FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN PETROŞANI**
1.2 Facultatea	**DE INGINERIE MECANICĂ ŞI ELECTRICĂ**
1.3 Departamentul	**INGINERIE MECANICĂ, INDUSTRIALĂ ŞI TRANSPORTURI**
1.4 Domeniul de studii	**INGINERIE MECANICĂ**
1.5 Ciclul de studii[1)]	**LICENŢĂ**
1.6 Programul de studii/ Calificarea	**MAŞINI ŞI ECHIPAMENTE MINIERE**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**PROTECŢIA MUNCII ÎN INDUSTRIA MINIERĂ**						
2.2 Titularul activităţilor de curs				**Şef lucr. dr.ing. POPESCU – STELEA MIHAI**			
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				**Şef lucr. dr.ing. POPESCU – STELEA MIHAI**			
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**VI**	2.6 Tipul de evaluare	**ES**	2.7 Regimul disciplinei[2)]	**DO**

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 seminar/ laborator/ proiect	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 seminar/ laborator/ proiect	**28**
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					**14**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**10**
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					**7**
Tutoriat					**3**
Examinări					**10**
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**44**
3.8 Total ore pe semestru	**100**
3.9 Numărul de credite[4)]	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competenţe	• Aplicarea standardelor tehnice si de mediu în utilizarea echipamentelor miniere si tehnologiilor pentru asigurarea sanatatii si securitatii în munca la exploatarea resurselor naturale.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Sala trebuie să fie dotată cu videoproiector (tablă inteligentă); • Studenţii se vor prezenta la prelegeri, seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile închise; • Nu va fi acceptată întârzierea studenţilor la curs şi seminar/laborator
5.2 de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Aparatura de laborator va fi pregătită şi verificată din punct de vedere al stării tehnice şi de securitate anterior începerii lucrării de laborator • Lucrările de laborator implică prezentarea aparaturii de laborator şi portabile pentru determinarea noxelor gazoase prezente în mediul atmosferic subteran, a parametrilor climatului minier. Prezentarea este însoţită de demonstraţii practice privind utilizarea acestora. Pregătirea studenţilor pentru dezvoltarea unor abilităţi specifice privind utilizarea aparatelor şi echipamentelor de măsurare a noxelor gazoase prezente în mediul atmosferic subteran se realizează în laboratorul de profil al Universităţii din Petroşani.

6.1. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Precizarea criteriilor de selectare si descrierea tehnicilor de analiza, planificare, conducere si control din domeniul minier, geologic si de mediu si cunoasterea fenomenelor de hazard si risc • Formularea ipotezelor si principiilor privind tratarea sistemica a tehnologiilor de exploatare în conditii de securitate a muncii din domeniul minier, de transport si depozitare a produselor miniere; • Aplicarea metodelor de organizare în interdependenta cu performantele tehnologiilor de exploatare, transport si depozitare a produselor miniere, respectând standardele si reglementarile existente • Argumentarea critica în analiza tehnico-economica pentru fundamentarea costurilor globale, evaluarea în conditii limita si de risc tehnic, economic si financiar în domeniul minier • Înţelegerea modului de aplicare şi interpretare a legislaţiei din domeniu; • Asimilarea metodelor de prevenire a accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale, a tehnicilor de minimizare a efectelor negative ale accidentelor; • Utilizarea aparaturii de laborator pentru determinarea gradului de prăfuire în subteran, monitorizarea gazelor explozive şi calculul indicilor de foc endogen; • Formarea şi dezvoltarea capacităţii de interpretare şi aplicare a legislaţiei în domeniul S.S.M.; • Cunoaşterea modului concret de aplicare a prevederilor actelor normative; • Interpretarea şi aplicarea corectă a prevederilor actelor normative în vederea transpunerii în practică a cunoştinţelor dobândite privind minimizarea riscurilor profesionale, prevenirea accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale
Competenţe transversale	• Existenţa unei atitudini responsabile în implementarea cerinţelor legislative specifice ; • Capacitatea de organizare şi planificare a activităţii de interpretare a datelor; • Existenţa preocupărilor pentru perfecţionarea rezultatelor activităţii profesionale prin asumarea de roluri într-o echipă multidisciplinară de muncă; • Implicarea în activităşi de cercetare, cum ar fi documentarea, elaborarea unor sinteze bibliografice, eventual a unor referate şi articole de specialitate; • Dezvoltarea unui comportament pro-activ în domeniul securităţii ocupaţionale • Participarea la proiecte având caracter ştiinţific şi să demonstrarea capacităţii de a identifica oportunităţi pentru propria formare profesională în viitor; • Capacitatea de a soluţiona îndeplinirea cerinţelor legale privind securitatea muncii.

