



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" din GALAȚI

Str. DOMNEASCĂ Nr. 47
6200 GALAȚI ROMÂNIA

Tel.: (+40) 36 - 414112 /3 /4; 413602; 460328
Fax: (+40) 36 - 461353; 460904; 460426

Tehnică Piscicolă

- examenul de definitivare în învățământ
- obținerea gradului didactic II
- tematica lucrărilor metodico științifice pentru gradul didactic I

PROGRAMA DE DEFINITIVAT

A. OBIECTIVE

Perfectionarea pregătirii profesionale și sprijinirea candidaților în vederea prezentării la examenul de definitivare prin improspătarea 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

1. Bazinul Hidrografic: caracteristici morfologice, morfometrice și climatice. Elemente de bilanț hidrologic în amenajările piscicole (regimul nivelelor, al debitelor lichide și solide, evaporatia).

2. Apa ca mediu de viață. Ecosistemele acvatice continentale. Protecția ecosistemelor acvatice. Productivitatea și producția biologică a bazinelor acvatice.

3. Morfologia și biologia speciilor de pești de importanță economică.

4. Metodele de calcul și modul de construcție a uneltelor de pescuit industrial din apele interioare. Metodologia pescuitului.

5. Tehnologii de reproducere și creștere a organismelor în acvacultura (ciprinide, salmonide, sturioni și alte organisme pretabile creșterii dirijate).

6. Principii de dimensionare a unităților semisistematice și sistematice. Caracteristici tehnico-construcțive ale bazinelor și instalațiilor aferente.

7. Boli infecțioase și parazitare la speciile de pești de cultură.

8. Mecanizarea proceselor în acvacultura.

C. BIBLIOGRAFIE

1. Vasilescu, G. - Hidrologia - curs, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați, 1986.
2. Carausu, S. - Tratat de ihtiologie, București, 1952.
3. Stancioiu, S. - Curs de ihtiologie sistematică, Galați, 1987.
4. Adam, Al. - Materiale, unelte și instalații de pescuit, Ed. Did. M.E.I. 1981.
5. Adam, Al. - Materiale și unelte de pescuit, curs.
6. Adam, Al., și colaboratorii - Pescuitul industrial, Ed. tehnica, 1981.
7. Banarascu, P.- Fauna Pisces - Osteichthpes, vol. XII, Ed. Acad. București, 1964.
8. Gheracopol, O. - Curs de piscicultură, Vol. I și II, Universitatea Galați, 1978, 1979.
9. Cristea, V. - Amenajări și construcții piscicole, Universitatea Galați, 1988.
10. Bogatu, D. - Ihtiopatologie, curs, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați, 1987.
11. Adam, Al. - Mecanizarea în piscicultură, M.E.I. Galați, 1986.
12. Munteanu G. - Ihtiopatologie - note de curs, Universitatea Galați, 1999

D. METODICA PREDĂRII DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

- Prin studiul disciplinei "Metodica predării învățării disciplinelor tehnologice" se urmărește realizarea de către cursanți a următoarelor obiective specifice:
- Să aprofundeze cunoștințele de psihopedagogia educației și didactică generală însușite la cursurile de *Psihopedagogie* și *Pedagogie*.
- Să aplice conștient și corect cunoștințele de didactică generală în activitatea de predare a disciplinelor de specialitate.

- Să dobândească capacitatea de a realiza proiectarea anuală, semestrială și a sistemelor de lecții.
- Să dobândească capacitatea de a întocmi proiecte de activitate didactică pentru diferite tipuri de lecții și alte activități didactice, în diverse variante.
- Să dobândească capacitatea de a adapta conținuturile învățării la preocupările, interesele și aptitudinile elevilor.
- Să deprindă utilizarea mijloacelor moderne de învățământ, realizarea și utilizarea de materiale didactice specifice acestora.
- Să-și formeze o atitudine responsabilă față de activitatea de predare-învățare-evaluare.

