

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|--|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca |
| 1.2 Facultatea / Departamentul | Facultatea de Geografie |
| 1.3 Catedra | Departamentul de Geografie fizică și tehnică |
| 1.4 Domeniul de studii | Geografie |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență |
| 1.6 Programul de studii/Calificarea | Planificare teritorială |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---------------|---|---------------------|--------|-------------------------|-------------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Alimentari cu apă , cod GLR3505 | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Conf. dr. ȘERBAN Gheorghe | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Conf. dr. ȘERBAN Gheorghe | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | III | 2.5 Semestrul | 1 | 2.6 Tip de evaluare | Examen | 2.7 Regimul disciplinei | Obligatorie |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | |
|---|-----|--------------------|----|------------------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: 3.2 curs | 2 | din care: 3.3 seminar (l.p.) | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 42 | din care: 3.2 curs | 28 | din care: 3.3 seminar (l.p.) | 14 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | ore |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 26 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă | | | | | 11 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 14 |
| Tutoriat | | | | | 3 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități | | | | | 2 |
| 3.7 Total ore studiu individual | 58 | | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru | 100 | | | | |
| 3.9 Număr de credite | 4 | | | | |

4. Precondiții

| | |
|-------------------|--|
| 4.1 de curriculum | • Inițiere în Informatică și G.I.S, Hidrologie și amenajarea bazinelor hidrografice |
| 4.2 de competențe | • cunoștințe de hidrologie aplicată, statistică, tehnici GIS, desen tehnic, topografie-cartografie |

5. Condiții

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfășurare a cursului | • laboratorul de Hidrometrie cu rețea de calculatoare și softuri specializate, videoproiector |
| 5.2 desfășurare a seminarului/laboratorului | • laboratorul de Hidrometrie cu videoproiector, rețea de calculatoare și softuri de specialitate (ArcGIS, freesource și opensource) |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|--------------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • studenții vor dobândi un vocabular de specialitate elevat, tehnic, adecvat activității din domeniu; • studenții vor asimila cunoștințe noi referitoare la activitatea de alimentare cu apă; • studenții vor fi capabili să calculeze necesarul de apă local, zonal sau regional; • studenții vor fi capabili să identifice surse de apă adecvate arealelor de studiu; • studenții vor fi capabili să proiecteze (modeleze) diverse scheme de alimentare cu apă folosind tehnica GIS; • fiind o disciplină cu trăsături profund aplicative legate de valorificarea resurselor de apă, studenții vor dezvolta aptitudini privind realizarea unor studii complexe privind alimentarea cu apă. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • studenții vor înțelege importanța științifică și economică a apelor în contextul dezvoltării societății și extinderii habitatelor umane; • vor fi capabili să realizeze diferite aplicații tehnice clasice și virtuale pe tematici de specialitate și de interferență cu alte domenii conexe; • studenții vor fi capabili să se implice în realizarea studiilor și a proiectelor multidisciplinare; • studenții își vor dezvolta aptitudini de lucru în echipă. |

