

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI

FACULTATEA: Construcții și Instalații

Domeniul de licență: Inginerie Civilă

Programul de studii de licență: Căi ferate, Drumuri și Poduri

**Laboratoare de cercetare pentru programul de studii evaluat**

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafață)	Caracteristici ale echipamentelor existente
1	Hala beton 40% didactic	Hala BMTO, parter – 180 m <sup>2</sup> , Spațiu propriu	Presă hidraulică 5000 kN; Cadru metalic încercări; Presă 60 tf autoelevatoare; Presă 60 tf cu furtun; Mașină îndreptat și tăiat oțel-beton; Pod rulant electric monogriindă 12 tf; Pod rulant electric monogriindă 1,6 tf ; Strung SNA 560; Strung SPF224; Generator GAT; Polizor PD300; Mașină de găurit GU25; Cântar basculă; Fierăstrău tăiat metale
2	Laborator încercări distructive în domeniul ingineriei civile	576,00 m <sup>2</sup> , Parter, Imobil CMC, str. D.Mangeron nr.7, Spațiu propriu	Mobilier (mese, scaune) – 26 loc Catedră – 1 buc Tablă școlară Presă hidraulică ZDM 30 tf (vechime 30 ani) Presă hidraulică BD 300 tf (folosită parțial în procesul didactic) – sala preselor Mașină universală de testare cu control electromecanic, model WDW 50, cu anexe pentru diverse tipuri de încercări și accesorii (Computer Lenova 3GHz, 64 Bit, 1MB Fsb 533, HDD 160G, Video 128Mb, DVD-RW, FDD, Monitor LCD 20" + Imprimantă HP Deskjet D 1468 + Software WinWDW) Aparat fotoelasticitate Aparat pentru determinare forță critică de flambaj Aparat pentru încercarea materialelor la reziliență (ciocan pendul Charpy) Punte tensometrică cu 12 canale N2314 Stand măsurare deplasări la încovoiere Platformă de încercări seismice ANCO R.3123: -3 axe de translație; -3 actuatori servo hidraulici cu capacitate nominală de 600 KN; -3 cilindri de preluare a eforturilor torsionale;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-masă suport metalică 3m x 3m;</li> <li>-sarcina utilă: 16 t;</li> <li>-acelerație maximă: ~3 G la sarcină maximă;</li> <li>-viteza maximă: ~0.8 m/s;</li> <li>-deplasări maxime: +/- 150 mm;</li> <li>-frecvențe de lucru: 0-50Hz ;</li> <li>-sistem pt controlul în timp real al deplasărilor;</li> <li>-sistem de control al accelerației;</li> <li>-posibilitați de generare a formelor de undă pentru acționare;</li> <li>-sistem de control și reglare a mișcării mesei vibrante triaxiale;</li> <li>-accelerometre cu aparate de condiționare analogică;</li> <li>-sistem de achiziție și reprezentare grafică semnalelor de acțiune și control;</li> <li>-sistem de generare a semnalelor de activare a mesei vibrante, vizualizare, imprimare și export a rezultatelor;</li> <li>-filtrarea semnalelor;</li> <li>-sistem de achiziție a datelor pentru 64 canale.</li> </ul> <p>Mașină pentru încercarea materialelor și structurilor în regim static și dinamic (0-100Hz), cu actuator servo-hidraulic cu capacitate nominală de 200 KN, ANCO.</p> <p>Sistem mobil de expertizare a structurilor, alcătuit din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-seismometre SS-1 KINEMATRICS (perioada proprie de vibrație: 1 sec; sensibilitate: 350 V/m/sec; masa: 1,5Kg)</li> <li>-accelerometre de mare sensibilitate Kistler, Dytran (1V/G)</li> <li>-amplificatori Kistler de condiționare a semnalelor</li> <li>-traductori de deplasare (domeniu de măsură: 0,01 ÷ 100 mm)</li> <li>-sistem de achiziție a datelor NI SCXI 1000DC, SCXI 1520 (mărci tensometrice), SCXI 1540 (LVDT), SCXI 1000 (tensiuni și curenți)</li> <li>-software pentru achiziția și prelucrarea datelor</li> </ul> <p>Mașină de încercat universală de 100 kN;</p> <p>Set dispozitive pentru întindere, compresiune, încovoiere și forfecare</p> <p>Mașină universală de testare cu control electromecanic, de 600 kN</p> <p>Mașina universală de încercat cu accesorii 1000KN EN 1000-2 si ASTM E8, rezoluție deplasare: 5 μm,</p> <p>Viteza de deplasare: 0,001...200 mm/min</p> <p>Software pentru configurare liberă teste de tracțiune, compresiune, încovoiere și îndoire la 180°</p> <p>Autotest</p> <p>Sistem de achiziții date pentru prese - cu accesorii</p> <p>Microscop metalografic XJP-6/6A, putere optică min. 12,5; max. 1250</p> <p>Pendul digital CHARPY F040/S</p> <p>Microscop cercetare PADIM</p> <p>Tester de duritate BRINELL</p> <p>Durimetru BRINELL-model HBE-4000</p>
--	--	--	--

