

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Babeș-Bolyai |
| 1.2 Facultatea | Facultatea de Biologie și Geologie |
| 1.3 Departamentul | Geologie |
| 1.4 Domeniul de studii | Inginerie geologică |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență 4 ani |
| 1.6 Programul de studiu / Calificarea | Inginerie geologică, Inginer geolog |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------|---------------|---|------------------------|---|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Zăcămintele nemetalifere | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Bedelean Horia | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Bedelean Horia | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 4 | 2.5 Semestrul | 8 | 2.6. Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei | Ob |

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

| | | | | | |
|--|----|--------------------|----|-----------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4 | Din care: 3.2 curs | 2 | 3.3 seminar/laborator | 2 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 48 | Din care: 3.5 curs | 24 | 3.6 seminar/laborator | 24 |
| Distribuția fondului de timp: | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 15 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 5 |
| Tutoriat | | | | | 10 |
| Examinări | | | | | 4 |
| Alte activități: | | | | | |
| 3.7 Total ore studiu individual | | 48 | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru | | 96 | | | |
| 3.9 Numărul de credite | | 4 | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> Mineralogie, Petrologie magmatică, Petrologie metamorfică, Petrologie sedimentară |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> Identificarea mineralogică (macroscopică, microscopică) Întocmirea de referate bibliografice |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|---|
| 5.1 De desfășurare a cursului | <ul style="list-style-type: none"> Suport de curs (electronic) Prezentare powerpoint (calculator și videoproiector) |
| 5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> Examinarea principalelor zăcămintele nemetalifere din România Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este obligatorie în vederea participării la examenul practic și la cel teoretic |

6. Competențele specifice acumulate

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea resurselor nemetalifere • Cunoașterea mecanismelor și legităților ce controlează formarea zăcămintelor nemetalifere • Cunoașterea operațiunilor de exploatare a resurselor nemetalifere • Domeniul de utilizare a principalelor resurse nemetalifere | |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Integrarea zăcămintelor nemetalifere în sfera petrogenezei magmatice, metamorfice și sedimentare; • Mineralogia, petrografia, geneza, vârsta și domeniul de utilizare al zăcămintelor nemetalifere. | |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea zăcămintelor nemetalifere, în țară și în lume |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Geneza zăcămintelor nemetalifere • Ocurențe de zăcăminte nemetalifere • Operațiunile de exploatare a zăcămintelor nemetalifere • Date economice asupra zăcămintelor nemetalifere • Domeniile de utilizare a produselor minerale obținute în urma exploatării zăcămintelor nemetalifere |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Metode de predare | Observații |
|---|--------------------|------------|
| Resurse/zăcăminte nemetalifere – introducere, clasificare | prelegere frontală | |
| Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Abrazivi; Alunit; Argile (caolin, montmorillonit, și atapulgite, argile comune, argile refractare); Asfalt, bitumen, șisturi bituminoase | prelegere frontală | |
| Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Azbest; Barit și witherit; Bentonit; Brucit | prelegere frontală | |
| Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare): Cuarț/cuarțit; Diatomit; Disten Feldspați | prelegere frontală | |
| Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare): Fluorina/minerale cu F; Fosfați Grafite; Glauconit; Zeoliți | prelegere frontală | |
| Minerale nemetalifere/industriale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare): Mice; Minerale sintetice; Olivin; Sulf/acid sulfuric; Talc; Wollastonit | prelegere frontală | |
| Evaporite și saramuri (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Borați; Brom; Carbonați de calciu și magneziu; Carbonat de sodiu ; Iod | prelegere frontală | |