OBIECTUL DE STUDIU ȘI PROBLEMATICA METODICII SPECIALITĂȚII

a) Metodica – disciplină a sistemului științelor pedagogice. Didactica generală și didactica specialității. Abordarea sistemică și tehnologică a definirii metodicii.

b) Obiectivele urmărilor prin studiul metodicii.

c) Importanța studierii metodicii.

ANALIZA OBIECTIVELOR EDUCAȚIONALE DIN PERSPECTIVA DISCIPLINELOR DE SPECIALITATE ÎN DOMENIUL TEHNOLOGIC

a) Niveluri și tipuri de obiective pedagogice. Obiectivele instituțiilor de învățământ de profil (școala de ucenici, școala profesională, liceul tehnologic, școli postliceale). Obiectivele pregătirii profesionale (standardul ocupațional și standardul de pregătire profesională). Obiectivele generale și specifice ale disciplinelor de specialitate. Obiectivele cadru și standarde de performanță. Obiective de referință și descriptorii de performanță. Competențe profesionale (de cunoaștere, de execuție și sociale).

b) Metodologia operaționalizării obiectivelor cu aplicații la disciplinele de specialitate. Taxonomiile Bloom și Tewcett. Obiective operaționale: definire, modelul obiectivului operațional.

c) Competențe profesionale: definire, tipuri, formularea acestora și a strategiilor de dobândire a lor.

PREZENTAREA ȘI ANALIZA CURRICULUM-ULUI SPECIFIC DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE

a) Conținutul disciplinei obiectivat în documentele școlare (plan cadru de învățământ, curriculum școlar), analiza documentelor curriculare.

b) Analiza logico-funcțională a conținutului de instruire al manualului școlar (cu particularizări pentru disciplinele tehnologice din profilul cursanților).

c) Particularitățile însușirii noțiunilor fundamentale ale disciplinelor tehnologice.

METODE DE PREDARE ÎNVĂȚARE SPECIFICE DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE

Prezentarea potențialului pedagogic, a cerințelor pedagogice și metodice de aplicare și exemplificarea următoarelor metode:

a) Metode de predare-învățare bazate pe comunicare (expunerea: modelarea, explicația, conversația, euristica, comunicarea prin limbaj scris sau oral, vizual, problematizarea).

b) Metode de predare-învățare bazată pe investigare indirectă (demonstrația, modelarea) și investigație directă (efectuarea de experiențe, încercări și experimente);

c) Metode de predare-învățare bazate pe acțiune (exercițiul, aplicația, lucrările practice).

FORME DE ORGANIZARE A PROCESULUI INSTRUCTIV EDUCATIV LA DISCIPLINELE TEHNOLOGICE

a) Prezentarea și analiza diferitelor tipuri și variante de lecții (pentru dobândire de noi cunoștințe, de verificare, combinată, de recapitulare, și lucrări de laborator).

b) Alte forme de organizare a activității instructiv-educative specifice disciplinelor tehnologice (instruirea practică, efectuarea de activități profesionale, vizite didactice, cercuri tehnice și concursuri profesionale)

c) Modalități de diferențiere și individualizare a procesului de instruire (frontal, pe grupe de nivel, individual).

d) Modalități de dirijare a activității elevilor.

PROBLEME SPECIFICE EVALUĂRII LA DISCIPLINA DE SPECIALITATE

a) Conceptele de randament școlar standarde curriculare.

b) Metode și tehnici de evaluare.

c) Analiza și elaborarea unor instrumente de evaluare. Cerințe calitative impuse acestora. Întocmirea diferitelor tipuri de teste, aplicarea testelor și convertirea punctajelor în note școlare. Exemplificări și aplicații.

d) Evaluarea și autoevaluarea activității didactice și extradidactice din perspectiva învățării adiacente.