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Studentul/absolventul cunoaşte şi utilizează terminologia specifică legislaţiei securităţii şi sănătăţii în muncă. • Studentul/absolventul identifică şi rezolvă sarcini complexe, specifice industriale folosind cunoştinţe avansate din cadrul ştiinţelor inginereşti. • Studentul/absolventul utilizează în manieră integrată aplicaţii software avansate pentru rezolvarea de sarcini complexe preponderent specifice securităţii şi sănătăţii în muncă. • Studentul/absolventul identifică și descrie principii de inginerie a securității industriale, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu.
Aptitudini	• Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice domeniului. • Studentul/absolventul apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. • Studentul/absolventul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator.
Responsabilități și autonomie	• Studentul/absolventul documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor inginerești cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor. • Studentul/absolventul inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. • Studentul/absolventul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoasterea, întelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale domeniului si ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvata în comunicarea profesionala. Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea si interpretarea unor variate tipuri de concepte, situatii, procese, proiecte etc. asociate securităţii şi sănătăţii în muncă
7.2 Obiectivele specifice	• Formarea şi dezvoltarea capacităţii de înţelegere şi însuşire a conceptelor teoretice şi a fundamentelor metodologice ale securităţii şi sănătăţii ocupaţionale în industria minieră; • Interpretarea şi înţelegerea legăturii dintre riscurile miniere şi metodele şi mijloacele tehnice, organizatorice şi igienico-sanitare de prevenire a riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională în mineritul subteran;

	• Utilizarea aparaturii de laborator pentru măsurarea parametrilor de climat de microclimat şi analiza cantitativă a noxelor gazoase; • Abilităţi privind utilizarea practică a aparaturii şi instrumentelor de măsurare a parametrilor cantitativi şi calitativi specifici mediului atmosferic subteran

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. ore / Modalitate de desfăşurare
1.Structura sistemului legislativ şi principalele acte normative care reglementează securitatea şi sănătatea în muncă	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţia. Expunerea, problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	1 prelegere (2 h) / FF
2.Accidente de muncă şi îmbolnăviri profesionale. Definire, clasificare, comunicare, cercetare, înregistrare şi evidenţă. Semnalarea şi declararea bolilor profesionale	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţia. Expunerea, problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	2 prelegeri (4 h) / FF
3.Principii şi concepte de bază privind analiza riscurilor industriale. Pericol, risc, ridc aceptabil, diagrama lui Farmer	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţia. Expunerea, problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	2 prelegeri (4 h) / FF
4.Tehnici şi metode de evaluare a riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională în industria minieră.	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţia. Expunerea, problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	2 prelegeri (4 h) / FF
5.Medii explozive gazoase. Metanul. Amestecuri explozive cu mai mulţi componenţi. Clasificarea minelor din punct de vedere al emanaţiilor de gaze	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţia. Expunerea, problematizarea Prezentarea vizuală (PowerPoint)	2 prelegeri (4 h) / OS
6.Incendiile subterane şi focurile endogene ca fenomene de risc major. Mecanismul procesului de autoaprindere al cărbunelui, detecţie în fază incipientă, tehnici şi mijloace de prevenire şi combatere.	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţia. Expunerea, problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	1 prelegere (2 h) / OS
7.Medii explozive pulverulente. Praful exploziv de cărbune, surse de generare, factori şi parametrii de influenţă ai explozivităţii, mecanismul procesului de explozie.	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţi. Expunerea, problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	1 prelegere (2 h) / OS
8.Prevenirea formării şi combaterea pulberilor industriale pneumoconiotice. Combaterea prafului silicogen pe operaţii miniere.	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţia. Expunerea, problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	1 prelegere (2 h) / OS
9.Metode şi mijloace tehnice, organizatorice şi igienico-sanitare de prevenire a riscurilor de accidentare şi îmbolnăvire profesională în mineritul subteran	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţia. Expunerea, problematizarea Prezentarea vizuală (PowerPoint)	1 prelegere (2 h) / OS
10. Cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile . Cerinţele de securitate şi sănătate în muncă pentru construcţiile miniere subterane	Prelegerea participativă. Dezbaterea, demonstraţi. Expunerea, problematizarea. Prezentarea vizuală (PowerPoint)	1 prelegere (2 h) / OS

Bibliografie

1. Băbuţ, G., Moraru, R. – **Protecţia muncii**, Editura Universitas, Petroşani, 1999.
2. Băbuţ, G., Moraru, R., ***Evaluarea riscurilor: transpunerea cerinţelor Directivei 89/391/CEE în legislaţiile statelor membre ale Uniunii Europene,*** Editura Universitas, Petroşani, 2009.