| | | |
|--|---|-------------------|
| Evaporite și saramuri (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Magneziu/minerale de Mg; Nitrați și azot ; Sulfat de sodiu; Stronțiu/minerale de Sr | prelegere frontală | |
| Evaporite și saramuri (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Gips/anhidrit; Sarea gemă; Săruri de potasiu | prelegere frontală | |
| Roci de construcție/ornamentale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare, date economice): Calcare/marmura; Nisipuri și pietrișuri; Perlit; Piatra ponce | prelegere frontală | |
| Roci de construcție/ornamentale (utilizări, geneză, ocurență, exploatare, date economice): Travertin; Tufuri vulcanice; Serpentinit; Sienite nefelinice | prelegere frontală | |
| Pietre prețioase și fine (utilizări, geneză, ocurență, exploatare - preparare, date economice): Beril; Chihlimbarul; Diamantul; Granați; Corindon și emeri | prelegere frontală | |
| Bibliografie 1) Brana, V. (1967) – Zăcămintele nemetalifere din România. Ed. Tehnică, București, 472 p. 2) Brana, V., Avramescu, C, Călugăru, I. (1986) – Substanțe minerale nemetalifere. Ed. Tehnică, București, 367 p. 3) Constantinescu, E., Anastasiu, N., Jianu, D., Mariș, I., (2015) - Resursele minerale ale României. Vol. 1: Minerale industriale și roci utile. Editura Academiei Române, București, 546 p 4) Goossens, P.J. (1991) – Substances utiles et mineraux metalliques. Volume III, Fascicule A – Substances utiles: Geologie et mineralogie, specifications et utilisations industrielles, production, prix et distribution. Cours litografiat, 239 p. 5) Jude, R. (2006) - Introducere în geologia zăcămintelor nemetalifere. Editura Universității din Bucuresti 458 p. 6) Vlad, Ș -N (1993) – Geologia resurselor minerale. Zăcămintele metalifere și nemetalifere (vol. I, II), Universitatea Ecologică București | | |
| 8.2 Seminar / laborator | Metode de predare | Observații |
| Argilele din România | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | |
| Șisturile bituminoase din România | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | referat |
| Nisipul și pietrișul din România | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | referat |
| Azbestul din România | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | referat |
| Pegmatitele din România (feldspat, cuarț) | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | referat |

| | | |
|--|---|---------|
| Alterările hidrotermale: importanța economică din prisma substanțelor minerale nemetalifere (context <i>high sulfidation</i> și <i>low sulfidation</i>) | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | |
| Zeoliții din România | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | referat |
| Sarea din România | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | referat |
| Roci de construcție din România | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | referat |
| Pietre prețioase și fine din România | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | referat |
| Cimentul - materii prime, flux tehnologic, utilizari | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | |
| Reconversia economică a unor exploatare de resurse nemetalifere. Studiu de caz - Salina Turda | Prelegere demonstrativă și lucrări practice individuale | |
| Bibliografie 1) Brana, V. (1967) – Zăcămintele nemetalifere din România. Ed. Tehnică, București, 472 p. 2) Brana, V., Avramescu, C, Călugăru, I. (1986) – Substanțe minerale nemetalifere. Ed. Tehnică, București, 367 p. 3) Constantinescu, E., Anastasiu, N., Jianu, D., Mariș, I., (2015) - Resursele minerale ale României. Vol. 1: Minerale industriale și roci utile. Editura Academiei Române, București, 546 p 4) Jude, R. (2006) - Introducere în geologia zăcămintelor nemetalifere. Editura Universității din București 458 p. | | |

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

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei (curs și lucrări practice) oferă elementele esențiale ce permit cunoașterea zăcămintelor nemetalifere, cu un larg spectru de întrebuițări industriale. • Sunt oferite informații relevante asupra importanței economice a zăcămintelor nemetalifere. • Lucrările practice prezintă succint cadrul legislativ ce guvernează activitatea de exploatare a resurselor nemetalifere și principalele zăcăminte nemetalifere din România. |
|---|

10. Evaluare

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
| 10.4 Curs | Cunoașterea conținutului cursului | Examen scris/oral | 60% |

| | | | |
|---|--|----------------------|-----|
| | Capacitatea de a utiliza informația asupra zăcămintelor metalifere în contextul științelor geologice | | |
| 10.5 Seminar/laborator | Prezentarea unei substanțe minerale nemetalifere sau a unui zăcământ de substanțe minerale nemetalifere. | Examen practic/scriș | 40% |
| | Principalele zăcăminte nemetalifere din România | | |
| 10.6 Standard minim de performanță | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Promovarea examenului practic • Cunoașterea și înțelegerea a minim 50% din informația teoretică a cursului | | | |

Data completării

11.07.2024

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

11.07.2024

Semnătura directorului de departament

.....