PROIECTAREA ACTIVITĂȚII DIDACTICE

a) Nivelurile proiectării (proiectarea anuală, semestrială, a sistemelor de lecții și proiectarea lecției). Cerințe psihopedagogice ale proiectării didactice. Elaborarea proiectului de activitate didactică.

b) Evaluarea și autoevaluarea proiectului de activitate didactică.

c) Exemplificarea, analiza și elaborarea documentelor de proiectare la toate nivelurile.

d) Proiectarea curriculum-ului la decizia școlii (CDS).

BIBLIOGRAFIE

- *** Curriculum Național pentru învățământul obligatoriu – Cadru de referință, MEN, București, 1998
- *** Curriculum Național Seria Liceu, Aria curriculară “TEHNOLOGII” (disciplinele din specialitatea candidaților)
- *** Ghid metodologic pentru aplicarea programelor școlare, Aria curriculară “TEHNOLOGII”, MEC, CNPC, Ed. Aramis, București, 2001
- *** Ghid metodologic pentru educație tehnologică, informatică, tehnologia informației, MEC, CNPC, Ed. Aramis, București, 2001
- Barna, A., Antohe, G., – Curs de pedagogie; vol. I și II, Ed. Logos, Galați, 2002
- Ionescu, M.; Radu, I. – Didactica modernă, Cluj Napoca, Editura Dacia, 1995 și 2001
- Balașa, E, Onofrei, R. – Îndrumări metodice pentru disciplina Studiul Materialelor, București, EDP. 1983.
- Bararu, A: Sîrbu, V.: Popescu, C – Îndrumări metodice pentru disciplina Desen Tehnic, București, EDP, 1982
- Chirea, C: (coord.) – Ghid de evaluare pentru educație tehnologică, SNEE, București, 2001
- Cristea, S. – Pedagogie (pentru pregătirea examenelor de definitivat, grad didactic II, grad didactic I, reciclare), vol. I-II, Pitești, Editura Hardiscom, 1996;1997 ISBN 973-97861-2-x; ISBN 973-97861-3-8.
- Gheorghiu, Al; Popovici, M. M – Elemente de tehnologie, Didactica – București, E.D.P., 1983.
- Puțuc, D – Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice, Iași, Editura Spiru Haret, 1996

PROGRAMA pentru examenul de obținere a gradului II în învățământ a cadrelor didactice

A. OBIECTIVE

1. Cunoașterea și interpretarea corectă a problemelor noi ale specialității, a rezultatelor actuale ale cercetării științifice în diferite domenii ale acesteia, în vederea înțelegerii și însușirii lor de către elevi.
2. Însușirea sistemului de înțelegere a conceptelor din programele școlare, conform logicii interne a disciplinei și la nivelul de accesibilitate a elevilor.
3. Cunoașterea obiectivelor programelor școlare, a conținutului teoretic al acestora, structurat în directă legătură cu scopul și obiectivele învățământului.
4. Însușirea modalităților de aplicare a principiilor și strategiilor didactice moderne în predarea specialității.
5. Aprofundarea conceptelor psiho-pedagogice ale învățării și instruirii astfel încât să știe să proiecteze și să aplice metodologia didactică modernă de învățare și un sistem corect de evaluare a randamentului școlar.
6. Însușirea unor modalități concrete prin care să se realizeze caracterul practic-aplicativ al disciplinei.

