. Autorii: numele, functia didactica

Prof.dr.ing. Gheorghe Condurache
Conf.dr.ps. Maria Carcea

15.11.2004

DECAN,
prof.univ.dr.ing. Mihai Crețu