3. Băbuţ, G.B., ***Evaluarea şi prevenirea expunerii lucrătorilor la riscuri specifice: manual universitar***, Editura Universitas, Petroşani, 2019.
4. Cioca, I.L., Moraru, R. **— Managementul riscurilor profesionale psihosociale***,* Editura Universităţii „Lucian Blaga" din Sibiu, 2010, ISBN: 978-973-739-924-3.
5. Gontean, Z., ş.a. – **Aerajul şi protecţia muncii în minerit- Lucrări practice**, Litografia I.M.Petroşani, 1979.
6. Darabont,A.,Pece,Şt.- **Protecţia muncii,** Manual pentru invăţământul universitar, EDP. Bucureşti, 1996
7. Matei, I., Moraru, R., ş.a. – **Ingineria mediului şi ventilaţia în subteran**.
8. Matei, I.,Băltăreţu, F. – **Ghid practic pentru proiectarea şi verificarea instalaţiilor de aeraj parţial**, MMPS, Bucureşti, 1997.
9. Moraru, R., Băbuţ, G. – **Analiză de risc**, Editura Universitas, Petroşani, 2000.
10. Moraru, R., ş.a. – **Ghid pentru evaluarea riscurilor profesionale**, Editura FOCUS, Petroşani, 2002.
11. Moraru, R., Băbuţ, G. **— Managementul riscurilor: abordare globală - concepte, principii şi structură***,* Editura Universitas Petroşani, 2009, ISBN: 978-973-741-128-0.
12. Moraru, R., Băbuţ, G. - **Evaluarea şi managementul participativ al riscurilor: ghid practic***,* Editura Focus (cod CNCSIS 004), Petroşani, 2010, ISBN 978-973-677-206-1.
13. Moraru, R., Băbuţ, M.C., Băbuţ, G – **Aeraj, sănătate şi securitate în muncă**, Editura Focus (cod CNCSIS 004), Petroşani, 2011, ISBN 978-973-677-253-5.
14. Moraru, R.I., Băbuţ, G.B., ***Evaluarea riscurilor profesionale: îndrumător pentru aplicaţii practice şi proiecte****,* Editura Universitas, Petroşani, 2013.
15. Moraru, R.I., ***Metode neconvenţionale de analiză şi evaluare a riscurilor: note de curs***, Editura Universitas, Petroşani, 2019.
16. Moraru, R.I., ***Current Trends and Future Developments in Occupational Health and Safety Risk Management*** în Roland Iosif Moraru (2012). Current Trends and Future Developments in Occupational Health and Safety Risk Management, Risk Management for the Future - Theory and Cases, Dr Jan Emblemsvåg (Ed.), InTech, DOI: 10.5772/1809
17. Moraru, R., Cioca, I.L., - **Nanosecuritate**, Editura Universităţii „Lucian Blaga" din Sibiu, 2010, ISBN: 978-606-12-0189-1.
18. Tişovschi, A.A., Diaconu, D.C. – **Meteorologie şi hidrologie. Lucrări practice**, Editura Universitară, Bucureşti, 2004
19. X X X – **Legea 319 privind securitatea şi sănătatea în muncă**.
20. X X X – **HG 1425 „ Norme metodologice de aplicare a legii 319 privind securitatea şi sănătatea în muncă"**

8.2 Laborator	Metode de predare-învăţare	Nr. ore / Modalitate de desfăşurare
1. Mediul atmosferic subteran (compoziţia aerului atmosferic; componenţii mediului atmosferic subteran; colectarea probelor de gaz).	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	1 lucrare de laborator (2 h) / FF
2. Aparatură de laborator destinată analizei cantitative a noxelor gazoase (aparatul Orsat, colorimetrul Duboscq, interferometrul de laborator Zeiss)	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	1 lucrare de laborator (2 h) / FF
3. Aparatură portabilă pentru măsurarea concentraţiilor de noxe gazoase (detectorul multigaz, detectorul de gaz Dräger D-2, grizumetrul miniatural VM-1, metanometrele SŞ-2 şi Signal, metanometrul Auer, interferometrul IGA, interferometrul SI-3, interferometrul Riken)	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	2 lucrări de laborator (4 h) / FF
4. Determinarea presiunii aerului (barometrul aneroid, baroluxul, hipsometrul, barograful)	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	1 lucrare de laborator (2 h) / FF
5. Determinarea umidităţii aerului (psihrometrul, higrometrul cu fir de păr, higrograful)	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	1 lucrare de laborator (2 h) / FF
6. Determinarea temperaturii aerului (termometrele: termometrele cu dilatarea lichidelor, termometrele cu dilatarea corpurilor solide, termometrele termoelectrice (termocuplurile), termometrele cu rezistenţă electrică, termometrele de radiaţie (pirometrele); termograful)	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	1 lucrare de laborator (2 h) / FF
7. Determinarea vitezei de mişcare a aerului [anemometrul mecanic (anemometrul diferenţial, anemometrul cu palete, anemometrul cu cupe, anemometrul electronic), termoanemometrul (anemometrul cu fir cald)]	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	1 lucrare de laborator (2 h) / OS
8. Determinarea condiţiilor de confort (măsurători	Prezentare aparate şi	2 lucrări de laborator (4 h) / OS