B. TEMATICA

1. Calcule hidrologice în gospodărirea apelor utilizate la alimentarea amenajărilor piscicole și metodologia determinării marimilor hidrologice la asigurările specifice hidroameliorațiilor în acvacultura.
2. Apa ca mediu de viață. Ecosistemele apelor continentale. Protecția ecosistemelor acvatice. Productivitatea și producția biologică a bazinelor acvatice.
3. Ecofiziologia speciilor de pești cu importanță economică pretabilă creșterii dirijate (ciprinide, salmonide, sturioni, specii rapitoare).
4. Metodele de calcul și modul de construcție a uneltelor de pescuit industrial din apele interioare. Metodologia pescuitului.
5. Metode de reproducere și creștere a speciilor de pești cu importanță industrială acvacultura superintensivă utilizate în acvacultura superintensivă..
6. Principii de amenajare a unităților semisistematice și sistematice. Caracteristici tehnico-construcțive ale bazinelor și instalațiilor aferente. Elemente de dimensionare.
7. Etiologie, epizootologie clinică, diagnostic, măsuri profilactice și terapeutice în bolile speciilor de pești de cultură.
8. Mecanizarea proceselor în acvacultura.

C. BIBLIOGRAFIE

1. Rauta, M. - Hidrologie, curs, Universitatea Galați, 1992.
2. Antonescu, C.S. - Biologia apelor, Ed. Didactică și Ped., 1967.
3. Pora, E. - Limnologie și oceanologie, Ed. Did. și Ped. , 1974.
4. Vasilescu, G. - Hidrobiologie - curs, Universitatea Galați, 1985.

5. Carausu, S. - Tratat de ihtiologie, Bucuresti, 1952.
6. Banarescu, P.-Fauna R.S.R., Bucuresti, 1964.
7. Stancioiu, S.-Ihtiologie - curs, Universitatea Galati, 1976.
8. Adam, Al. si colaboratori - Pescuitul industrial, Ed. Tehnica, 1981.
9. Gheracopol O. - Piscicultura - curs, Universitatea Galati, 1978,1979.
10. Nicolau A - Reproducere artificiala si dezvoltarea la pesti, Ed. Academiei, 1974.
11. Barca Gh. - Amenajari piscicole, Ed. Did. si Ped. , 1962.
12. Stoian N. - Constructii piscicole, Ed. Did. si Ped. , 1965.
13. Cristea V. - Amenajari si constructii piscicole, Universitatea Galati, 1988.
15. Adam Al. - Mecanizare in piscicultura, M.E.I. Galati, 1976.
16. Bogatu D. - Ihtiopatologie - curs, Universitatea Galati, 1987.
17. Radulescu I. - Bolile pestilor, Ed. Ceres, 1976.
18. Munteanu G. - Ihtiopatologie - note de curs, Universitatea Galati, 1999.

D: METODICA PREDĂRII DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Prin studiul disciplinei “Metodica predării învățării disciplinelor tehnologice” se urmărește realizarea de către cursanți a următoarelor obiective specifice:

1. Să aprofundeze cunoștințele de psihopedagogia educației și didactică generală însușite la cursurile de *Psihopedagogie* și *Pedagogie*.
2. Să aplice conștient și corect cunoștințele de didactică generală în activitatea de predare a disciplinelor de specialitate.
3. Să dobândească capacitatea de a realiza proiectarea anuală, semestrială și a sistemelor de lecții.
4. Să dobândească capacitatea de a întocmi proiecte de activitate didactică pentru diferite tipuri de lecții și alte activități didactice, în diverse variante.
5. Să dobândească capacitatea de a adapta conținuturile învățării la preocupările, interesele și aptitudinile elevilor.
6. Să deprindă utilizarea mijloacelor moderne de învățământ, realizarea și utilizarea de materiale didactice specifice acestora.
7. Să-și formeze o atitudine responsabilă față de activitatea de predare-învățare-evaluare.

OBIECTUL DE STUDIU ȘI PROBLEMATICA METODICII SPECIALITĂȚII

- a) Metodica – disciplină a sistemului științelor pedagogice. Didactica generală și didactica specialității. Abordarea sistemică și tehnologică a definirii metodicii.
- b) Obiectivele urmărite prin studiul metodicii.
- c) Importanța studierii metodicii.