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> formarea de aptitudini și capacități în vederea elaborării de studii complexe legate de domeniul hidroedilitar la diverse niveluri administrative |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> implementarea noțiunilor referitoare la alimentările cu apă; dezvoltarea capacității de calcul tematic și proiectare a studenților în cadrul problematicii hidroedilitare; dezvoltarea deprinderilor de realizare a planșelor tematice și a materialelor grafice prin utilizarea aplicațiilor computerizate și a softurilor performante; dezvoltarea viziunii spațiale a studenților în vederea identificării soluțiilor optime de organizare a sistemelor hidroedilitare în teritoriu; pregătirea studenților în vederea inițierii lor în activitatea de la instituțiile de profil. |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|--|------------|
| Scheme de alimentare cu apă. | - metode de instruire bazate pe acțiunea profesorului (povestirea, descrierea și explicația), utilizarea schițelor și a desenului pe tablă, utilizarea videoproietorului pentru prezentarea unor imagini, hărți, animații; - metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea) | 2 ore |
| Necesarul de apă. | | 2 ore |
| Cerințe și criterii privind calitatea apei de alimentare. | | 3 ore |
| Surse și captări de apă. | | 4 ore |
| Procedee și instalații de corectare a calității apei. | | 4 ore |
| Construcții și instalații de transport și distribuție a apei. | | 3 ore |
| Construcții și instalații pentru înmagazinarea apei. | | 2 ore |
| Folosințe și consumatori casnici de apă. | | 4 ore |
| Disfuncționalități legate de alimentarea cu apă potabilă. | | 4 ore |
| Bibliografie 1. Bârsan, E. (2005), <i>Alimentări cu apă</i> . Edit. Performantica, Iași, 494 p. 2. Bica I. (1998) <i>Poluarea acviferelor-tehnici de remediere</i> . Editura H.G.A., București. 3. Bretoteanu, M. (1981) <i>Apele subterane, o importantă bogăție naturală</i> . Editura Ceres, București. 4. Cioc, D. (1975), <i>Hidraulica</i> . Edit. Didactică și Pedagogică, București. 5. Florescu, A.L. (1981), <i>Exploatarea construcțiilor și instalațiilor pentru tratarea apelor</i> . Editura Tehnică, București. 6. Giurconiu, M. și colab. (2002), <i>Construcții și instalații hidroedilitare</i> . Editura de Vest, Timișoara. 7. Hâncu, S., Stănescu, I., Platagea, Gh. (1971). <i>Hidrologia agricolă</i> . Editura Ceres, București. 8. Iamandi, C., Petrescu, V. (1978), <i>Mecanica fluidelor</i> . Edit. Didactică și Pedagogică, București. 9. Ianculescu, O., Ionescu, Gh.C. (1999), <i>Alimentări cu apă</i> . Editura Imprimeriei de Vest, Oradea. 10. Ianculescu, O., Ionescu, Gh. C. (2002), <i>Alimentări cu apă</i> . Editura MatrixRom, București, 314 p. 11. Ionescu, Gh.C. (2004), <i>Instalații de alimentare cu apă</i> . Editura MatrixRom, București, 407 p. 12. Ionescu, Gh.C. (2004), <i>Optimizarea fiabilității instalațiilor hidraulice din cadrul sistemelor de alimentare cu apă</i> . Editura MatrixRom, București. 13. Mateescu, T. (1996), <i>Calculul instalațiilor sanitare – apă, canal, gaze</i> . Editura Gh. Asachi, Iași. 14. Mănescu, Al., Sandu, M., Ianculescu, O. (1994), <i>Alimentări cu apă</i> . Editura Didactică și Pedagogică R.A., București. 15. Mănescu, Al. (1998), <i>Alimentări cu apă - aplicații</i> . Editura H.G.A., București. 16. Mirel, I., Giurconiu, M. (1989), <i>Hidraulica construcțiilor și instalații hidroedilitare</i> . Editura Facla, București. 17. Pâslărașu, I., Rotaru, N., Teodorescu, M. (1981), <i>Alimentări cu apă</i> . Editura Tehnică, București. 18. Preda, I., Țenu, A. (1981) <i>Resurse de ape minerale și termale</i> . Tipografia Universității din București. 19. Răzvan, E. (1984), <i>Prize de apă din râuri</i> . Editura Tehnică, București. 20. Rojanschi, V. (1983), <i>Alimentarea cu apă la punct de răscruce</i> . Editura Ceres, București. 21. Rojanschi, V. (1986), <i>Alimentarea cu apă în zootehnie</i> . Editura Ceres, București. 22. Stănescu, V. Al. (1995) <i>Hidrologie urbană</i> . Editura Didactică și Pedagogică R.A., București. 23. Teodorescu, M. (1979), <i>Optimizarea defezării și demagnetizării apei</i> . Editura Tehnică, București. 24. Trofin, P. (1983), <i>Alimentări cu apă</i> . Editura Didactică și Pedagogică R.A., București. 25. Vintilă, Șt. (1995), <i>Instalații sanitare și de gaze</i> . Editura Didactică și Pedagogică R.A., București. | | |
| 8.2 Seminar/Laborator | Metode de predare | Observații |
| Prezentarea unei stații de tratare a apei pentru potabilizare (teren). | - metode de instruire interactive bazate pe interacțiunea profesor-student (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, experimentarea, modelizarea) - metode de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritimizarea, aplicațiile tematice clasice și computerizate în clasă și pe teren) | 2 ore |
| Oportunitatea amenajării hidrotehnice complexe a unui bazin hidrografic (inclusiv surse de apă), pe baza calității componentelor fizico-geografice (proiect complex asistat permanent). | | 4 ore |
| Oportunitatea amenajării hidrotehnice complexe a unui bazin hidrografic (inclusiv surse de apă), pe baza parametrilor fizico-chimici, biologici și bacteriologici ai corpurilor de apă de suprafață (proiect complex asistat permanent). | | 2 ore |