catatermometrice, temperatura efectivă). Determinarea parametrilor caracteristici instalaţiilor de ventilaţie (Debit, depresiune, randament, putere necesară).	echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	
9. Monitorizarea concentraţiei de metan în subteran. Amplasarea capetelor de detecţie ale centralei telegrizumetrice In diverse categorii de lucrări miniere. Detecţia în fază incipientă a focurilor endogene. Calculul indicilor de foc (Indicii: de respiraţie, Graham. Trickett-Jones).	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	2 lucrări de laborator (4 h) / OS
10. Stabilirea gradului de prăfuire în lucrările subterane. Praf exploziv. Praf pneumoconiotic. Sisteme de salvare, autosalvare şi mijloace individuale de protecţie	Prezentare aparate şi echipamente de măsurare şi demonstraţii practice privind utilizarea lor	2 lucrări de laborator (4 h) / OS

Bibliografie

1. Gontean, Z., ş.a. – **Aerajul şi protecţia muncii în minerit- Lucrări practice**, Litografia I.M.Petroşani, 1979.
2. Matei, I., Moraru, R., ş.a. – **Ingineria mediului şi ventilaţia în subteran**.
3. Matei, I.,Băltăreţu, F. – **Ghid practic pentru proiectarea şi verificarea instalaţiilor de aeraj parţial**, MMPS, Bucureşti, 1997..
4. Moraru, R., ş.a. – **Ghid pentru evaluarea riscurilor profesionale**, Editura FOCUS, Petroşani, 2002.
5. Moraru, R., Băbuţ, M.C., Băbuţ, G – **Aeraj, sănătate şi securitate în muncă**, Editura Focus (cod CNCSIS 004), Petroşani, 2011, ISBN 978-973-677-253-5.
6. Moraru, R.I., ***Securitate şi sănătate în muncă. Tratat universitar***. Editura FOCUS, Petroşani, 2013.
7. Moraru, R.I., ***Metode neconvenţionale de analiză şi evaluare a riscurilor: note de curs***, Editura Universitas, Petroşani, 2019.
8. Tişovschi, A.A., Diaconu, D.C. – **Meteorologie şi hidrologie. Lucrări practice**, Editura Universitară, Bucureşti, 2004
9. Guvernul României, ***H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006 (cu modificările şi completările ulterioare)***, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 882/30.10.2006.
10. Inspecţia Muncii, ***Verificarea modului în care angajatorii respectă cerinţele legale referitoare la evaluarea riscurilor profesionale. Ghid orientativ pentru inspectori***, Inspecţia Muncii, Bucureşti, 2015.
11. Parlamentul României, ***Legea securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006 (cu modificările şi completările ulterioare)***, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 646/26.07.2006.
12. Pece, Şt., ***Evaluarea riscurilor în sistemul om - maşină***, Editura Atlas Press, Bucureşti, 2003.
13. **** * ****, ***Évaluation des risques professionnels. Principes et pratiques***, ED 886, INRS-CRAMIF, France (http://www.cramif.fr).