ANALIZA OBIECTIVELOR EDUCAȚIONALE DIN PERSPECTIVA DISCIPLINELOR DE SPECIALITATE ÎN DOMENIUL TEHNOLOGIC

a) Niveluri și tipuri de obiective pedagogice. Obiectivele instituțiilor de învățământ de profil (școala de ucenici, școala profesională, liceul tehnologic, școli postliceale). Obiectivele pregătirii profesionale (standardul ocupațional și standardul de pregătire profesională). Obiectivele generale și specifice ale disciplinelor de specialitate. Obiectivele cadru și standarde de performanță. Obiective de referință și descriptorii de performanță. Competențe profesionale (de cunoaștere, de execuție și sociale).

b) Metodologia operaționalizării obiectivelor cu aplicații la disciplinele de specialitate. Taxonomiile Bloom și Tewcett. Obiective operaționale: definire, modelul obiectivului operațional.

c) Competențe profesionale: definire, tipuri, formularea acestora și a strategiilor de dobândire a lor.

PREZENTAREA ȘI ANALIZA CURRICULUM-ULUI SPECIFIC DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE

- a) Conținutul disciplinei obiectivat în documentele școlare (plan cadru de învățământ, curriculum școlar), analiza documentelor curriculare.
- b) Analiza logico-funcțională a conținutului de instruire al manualului școlar (cu particularizări pentru disciplinele tehnologice din profilul cursanților).
- c) Particularitățile însușirii noțiunilor fundamentale ale disciplinelor tehnologice.

METODE DE PREDARE ÎNVĂȚARE SPECIFICE DISCIPLINELOR TEHNOLOGICE

Prezentarea potențialului pedagogic, a cerințelor pedagogice și metodice de aplicare și exemplificarea următoarelor metode:

- a) Metode de predare-învățare bazate pe comunicare (expunerea: modelarea, explicația, conversația, euristica, comunicarea prin limbaj scris sau oral, vizual, problematizarea).
- b) Metode de predare-învățare bazată pe investigare indirectă (demonstrația, modelarea) și investigație directă (efectuarea de experiențe, încercări și experimente);
- c) Metode de predare-învățare bazate pe acțiune (exercițiul, aplicația, lucrările practice).

FORME DE ORGANIZARE A PROCESULUI INSTRUCTIV EDUCATIV LA DISCIPLINELE TEHNOLOGICE

- a) Prezentarea și analiza diferitelor tipuri și variante de lecții (pentru dobândire de noi cunoștințe, de verificare, combinată, de recapitulare, și lucrări de laborator).
- b) Alte forme de organizare a activității instructiv-educative specifice disciplinelor tehnologice (instruirea practică, efectuarea de activități profesionale, vizite didactice, cercuri tehnice și concursuri profesionale)
- c) Modalități de diferențiere și individualizare a procesului de instruire (frontal, pe grupe de nivel, individual).
- d) Modalități de dirijare a activității elevilor.

PROBLEME SPECIFICE EVALUĂRII LA DISCIPLINA DE SPECIALITATE

- a) Conceptele de randament școlar standarde curriculare.
- b) Metode și tehnici de evaluare.
- c) Analiza și elaborarea unor instrumente de evaluare. Cerințe calitative impuse acestora. Întocmirea diferitelor tipuri de teste, aplicarea testelor și convertirea punctajelor în note școlare. Exemplificări și aplicații.
- d) Evaluarea și autoevaluarea activității didactice și extradidactice din perspectiva învățării adiacente.

PROIECTAREA ACTIVITĂȚII DIDACTICE

a) Nivelurile proiectării (proiectarea anuală, semestrială, a sistemelor de lecții și proiectarea lecției). Cerințe psihopedagogice ale proiectării didactice. Elaborarea proiectului de activitate didactică.

- b) Evaluarea și autoevaluarea proiectului de activitate didactică.
- c) Exemplificarea, analiza și elaborarea documentelor de proiectare la toate nivelurile.
- d) Proiectarea curriculum-ului la decizia școlii (CDS).