			Defectoscop ultrasonic Calculator AMD Athlon 64x2 Dual Core Processor 5600 2,9 GHz, Memory (RAM) 4GB
3	Laborator Fizica Construcțiilor	Imobil CMC; 237 m <sup>2</sup> parter, Corp CMC-A-B, str. Prof. Dr. docent Dimitrie Mangeron nr.7, Spațiu propriu	- Complex acustic (cameră anecoidă, cameră de reverberație, cameră de recepție)
4	Laborator Construcții Civile	Sala 02; 50 m <sup>2</sup> parter, Imobil CMC-A, str. Prof. Dr. docent Dimitrie Mangeron nr.7, Spațiu propriu	- Cameră de luat vederi în infraroșu-InfraCAM/B-CAM Domeniu de măsurare: -10...350°C - PALM-HELD AIR QUALITY METERS, măsoară: concentrația de CO <sub>2</sub> , CO, temperatura și umiditatea aerului - Telemetru cu Laser BOSCH - Sistem de achiziții de date (Flux termic și temperatura pe suprafața) - Termometre digitale pentru suprafețe - Termometre digitale pentru aer - 16 calculatoare minicase, procesor Pentium I 3, HDD 500 GB, 4 GB RAM, placă video GForce 5600, sursă 500 W, monitor 21", mouse optic
5	Laborator Tunel aerodinamic	Tunel Aerodinamic; 107 m <sup>2</sup> , Tunel aerodinamic, str. Prof. Dr. docent Dimitrie Mangeron nr.11, Spațiu propriu	- Tunel aerodinamic cu strat limită turbulent SECO 140×140×1000 cm, în circuit deschis, viteze ≤ 18m/s. - Instalație T. S. I. (termoanemometru cu fir cald) pentru măsurarea vitezei aerului - Lanț de măsură a presiunilor instantanee fluctuante: traductor de presiune PDCR 24 cu scanivalvă; modul de presiune ZOC 17IP/16Px-750psid și MACU2/BINY 28Vdc - Interfața AT/MIO/16L și program achiziție NI-DAQ - Tuburi PITOT și micromanometru - Generator de fum - Anemometre portabile - Calculator AMD Athlon 64x2 Dual Core Processor 5600 2,9 GHz Memory (RAM) 4GB + imprimantă
6	Laborator de cercetare Geotehnică Prof. Aurel Cernătescu (fizice + mecanice)	Sala CCF.0.2; 62,25 m <sup>2</sup> , corp CCF, parter, str. Prof. Dr. docent Dimitrie Mangeron nr.5, Spațiu propriu	- 3 birouri pentru calculatoare, două mese suport echipamente; 2 - mese de lucru, 1 dulap pentru accesoriile echipamente - două echipamente de încercare probe în sistem triaxial în configurație completă pentru încercări statice, cu achiziție și soft de prelucrare; - celulă triaxială pentru încărcări de consolidare sub rată constantă de deformare; - sistem de încercare a probelor în regim dinamic (Bendel elements); - 3 celule triaxiale pentru consolidarea în avans a probelor - cinci aparate de forfecare cu câte o casetă fiecare, funcționare și achiziție de date automată; - un aparat de forfecare directă prevăzut cu trei casete de forfecare – tip IMEC cu achiziție manuală de date - trei baterii edometrice cu câte 3 unități fiecare cu achiziție automată a datelor și soft de