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

În vederea elaborării conţinuturilor şi a metodelor de predare/învăţare, titularii disciplinei au organizat o întâlnire cu reprezentanţi ai Inspecţiei Muncii, ai institutelor de cercetare (I.N.C.D.P.M. „Alexandru Darabont" Bucureşti, I.N.S.E.ME.X. Petroşani), ai principalelor companii miniere din România [Complexul Energetic Hunedoara S.A. Petroşani, Complexul Energetic Oltenia S.A. Tg. Jiu, Societatea Naţională a Sării S.A. (SALROM) Bucureşti, Compania Naţională a Uraniului S.A. Bucureşti], ai unor companii reprezentative la nivel naţional (S.C. Hidroelectrica S.A. Bucureşti, S.C. Hidroconstrucţia S.A. Bucureşti, S.C. Energomontaj S.A. Bucureşti, S.C. Transelectrica S.A. Bucureşti, S.C. Transgaz S.A. Mediaş, E.ON Energie România S.A. Tg. Mureş), ai asociaţiilor profesionale [Uniunea Naţională a Experţilor în Securitate şi Sănătate în Muncă (UNESSM) Bucureşti, Asociaţia Profesională pentru Securitatea şi Sănătatea Muncii (APSSMT) Timişoara, Asociaţia Română pentru Securitate şi Sănătate în Muncă (ARSSM) Bucureşti] şi ai organizaţiilor patronale [Patronatul Prestatorilor de Servicii în Domeniul Securităţii şi Sănătăţii în Muncă (PPS-SSM) Bucureşti]. La discuţiile legate de stabilirea conţinuturilor formative ale disciplinei au participat şi alte cadre didactice din domeniu, titulare atât în Departamentul de Management şi Inginerie Industrială al Facultăţii de Mine, cât şi în alte departamente din cadrul Universităţii din Petroşani. Pentru armonizarea conţinuturilor formative ale disciplinei la discuţii au participat şi cadre didactice de la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi' din Iaşi, Universitatea „Politehnica" din Timişoara, Universitatea „Politehnica" Bucureşti, Universitatea „Lucian Blaga din Sibiu", Universitatea „Transilvania" din Braşov. Întâlnirile au vizat atât identificarea nevoilor şi aşteptărilor angajatorilor, agenţiilor guvernamentale, institutelor de cercetare şi ale organizaţiilor profesionale şi patronale din domeniu, cât şi coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituţii de învăţământ superior.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Răspunsurile la evaluările formative și sumative atestă cunoașterea, înțelegerea, analiza și aplicarea conceptelor și noțiunilor specifice domeniului	Evaluări pe parcursul semestrului/Teste grilă	10%
	• Înţelegerea şi însuşirea conceptelor teoretice şi a fundamentelor securităţii şi sănătăţii ocupaţionale în minerit;	Examen scris, accesul la examen fiind condiţionat de susţinerea şi promovarea unui test de verficare a cunoştinţelor de laborator. Pentru a lua în considerare punctajul obţinut la testul de laborator, studentul trebuie să obţină cel puţin jumătate din punctajul anunţat la proba scrisă.	70%
	• Asimilarea cunoştiinţelor privind accidentele de muncă şi îmbolnăvirile profesionale		
	• Cunoaşterea factorilor de risc de accidentare şi îmbolnăvire profesională		
	• Identificarea facilă şi raţională a riscurilor miniere generate de elementele componente ale sistemului de muncă		
	• Abordarea aspectelor decizionale privind interacţiunea complexă dintre mediul subteran şi efectele erorilor umane		
	• Cunoştinţe de bază privind necesitatea, importanţa şi finalitatea prevenirii evenimentelor nedorite în minerit		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	• Formarea şi dezvoltarea capacităţii de interpretare ariscurilor miniere;	Prezentarea unui portofoliu de referate de lucrări de laborator elaborate pe parcursul semestrului este o cerinţă de acces la examinarea finală. Portofoliul de lucrări se predă laboratorul din penultima săptămână de activitate didactică.	20%
	• Interpretarea şi înţelegerea legăturii dintrecauze şi consecinţe în dezvoltarea scenariilor accidentogene;		
	• Utilizarea aparaturii de laborator pentru măsurarea gradului de prăfuire şi analiza cantitativă a noxelor gazoase		
10.6 Standard minim de performanţă			
• Cunoașterea necesității, importanței și finalității metodologice ale securității și sănătății ocupaționale în industria minieră; • Selectarea adecvată a metodelor și mijloacelor de prevenire și protecție a personalului; • Identificarea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională în sistemele de muncă din industria minieră;			

Data completării
21.09.2025

Semnătura titularului de curs
Şef lucr.dr.ing.
Popescu-Stelea Mihai

Semnătura titularului de laborator
Şef lucr.dr.ing.
Popescu-Stelea Mihai

Data avizării în Consiliul Departamentului
24.09.2025

Semnătura directorului de departament
Prof.univ.dr.habil.ing.dr.ec. Edelhauser Eduard Victor

Data avizării în Consiliul Facultăţii de Mine
25.09.2025

Semnătura decanului,
Conf.univ.dr.ing. Lorinţ Romuald Csaba

Notă:

1) Ciclul de studii - *se alege una din variantele:* Licenţă/ Master/ Doctorat;

2) Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DO** (disciplină obligatorie)/ **Dopt** (disciplină opţională)/ **DF** (disciplină facultativă);

3) Un credit este echivalent cu 27 de ore de studiu (activităţi didactice şi studiu individual).