BIBLIOGRAFIE

- *** Curriculum Național pentru învățământul obligatoriu – Cadru de referință, MEN, București, 1998
- *** Curriculum Național Seria Liceu, Aria curriculară “TEHNOLOGII” (disciplinele din specialitatea candidaților)
- *** Ghid metodologic pentru aplicarea programelor școlare, Aria curriculară “TEHNOLOGII”, MEC, CNPC, Ed. Aramis, București, 2001
- *** Ghid metodologic pentru educație tehnologică, informatică, tehnologia informației, MEC, CNPC, Ed. Aramis, București, 2001
- Barna, A., Antohe, G., – Curs de pedagogie; vol. I și II, Ed. Logos, Galați, 2002

- Ionescu, M.; Radu, I. – Didactica modernă, Cluj Napoca, Editura Dacia, 1995 și 2001
- Balașa, E, Onofrei, R. – Îndrumări metodice pentru disciplina Studiul Materialelor, București, EDP. 1983.
- Bararu, A; Sîrbu, V.: Popescu, C – Îndrumări metodice pentru disciplina Desen Tehnic, București, EDP, 1982
- Chirea, C: (coord.) – Ghid de evaluare pentru educație tehnologică, SNEE, București, 2001
- Cristea, S. – Pedagogie (pentru pregătirea examenelor de definitivat, grad didactic II, grad didactic I, reciclare), vol. I-II, Pitești, Editura Hardiscom, 1996;1997 ISBN 973-97861-2-x; ISBN 973-97861-3-8.
- Gheorghiu, Al; Popovici, M. M – Elemente de tehnologie, Didactica – București, E.D.P., 1983.
- Purțuc, D – Modele de instruire formativă specifice disciplinelor tehnice, Iași, Editura Spiru Haret, 1996

TEMATICA LUCRĂRILOR METODICO –ȘTIINȚIFICE PENTRU GRADUL DIDACTIC I

SPECIALITATEA: TEHNICĂ PISCICOLĂ

1. Metode hidrologice de gospodărire eficientă a apelor utilizate la alimentarea unei unități piscicole.
2. Tehnologii de reproducere și creștere la diferite specii de pești.
3. Ecosistemele apelor continentale și protecția lor.
4. Productivitatea și producția biologică a bazinelor acvatice.
5. Amenajări și sisteme superintensive de creștere.
6. Instalații de alimentare - evacuare - recirculare în amenajările piscicole.
7. Etiologie, epizootologie clinică, diagnostic, măsuri profilactice și terapeutice în bolile speciilor de pești de cultură.
8. Metodele de calcul și modul de construcție a uneltelor de pescuit industrial din apele interioare. Metodologia pescuitului.
9. Mecanizarea proceselor în acvacultură.

BIBLIOGRAFIE

1. P. Turcu - Formarea aptitudinilor tehnice, Ed. Științifică, 1975.
2. I. Cerghit - Metode de învățământ, Ed. Did. și Ped., 1980.
3. X X X - Mijloace de învățământ în lecția modernă, Editat în revista Tribuna școlii, București, 1980.
4. X X X - Tehnologia didactică modernă, Editat în revista Tribuna școlii, București, 1980.
5. I. Cerghit - Perfectionarea lecției în școala modernă, Ed. Did. și Ped., București, 1985.
6. S. Cristea - Pași spre reforma școlii, Ed. Did. și Ped. București, 1991.
7. M. Ionescu - Lecția între proiect și realizare, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1982.
8. A. Barna - Caiet îndrumar de practică pedagogică pentru învățământul superior, Universitatea "Dunărea de Jos" Galați, 1987.
9. Al. Adam - Mecanizarea în piscicultură, M.E.I. Galați, 1986.
10. D. Bogatu - Ihtiopatologie - curs, Universitatea Galați, 1987.
11. G. Munteanu - Ihtiopatologie - note de curs, Universitatea Galați, 1999