| | | |
|--|--|-------|
| Organizarea unui sistem zonal de alimentare cu apă: calculul și spațializarea necesarului de apă, calculul cerinței de apă, organizarea sursei de apă de suprafață, amplasarea stațiilor de tratare și pompare, organizarea sistemului de distribuție interlocalități (proiect complex asistat permanent). | | 6 ore |
| Bibliografie 1. Bârsan, E. (2005), <i>Alimentări cu apă</i> . Edit. Performantica, Iași, 494 p. 2. Cioc, D. (1975), <i>Hidraulica</i> . Edit. Didactică și Pedagogică, București. 3. Florescu, A.L. (1981), <i>Exploatarea construcțiilor și instalațiilor pentru tratarea apelor</i> . Editura Tehnică, București. 4. Iamandi, C., Petrescu, V. (1978), <i>Mecanica fluidelor</i> . Edit. Didactică și Pedagogică, București. 5. Ianculescu, O., Ionescu, Gh. C. (2002), <i>Alimentări cu apă</i> . Editura MatrixRom, București, 314 p. 6. Ionescu, Gh.C. (2004), <i>Instalații de alimentare cu apă</i> . Editura MatrixRom, București, 407 p. 7. Mateescu, T. (1996), <i>Calculul instalațiilor sanitare – apă, canal, gaze</i> . Editura Gh. Asachi, Iași. 8. Mănescu, Al. (1998), <i>Alimentări cu apă - aplicații</i> . Editura H.G.A., București. 9. Stănescu, V. Al. (1995) <i>Hidrologie urbană</i> . Editura Didactică și Pedagogică R.A., București. 10. Șerban, Gh., Bătinaș, R.H. (2011) <i>Inițiere în G.I.S. și aplicații în Hidrologie</i> . Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 216 p. 11. Vintilă, Șt. (1995), <i>Instalații sanitare și de gaze</i> . Editura Didactică și Pedagogică R.A., București. | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- conținutul disciplinei este în concordanță cu programul de activitate al compartimentelor de specialitate, de la unitățile și instituțiile de profil; se recomandă continuarea studierii disciplinelor hidrologice de la masteratul de specialitate din oferta facultății și efectuarea studiilor doctorale.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 pondere din nota finală |
|--|---|---|------------------------------|
| 10.4. Curs | Înțelegerea, însușirea și aprofundarea noțiunilor de specialitate prin participare interactivă la ore. | Provocarea permanentă a studenților la conversație și problematizare, urmate de acordarea de puncte conform calității răspunsurilor oferite (nu mai mult de 0,3 puncte pe sesiunea de două ore) | 30 % |
| | Cunoașterea și capacitatea de operare cu cunoștințe noi | Examen final ce include și rezolvarea unor probleme de specialitate | 30 % |
| 10.5. Lucrări practice/laborator | Cunoașterea observațiilor și măsurătorile din domeniu, inclusiv prelucrarea primară a datelor. | Implicarea studenților în efectuarea de calcule și prelucrări, precum și în realizarea unor aplicații tematice computerizate, modelări și proiectări urmate de notarea fiecărui student. | 20 % |
| | Aplicarea tehnicilor GIS în domeniu, cu realizarea unor prelucrări în varianta digitală de înaltă expresivitate (componente cartografice, modelări etc.). | | |
| | Capacitatea de realizare a unor studii pe probleme specifice activității din domeniu, inclusiv de interferență cu alte domenii conexe. | Colocviu final în ultima sesiune de lucrări practice | 20 % |
| 10.6. Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • promovarea colocviului de la lucrări practice cu cel puțin calificativul „satisfăcător” (nota 6 – șase), ceea ce va permite prezentarea la examenul teoretic; • promovarea examenului teoretic cu nota 5 (cinci). | | | |

Data completării

29.04.2020

Semnătura titularului de curs

ȘERBAN Gheorghe

Semnătura titularului de seminar

ȘERBAN Gheorghe




Data avizării în departament

Semnătura șefului de departament