			<ul style="list-style-type: none"> <li>prelucrare;</li> <li>- permeamtru cu gradient constant;</li> <li>- echipament Proctor automat și presă pentru extragerea probelor din cilindrii de compactare</li> <li>- Malaxor pentru amestec probe</li> <li>- etuvă</li> <li>- Set de site</li> <li>- Aparat Casagrande</li> <li>- Aparat fallcone test</li> <li>- Penetrometru dinamic- pentru teste in situ</li> <li>- Balanta digitală, capacitate maxima: 600g; precizie: 0.1g</li> <li>- pH metru portabil</li> <li>- placa statica teste in situ 200kN</li> <li>- seismograf, 24 canale complet echipat - pentru teste in situ</li> </ul>
7	Laborator de cercetare Geotehnică (fizice + mecanice)	Sala CCF.0.4; 38,50 m <sup>2</sup> , corp CCF, parter, str. Prof. Dr. docent Dimitrie Mangeron nr.5, Spațiu propriu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 birouri pentru calculatoare, două mase suport echipamente; 2 - mese de lucru, 1 dulap pentru accesorii echipamente</li> <li>- două baterii edometrice a 6 unități – tip IMEC cu achiziție automată de date;</li> <li>- un aparat de forfecare directă cu 3 casete de forfecare – tip IMEC cu achiziție manuală de date;</li> <li>- trei edometre electromecanice cu încărcare automată și software prelucrare date</li> <li>- balanță electronică;</li> <li>- 1 etuvă</li> <li>- permeamtru cu gradient variabil;</li> <li>- echipament Proctor manual;</li> <li>- presă pentru extragerea probelor din ștuțuri;</li> <li>- cupe Cassagrande, cilindri gradați, etc.;</li> <li>- sistem de pregatire probe remaniate</li> </ul>
8	Laborator de calcul geotehnică și fundații LF4	Sala CCF 2.7; 60,72 m <sup>2</sup> , corp CCF, et. II, str. Prof. Dr. docent Dimitrie Mangeron nr.5, Spațiu propriu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilier (mese,scaune - 28 locuri); Catedră – 1 buc; 1 dulap pentru accesorii echipamente</li> <li>- 15 calculatoare minicase, Intel Pentium CPU G2010@ 2.80GHz, RAM: 4.00GB; 15 monitoare led AOC 18.5, mouse optic</li> <li>- 1 calculator AMD Athlon 64 Procesor 5600+, 2.90 GHz, 1.75GB RAM</li> <li>- 30 laptopuri DELL LATITUDE 3520, Intel core I3.</li> <li>- Software: software pt. modelare geotehnică: Rocscience; Geo 5; Plaxis 2D; Limit State Geo; Geostru; software pt. desenare CAD: Autocad 2024; software pt. modelare structurală: Axis; software office: Microsoft Office</li> <li>- Videoproiector</li> </ul>
9	Laborator Poduri	Sala CCF 0.3; 39,00 m <sup>2</sup> , corp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilier (mese, scaune) – 20 locuri</li> <li>- Catedră – 1 buc</li> </ul>

		CCF, parter, str. Prof. Dr. docent Dimitrie Mangeron nr.5, Spațiu propriu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablă școlară</li> <li>- Instalație forță în regim static și dinamic</li> <li>- Stand de încercare elemente poduri la scara naturală sau redusă și cadre metalice de încercare</li> <li>- Punți tensometrice cu 1 și 6 canale de măsurare; Traductoare inductive de deplasare; Fleximetre precizie 1:10 mm; Comparatoare precizie 1:100 mm</li> <li>- Suportți magnetici; Sursă excitație în regim dinamic</li> <li>- Placa de achiziție date</li> </ul> <p>Ciocan excitație în regim dinamic</p>
10	Laborator geotehnică „Tudor Silion” LF1 (fizice + mecanice)	Sala CCF 1.1; 79,00 m <sup>2</sup> , corp CCF, et. I, str. Prof. Dr. docent Dimitrie Mangeron nr.5, Spațiu propriu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilier (mese, scaune) – 36 locuri</li> <li>- Catedră – 1 buc</li> <li>- Tablă școlară</li> <li>- o baterie edometrică – tip IMEC cu două unități;</li> <li>- un aparat de forfecare pe plan obligat – tip IMEC, cu trei casete</li> <li>- un permeamtru cu gradient variabil;</li> <li>- un echipament Proctor manual;</li> <li>- videoproiector, tabla interactiva</li> </ul>

Coordonator/Responsabil program de  
studiu, Șef lucr.dr.ing. Gheorghică Boacă