

Wybrane laboratoria, stanowiska badawcze i specjalistyczna aparatura

DZIEŃ OTWARTYCH LABORATORIÓW W INSTYTUCIE INŻYNIERII LĄDOWEJ – 27.03.2024 r. godz. 8.30 – 15.00

Laboratorium/Pracownia	Badania	Najważniejsze stanowiska i specjalistyczna aparatura*)		Lokalizacja	Osoby do kontaktu
	Katedra Budownictwa i Kształtowania Krajobrazu – kierownik katedry: prof. dr hab. inż. Michał Bołtryk				
Laboratorium Recyklingu Betonowego Pracownia Badań Strukturalnych i Chemicznych Pracownia Wdrożeń	Badanie mikrostruktury materiałów budowlanych	- Skaningowy mikroskop elektronowy SEM FEI Quanta FEG250 z mikroanalizatorem rentgenowskim EDAX Octane Pro, - Npylarka próżniowa EM ACE600		WB045B	Dr inż. Natalia Stankiewicz
Laboratorium Materiałów Budowlanych	Granulacja odpadów	Przeciwbieżny Dynamiczny Mieszarko-Granulator		WB040B	Dr inż. Edyta Pawluczuk Mgr Grzegorz Orzepowski
Laboratorium Recyklingu Betonowego Pracownia Badań Strukturalnych i Chemicznych	Badania porowatości materiałów budowlanych	- Porozymetr rtęciowy Autopore IV 9510, - Cieplarko - suszarka laboratoryjna Elkon CSL-75		WB108A	Mgr Wioleta Rutkowska Mgr inż. Grzegorz Orzepowski
Pracownia Obróbki Ciepłej Materiałów	Badania odporności materiałów budowlanych na wysoką temperaturę	- Piec elektryczny komorowy CT100EK, - Suszarka laboratoryjna SUP-4M, - Planetarny młynek kulowy Pulverisette 6		WB015A	
Pracownia Analizy Termicznej Materiałów Budowlanych	Badania właściwości fizykochemicznych zaczynów cementowych	Analizator termiczny STA 409 PG/4/G Luxx		WB069B	

Katedra Budownictwa Zrównoważonego i Instalacji Budowlanych – kierownik katedry: dr hab. inż. Dorota Krawczyk, prof. PB						
Laboratorium Diagnostyki Ciepłej Budynków	Analiza termowizyjna budynków, systemów energetycznych, instalacji oraz miejsc gdzie rozkłady temperatur mogą świadczyć o nieprawidłowościach	Kamera termowizyjna Flir SC660		WB 37A		dr inż. Robert Stachniewicz dr inż. Adam Świącicki, inż. Tomasz Żukowski
	Badanie szczelności powietrznej budynków przy ocenie budynków niskoenergetycznych i pasywnych	System do badania szczelności budynków metodą Blower door				
	Badanie przewodności materiałów metodą niestacjonarną <i>in-situ</i> (szybkie badania terenowe) przy wykorzystaniu sądy wgłębnej i powierzchniowej - badanie współczynnika przewodzenia ciepła λ w zakresie 0,015-2,00 W/(m·K).	Mobilny system do badania współczynnika przewodzenia ciepła λ materiałów (Isomet)				
	Badanie współczynnika przenikania ciepła U przegród budowlanych <i>in-situ</i> , temperatur, gęstości strumienia cieplnego, mikroklimatu pomieszczeń.	System do diagnostyki cieplnej budynków				
	Badanie jednoczesnego wpływu wilgotności i temperatury na właściwości materiałów.	Komora klimatyczna ESPEC typ PSL-4KH				

Katedra Geotechniki, Dróg i Geodezji – kierownik katedry: prof. dr hab. inż. Katarzyna Zabielska-Adamska					
	Laboratorium Geotechniczne				
Pracownia badań cech mechanicznych gruntów	Badania wytrzymałości gruntów (sztywności, parametrów mechanicznych)	Automatyczny, cykliczny aparat trójosiowego ściskania do wyznaczania parametrów wytrzymałościowych gruntu przy małych odkształceniach		1/18- C – INNO-EKO-TECH	Dr inż. Mariola Wasil, mgr inż. Patryk Dobrzycki
	Badania ścisłości i przepuszczalności gruntów	Komora konsolidacji hydraulicznej typu Rowe’a-Bardena – próbki o średnicy 7 cm			
		Komora CRS – badanie ścisłości przy stałej prędkości odkształcenia – próbki o średnicy 7 cm			
	Badania cyklicznej wytrzymałości na trójosiowe ściskanie Resilient Modulus	Automatyczny cykliczny aparat trójosiowego ściskania do wyznaczania parametrów wytrzymałościowych gruntu (grunty stabilizowane)			
Pracownia badań gruntów nasypowych	Stanowiska do badań podłoża gruntowego in situ	- Georadar do bezinwazyjnego badania podłoża gruntowego, - Sondy dynamiczne i statyczne, - Lekki ugięciomierz dynamiczny ZF G02, - Zestaw hydrauliczny + płyta VSS do badań terenowych zagęszczenia gruntów nasypowych		1/20 – C INNO-EKO-TECH	Dr inż. Dariusz Tymosiak
Hala INNO-EKO-TECH	Stanowisko bo badań mechanicznych gruntów grubookruchowych	Edometr wielkowymiarowy do badań ścisłości gruntów kamienistych z możliwością ścinania		Hala C – INNO-EKO-TECH	Dr inż. Iwona Chmielewska
	Laboratorium Drogowe				

