

LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII-GRADUL I

Descriere generala

Laboratorul de Analize si Incercari in Constructii este o structura de cercetare in Departamentul de Inginerie miniera, topografie si constructii al Facultatii de Mine. A fost acreditat RENAR in perioada 2000 – 2003 si autorizat ca Laborator de Analize si Incercari in constructii de catre **Inspectoratul de Stat in Constructii** in perioada 2009 – 2013. Din anul 2013 a obtinut autorizare definitiva la nivel de **Gradul I**, cu autorizatia nr. 2846/04.12.2013.

Prin resursele umane si tehnice in cadrul acestui laborator, se desfasoara cercetari si studii teoretice, practice si experimentale asigurand cercetari in domeniul ingineriei miniere, constructii, analize si incercari pe roci si materiale de constructii pentru nevoile din mediul economic si pentru cercetari cu studentii, masteranzii si doctoranzii. Asigura servicii de cercetare teoretica si experimentală pentru beneficiari din mediul economic din tara si strainatate.

Colectivul de cercetare

1. Prof.univ.dr.ing. Arad Victor – sef laborator;
2. Conf.univ.dr.ing. Veres loel – inginer topograf;
3. Conf.univ.dr.ing. Toderas Mihaela – inginer minier specialist in constructii miniere;
4. Prof.univ.dr.ing. Arad Susana – inginerie elctrica, specialist in electromecanica miniera, energetica si evaluarea impactului antropoc asupra mediului;
5. Conf.univ.dr. chim. Matei Aronel – specialist in analize chimice;
6. Conf.univ.dr.ing. Traista Eugen - specialist in analize chimice;
7. ef lucrari dr.ing. Postolache Mihaela – inginer geolog, analize mineralogo-petrografice;
8. Dr. geograf Baraiac Oana – specialist dezvoltare durabila, doctor in specializarea Mine, Petrol, Gaze;
9. Dr.ing. Apostu Susana – inginer minier, doctor in specializarea Mine, Petrol, Gaze;
10. Dr.ing. Codru a Moldovan – inginer constructii miniere;
11. Dr.ing. Radermacher Ladislau – inginer minier, inginer constructii miniere;
12. Dr. Ing. Lasc Gheorghe – inginer mechanic, doctor in specializarea Mine, Petrol, Gaze;
13. Ing. Ciobea Marian – inginer mecanic, specialist in incercari de laborator;
14. Drd.ing. Cosma Vlad – inginer constructii industriale, inginer topograf;
15. Ing. Cucaila Marius – inginer mecanic;
16. Ing. Costinas Horia – inginer colegiu, profil electric;
17. Ing. Lupean Mircea - inginer mecanic;
18. Ec. Tudora Marius



Anexa - pag. 1 la autorizatia Laboratorului "LABORATOR DE ANALIZE SI INCERCARI IN CONSTRUCTII - GRADUL I - UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI"
Nr. 2846 / 04.12.2013

