FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN PETROŞANI**
1.2 Facultatea	**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	**Utilaje de încărcare şi transport minier I**						
2.2 Titularul activităţilor de curs				**Conf. dr. ing. Brînaş Ildiko**			
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				**Conf. dr. ing. Brînaş Ildiko**			
2.4 Anul de studiu	**IV**	2.5 Semestrul	**1**	2.6 Tipul de evaluare	**E**	2.7 Regimul disciplinei[2)]	**DO / DS**

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	**5**	din care: 3.2 curs	**3**	3.3 seminar/ laborator/ proiect	**-/2/-**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**70**	din care: 3.5 curs	**42**	3.6 seminar/ laborator/ proiect	**28**
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					**20**
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					**10**
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					**20**
Tutoriat					**2**
Examinări					**3**
Alte activităţi.....					**-**

3.7 Total ore studiu individual	**55**
3.8 Total ore pe semestru	**125**
3.9 Numărul de credite[4)]	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematici speciale; Mecanică teoretică; Rezistenţa materialelor; Mecanisme şi organe de maşini; Acţionări hidraulice şi pneumatice; Acţionări electrice; Tehnologia construcţiei de maşini; Fiabilitate
4.2 de competenţe	• Aplicarea fundamentelor matematice şi a teoriilor inginereşti

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, seminar cu telefoanele mobile închise; • Nu este acceptată întârzierea studenţilor la curs şi seminar • Termenul de predare a lucrărilor de laborator/ a proiectului este stabilit de titular de comun acord cu studenţii; Activitate de proiect este obligatorie..
5.2 de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	

6.1. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• C4. Identificarea şi rezolvarea principalelor probleme privind selectarea, montarea, reglarea, montarea şi exploatarea maşinilor şi echipamentelor miniere • C.5 Selectarea argumentata a unui sistem de mentenanţă adecvat pentru maşinile şi echipamentele miniere şi elaborarea corespunzătoare a unui program al activităţilor de întreţinere şi reparaţii • C.6 Elaborarea memoriului justificativ şi proiectarea unui reper sau subansamblu al unei maşini sau echipament minier în vederea punerii în execuţie
Competenţe transversale	• CT1 Respectarea principiilor, normelor şi valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă şi responsabile în rezolvarea problemelor şi luarea deciziilor • CT2 Aplicarea tehnicilor de relaţionare şi muncă eficientă în echipa multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru - managementul de proiect specific

6.2. Rezultate aşteptate ale învăţării

Cunoștințe	• Absolventul poate descrie tipurile, structura constructivă și principiile de funcționare ale utilajelor de încărcare și transport utilizate în exploatările miniere. • Absolventul poate explica criteriile de selecție tehnologică a echipamentelor, corelate cu proprietățile materialului extras, condițiile geotehnice și profilul lucrărilor miniere. • Absolventul poate interpreta normele și cerințele de securitate minieră privind operarea utilajelor de încărcare/transport.
Aptitudini	• Absolventul este capabil să efectueze calcule inginerești privind capacitatea de încărcare, productivitatea, puterea necesară și eforturile din mecanismele utilajelor miniere. • Absolventul poate selecta și dimensiona utilajele, realizând analize tehnico-economice privind utilizarea lor optimă în diferite scenarii de exploatare. • Absolventul poate identifica și diagnostica posibile disfuncționalități în operarea utilajelor, propunând măsuri de mentenanță și îmbunătățiri tehnice.
Responsabilități și autonomie	• Absolventul poate gestiona exploatarea echipamentelor miniere cu respectarea strictă a normelor de securitate și sănătate în muncă, inclusiv în medii subterane cu risc ridicat. • Absolventul poate asuma decizii tehnice referitoare la operarea, mentenanța și modernizarea utilajelor, ținând cont de costuri, fiabilitate și siguranță. • Absolventul poate comunica profesionist și coordona echipe care utilizează utilaje de încărcare și transport, asigurând continuitatea proceselor miniere.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Formarea de specialişti capabili în domeniul alegerii, conceperii şi exploatării utilajelor de încărcare şi transport utilizate în industria minieră
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoaşterea construcţiei şi funcţionării utilajelor de încărcare şi transport; • Înţelegerea modului de alegere şi exploatare a utilajelor de încărcare şi transport în condiţii concrete de lucru; • Cunoaşterea metodelor de calcul aplicate în dimensionarea capacitivă şi verificarea utilajelor de încărcare şi transport; • Înţelegerea dependenţelor constructive şi funcţionale între tipul utilajului de încărcare şi transport şi domeniul lui de aplicare; • Capacitatea de realizare de diferite arhitecturi pentru sistemele de transport;

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
I. Generalităţi privind construcţia şi calculul utilajului de încărcare şi transport	Prelegere interactivă cu studenții, expunere, dezbatare, prezentări multimedia.	1 prelegere (3 ore)
II. Sisteme de transport (1. Capacitatea sistemelor de transport 2. Modele matematice pentru studiul sistemelor de transport 3. Aplicaţii ale teoriei sistemelor în analiza instalaţiilor de transport de mare complexitate)		2 prelegeri (6 ore)
III. Sisteme de transport continuu. (1. Transportoare cu raclete 2. Transportoare cu banda 3. Transportoare cu banda de construcţie speciala 4. Elevatoare 5. Transportoare elicoidale 6. Transportoare vibrante 7. Instalaţii de transport hidraulic şi pneumatic)		6 prelegeri (18 ore)
IV. Sisteme de transport discontinuu.(1. Transport pe cale ferată 2. Transport auto 3. Transport pe cablu)		2 prelegeri (6 ore)
V. Transport pe verticală.		3 prelegeri (9 ore)
Bibliografie		