INCERCĂRI AUTORIZATE	
Denumire profil / Nomenclatură încercări	
ANCFD - Agregate materiale pentru lucrări de CF și drumuri	
Determinarea granulometriei: Analiza granulometrică prin cernere, Conținutul de fințiuș sub 0,1 mm din criblul	
Determinarea rezistenței la compresiune unicatli. Incercari pe proba	
standard	
Determinarea rezistenței la tracțiune	
Determinarea rezistenței la tracțiune în timpul și în Lun. Angles	
Determinarea rezistenței la tracțiune prin forarea pe cale uscată	
Cost de expunere: Cernere de granule alinate, test, Valoare, porozitate și	
valoare	
Revenirea la umiditate, abraziune	
Revenirea la umiditate	
Verificarea reacției alcaline. Incercari pe agregate	
CTF - granulabilitate și teren de fundare	
Caracteristici de compactare: Incercari Proctor	
Determinarea granulometriei: metoda cu gaze, metoda prin clasificare hidrometrică	
Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pietrelor și a stărilor și conținutului de apă: Determinarea limitelor de consistență și a conținutului optimului (pe probe subvacu)	
Determinarea compozitității granulometriei prin luarea în calcul	
Determinarea compozitului de carbonaj	
Determinarea permeabilității în laborator	
Tipuri de încercări:	
Teren de Fundare: Cercetări Geologice - Tehnice și Cercetări Specifice	
Teren de Căi Ferate, Drumuri și Autostrăzi, Proiecte de Poduri	
Teren de Fundare: Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale	
granulometriei cu analiză și cernere în aer. Determinarea umidității limită	
Teren de Fundare: Determinarea densității aparente și volumului	
Teren de Fundare: Determinarea granulometriei	
Teren de Fundare: Determinarea granulometriei	
Teren de Fundare: Determinarea granulometriei pe teren	
Teren de Fundare: Determinarea umidității	
Teren de Fundare: Identificarea conținutului de apă în sol	
MHM - Materiale pentru betonare și mortar	
Analize chimice	
Determinarea rezistenței de apă prin scurgere în etape ventilate. Incercari	
pe baza determinării caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor	
Determinarea limitelor plasticității. Cercetări de masă - Incercari pentru	
determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor	
Determinarea porozității de apă în etape ventilate	
Metode de aplicare: Incercari pentru determinarea caracteristicilor	
geometrice ale agregatelor	
Metode de aplicare: Incercari pentru determinarea caracteristicilor	
geometrice ale agregatelor	
Metode de aplicare: Incercari pentru determinarea caracteristicilor	
geometrice ale agregatelor	
Metode pentru determinarea masei volumetice în via și a porozității	
porozității. Incercari pentru determinarea caracteristicilor mecanice și	
fizice ale agregatelor	

Directii de cercetare teoretica si experimentală

Activitatea de cercetare teoretica si experimentală efectuată in cadrul **Laboratorului de Analize si Incercari in Constructii** are la baza determinari experimentale de laborator si *in situ* pentru determinarea caracteristicilor fizice, mecanice, elastice si reologice ale rocilor, la sollicitari monoaxiale si triaxiale, elemente de baza in evaluarea presiunii miniere si alegerea

soluțiilor adecvate de susținere. Determinarea caracteristicilor rocilor pământoase, greutate specifică, coeficient de tasare, permeabilitate, viteză de sedimentare. Determinarea caracteristicilor fizice, mecanice și elastice ale rocilor stâncoase, determinarea caracteristicilor agregatelor utilizate la infrastructura căilor de comunicații terestre și la fabricarea betoanelor și mortarelor utilizate în construcții.

Laboratorul este autorizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții pentru efectuare de încercări și verificări de laborator și *in situ* în profilurile și încercările precizate mai jos:

ANCFD – Agregate naturale pentru lucrări de CF și drumuri

- Determinarea granulozității. Analiza granulometrică prin cernere. Conținutul de fracțiuni sub 0,1 mm din cribluri.
- Determinarea rezistenței la compresiune uniaxială. Încercări pe piatră naturală.
- Determinarea rezistenței la strivire;
- Determinarea rezistenței la uzură cu mașina tip Los Angeles;
- Determinarea rezistenței la uzură prin frecare pe cale uscată;
- Grad de spargere. Conținut de granule alterate, moi, friabile, poroase și vacuolare;
- Rezistența la îngheț – dezgheț; Rezistența la sfărâmare;
- Verificarea reacției alcalii-agregate.

GTF – Geotehnica și teren de fundare

- Caracteristici de compactare: încercarea Proctor;
- Densitatea pământurilor: metoda cu stantă; metoda prin cântărire hidrostatică;
- Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contractii mari. Determinarea limitei de contractie și a contractiei volumice (pe probe turburate);
- Determinarea compresibilității pământurilor prin încercarea în edometru;
- Determinarea conținutului de carbonați; Determinarea permeabilității în laborator;
- Limite de plasticitate;
- Teren de fundare. Cercetări Geologice – Tehnice și Geotehnice Specifice Traseelor de Cai Ferate, Drumuri și Autostrăzi. Prelevări de Probe;
- Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice și mecanice ale pământurilor cu umflări și contractii mari. Determinarea umflării libere;
- Teren de fundare. Determinarea densității scheletului pământurilor;
- Teren de fundare. Determinarea granulozității. Determinarea greutății volumice pe teren;
- Teren de fundare. Determinarea umidității. Identificare conținut de humus stabil în alcalii.

MBM – Materiale pentru betoane și mortare

- Analize chimice;
- Determinarea conținutului de apă prin uscare în etuve ventilate – Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor;
- Determinarea formei particulelor. Coeficient de formă – Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor; Determinarea procentului de suprafețe sparte în agregate;
- Metode de esanționare – Încercări pentru determinarea caracteristicilor generale ale agregatelor; Metoda de reducere a unui esanțion de laborator la agregate;
- Metode pentru determinarea masei volumetrice în vrac și a porozității intergranulare – Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor.




MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
Universitatea din Petroșani
 Str. Universității Nr. 20, 332006 Petroșani, Jud. Hunedoara, ROMANIA
 Tel. 0040 254 54.29.94; Fax: 0040 254 54.34.91
www.upt.ro
 E-mail: rector@upt.ro
 Cabinet Rector

FIȘĂ DE IDENTIFICARE LABORATOR

A. Date generale

1. Date privind instituția tutelară
 - 1.1. Denumire: UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI, LABORATOR DE ANALIZĂ ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
 - 1.2. Adresă: Petroșani, str. Universității nr.20, jud. Hunedoara
 - 1.3. Nr. Telefon: 0254/542580 ; 0254/542581, int. 151
Fax: 0254/543491
 - 1.4. E-mail: inginerie_miniera@yahoo.com
 - 1.5. Statut juridic: Instituție publică
 - 1.6. Cod unic de înregistrare: 4374849
 - 1.7. Persoana de contact delegată pentru reprezentare: Prorector Prof.univ.dr.ing. Arad Victor
2. Date privind laboratorul de încercări
 - 2.1. Denumire/grad: LABORATOR DE ANALIZĂ ȘI ÎNCERCĂRI ÎN CONSTRUCȚII
 - 2.2. Adresă: Petroșani, str. Universității nr.20, jud. Hunedoara
 - 2.3. Nr. Telefon: 0254/542580 ; 0254/542581, int. 151
Fax: 0254/543491
 - 2.4. Efectiv: total personal laborator: 11
Din care personal tehnic: 11


 Conducătorul unității,
 RECTOR
 Prof.univ.dr.ing. POANĂ Aron

Dotare laborator

- Prese hidraulice: 300 tf; 100 tf, 60 tf, 10 tf, 500 kgf
- Presa inductiva de laborator 5 t
- Aparat triaxial pentru pamânturi, KARMAN
- Aparat triaxial pentru roci stâncoase
- Aparat de forfecare cu 3 casete
- Aparat ultrasonic pentru controlul nedistructiv al betoanelor
- Aparat pentru determinarea rezistentei la soc (Ciocan Foepl)
- Aparat pentru determinarea modulului de elasticitate
- Aparat pentru determinarea duritatii - Rockwell
- Aparat pentru determinarea abrazivitatii
- Aparat pentru determinarea umflarii rocilor
- Aparat pentru determinat limitele de consistenta - CASAGRANDE
- Aparat pentru determinarea permeabilitatii la betoane
- Aparat pentru determinarea permeabilitatii cu gradient variabil
- Aparat pentru determinarea permeabilitatii prin percolare longitudinala
- Etuve
- Balante analitice
- Masina de cernut cu site DIN
- Agitator electromagnetic
- Areometre
- Aparat pentru determinarea apei legate prin forte moleculare, ENSLIN
- Capilarimetru
- Baterie edometrica
- Masina de rectificat
- Masina de sectionat
- Aparat pentru determinarea rezistentei la uzura
- Aparate mecanice si hidraulice pentru determinarea caracteristicilor reologice ale rocilor
- Aparat pentru determinarea rezistentei de rupere la compresiune triaxiala
- Aparat pentru determinarea forabilitatii rocilor



Persoane de contact:

Sef laborator: Prof.univ.dr.ing. Arad Victor, mobil: +40733 73 22 25/ +40727 75 94 73

Tel 0254542580/ fax +40254 54 34 91, E-mail: inginerie_miniera@yahoo.com , www.upet.ro; <http://upet.ro/cercetare/laboratoare/>

Adresa: Str. Universitatii nr. 20, Petrosani, Jud. Hunedoara