1. Andras Andrei, *Instalaţii de ridicat şi transportat*, Editura Universitas Petroşani, 2014 - ISBN 978-973-741-302-4
2. Andras Andrei, *Instalaţii de transportat pe cablu. Construcţie şi calcul* Editura Universitas Petroşani, 2014-ISBN 978-973-741-303-1
3. Andras Andrei, *Teoria sistemelor de transport. Exemple de calcul*, Editura Universitas Petroşani, 2012-ISBN 978-973-741-301-7
4. Copaci, I., Hell, R., Tanasoiu, A., *Sisteme de transport ghidate pe cale*, Editura Universitas, Petroşani, 2015.
5. Kovacs, I., Tomuş, O.B., *Sisteme special de transport*, Editura Universitas, Petroşani, 2014.
6. Popescu, F.D., *Instalaţii de transport pe verticală*, Editura Focus, Petroşani, 2010.
7. Popescu, F.D., Dimirache, D., *Instalaţii de transport pe verticală –Calcule de verificare şi dimensionare*, Editura Focus, Petroşani, 2011.
8. Popescu, F.D., Radu, S.M., *Vertical hoist systems*, New trends optimizations, LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken Germany, 2013.
9. Radu, S.M., Popescu, F.D., Andraş, A., Kertesz, I., *Transport şi instalaţii miniere*, Editura Universitas, Petroşani, 2018.
10. Radu, S.M., Popescu, F.D., Andraş A., Kertesz, I., *Mining Transportation and Equipment*, LAP Lambert Academic Publishing, 2019.

8.2 Laborator / proiect	**Metode de predare-învățare**	**Observaţii**
Aplicaţii de calcul pentru determinarea parametrilor principali ai transportoarelor cu raclete și ai transportoarelor cu bandă	Rezolvare aplicaţii împreună cu studenţii	2 lucrări (4 ore)
Simularea pe stand a utilajelor de transport continuu		1 lucrare (2 ore)
Calculul săgeții la instalația de transport pe cablu		1 lucrare (2 ore)
Calculul cinematicii instalaţiilor de extracţie		1 lucrare (2 ore)
Modelarea matematica a sistemelor de transport		1 lucrare (2 ore)
Recapitulare / Verificarea / Refacere		1 lucrare (2 ore)

Bibliografie

1. Andras Andrei, *Instalaţii de transportat pe cablu. Construcţie şi calcul* Editura Universitas Petroşani, 2014-ISBN 978-973-741-303-1
2. Andras Andrei, *Teoria sistemelor de transport. Exemple de calcul*, Editura Universitas Petroşani, 2012-ISBN 978-973-741-301-7
3. Magyari, A., Andrei, T., *Instalaţii de extracţie. Îndrumar de laborator*, Lit. Universităţii din Petroşani 1990.
4. Popescu, F.D., Dimirache, D., *Instalaţii de transport pe verticală –Calcule de verificare şi dimensionare*, Editura Focus, Petroşani, 2011.
5. Radu, S.M., Popescu F.D., Andraş A., Kertesz I., *Transport şi instalaţii miniere – varianta electronică*, Editura Universitas, Petroşani, 2018.
6. Ungureanu, N., Mihăilescu, S., Praporgescu, G., *Maşini miniere de încărcare şi transport - Îndrumar de calcul*. Litografia Universităţii de Nord din Baia Mare, 2000
7. Marian, I., Mihăilescu, S., Praporgescu, G., Ungureanu, N.S., *Utilaje de încărcare şi transport minier - Culegere de probleme,* Litografia Universităţii din Petroşani, 1999

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

În vederea schiţării conţinutului s-au organizat întâlniri și s-au întocmit minute cu reprezentanţi ai firmelor din domeniu: CEH Petroșani, CEO Târgu-Jiu, INSEMEX, Societatea Națională a Sării S.A. (SALROM). Pentru armonizarea conținuturilor formative ale disciplinei la discuţii au participat și cadre didactice de la alte instituții de învățământ superior Universitatea „Lucian Blaga din Sibiu", Universitatea "1 Decembrie" din Alba Iulia, Universitatea "Constantin Brâncuşi" din Târgu Jiu, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca - Centrul Universitar Nord din Baia Mare. Întâlnirile au vizat atât identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor cât și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții 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	Evaluarea cunoștințelor teoretice (construcţie, funcţionare, exploatare utilaje de încărcare și transport minier)	Test de verificare cunoștințe teoretice pe parcurs Examen scris de verificare cunoștințe teoretice	15% 70%

10.5 Laborator	Capacitatea de a rezolva aplicațiile pe baza cunoștințelor dobândite	Evaluare continuă caiet de lucrări de laborator	15%
10.6 Standard minim de performanţă			
• Rezolvarea a minim 50% din cerințele testului teoretic și a portofoliului de lucrări de laborator. Participarea la minim 70% din lucrările de laborator.			

Data completării
1.09.2025

Semnătura titularului de curs
.....

Semnătura titularului de seminar/ laborator/ proiect
.....

Data avizării în departament
24.09.2025

Semnătura directorului de departament
.....

Notă:

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

2) Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DO** (disciplină obligatorie)/ **Dopt** (disciplină opțională)/ **DF** (disciplină facultativă); Regimul disciplinei (categoria formativă): **DF** (disciplină fundamentale)/ **DD** (disciplină de domeniu) / **DS** (discipline de specialitate) / **DC** (discipline complementare.)

3) Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).