Pracowania technologii materiałów i nawierzchni drogowych	Badania asfaltów, kruszyw i mieszanek mineralno-asfaltowych	- Koleinomierz, - Zagęszczarka płytowa, - Urządzenie Wehner/Schulze, - DTS – do badań dynamicznych i mieszanek mineralno-asfaltowych, - DSR – urządzenie do badań kohezji, - BBR – urządzenie do badań niskotemperaturowych asfaltów, - Redystylarka do analiz składu mieszanek mineralno-asfaltowych		1/H/2 – C – Hala INNO- EKO-TECH,	Dr inż. Andrzej Plewa Dr inż. Paweł Gierasimiuk Dr inż. Roman Pacholak
Pracownia cech techniczno-eksploatacyjnych nawierzchni drogowych	Badania i ocena tekstury powierzchni, współczynnika tarcia, hałaśliwości oraz jasności nawierzchni drogowych	- Polerka do symulacji wpływu ruchu na właściwości przeciwpślizgowe nawierzchni, - Circular Texture Meter (CTM), - Dynamic Friction Tester (DFT), - Retroreflektometr LTL-XL, - Stacjonarny profilograf laserowy		WB030B, 1/H/2 – C – Hala INNO- EKO-TECH	Dr inż. Paweł Gierasimiuk Dr inż. Marta Wasilewska
Pracownia projektowania dróg i inżynierii ruchu	Badania parametrów ruchu drogowego oraz oceny klimatu akustycznego w otoczeniu dróg	- Zestaw kamer ANPR MAV do pomiaru prędkości odcinkowej, - Automatyczny radarowy detektor ruchu i prędkości pojazdów Sierzeja SR4, - Detektor radarowy Autoscope RTMS do pomiarów prędkości chwilowych, natężenia ruchu i kategoryzacji pojazdów, - Modułowe precyzyjne analizatory dźwięku Brüel&Kjær typ 2260 i 2270 (2-kanałowy),		WB018A	Dr inż. Marek Motylewicz, dr hab. inż. Robert Ziółkowski

		- Urządzenie Spectronics Acupave System (rura impedancyjna) do pomiaru absorpcji dźwięku przez nawierzchnie drogowe			
	Katedra Konstrukcji Budowlanych i Mechaniki Budowli – dr hab. inż. Jolanta A. Prusiel, prof. PB				
Laboratorium Diagnostyki Dynamicznej Konstrukcji Budowlanych	Diagnostyka statyczna i dynamiczna konstrukcji budowlanych, maszyn i urządzeń	- 48-kanałowy, 24-bitowy uniwersalny system pomiarowy typu SCADAS Recorder & Mobile firmy SIEMENS (LMS), - 16-kanałowy, 24-bitowy wzmacniacz pomiarowy typu QuantumX MX1615B firmy HBM. - 12-kanałowy, 24-bitowy analizator sygnałów wibroakustycznych typu LAN-XI (PULSE) firmy Brüel & Kjær. - 16-kanałowy, 16-bitowy system pomiarowy typu KSD-16 firmy P.U.P. SENSOR , - 16-kanałowy 12-bitowy system pomiarowy typu KSD-400 firmy P.U.P. SENSOR – dedykowany do pomiarów przemieszczeń. - 4/6/8-kanałowe, 16-bitowe uniwersalne systemy pomiarowe typu SPIDER8 firmy HBM. - Wibrometr laserowy typu PDV-100 firmy POLYTEC - Przenośny kalibrator drgań typu 9100D firmy The Modal Shop		WB 038B	dr inż. Krzysztof Robert Czech

		- Trójosiowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu TM-192D firmy TENMARS - Wzbudnik modalny typu K2007E01 firmy The Modal Shop - Wzbudnik inercyjny typu TV 51140-IN firmy TIRA. - Ekstensometry dynamiczne typu 2620 firmy INSTRON. - Laserowe przetworniki przemieszczeń KEYENCE z głowicami typu IL-600 (zakres pomiarowy 200-1000 mm) i wzmacniaczami typu IL-1000. - Przetworniki przemieszczeń względnych i bezwzględnych (o bazach pomiarowych od 1 mm do 100 mm). - Akcelerometry ICP (jedno- i trójosiowe, miniaturowe, niskoczęstotliwościowe i sejsmiczne o czułościach od 0.1 do 10 V/g). - Trójosiowe akcelerometry MEMS typu GEA i Fast Tracer firmy Sequoia. - Młotki modalne firmy PCB Piezotronics typów: 086D50, 086D20, itp.			
Laboratorium Diagnostyki Statycznej Konstrukcji Budowlanych	Diagnostyka stanu eksploatowanych budynków i konstrukcji inżynierskich	- Uniwersalna maszyna wytrzymałościowa HT-2402 100kN;			

		- Młot CHARPY'EGO JB-W300A 300J - Zestawy urządzeń do badań dynamicznych i statycznych konstrukcji stalowych, - Zestaw urządzeń produkcji firmy PROCEQ do oceny stanu konstrukcji betonowych i żelbetowych. - Zestawy urządzeń firmy HILTI do pobierania próbek z elementów konstrukcyjnych do niszczących badań wytrzymałościowych w laboratorium oraz do pomiarów odkształceń konstrukcji i budynków w celu oceny stanu deformacji ich elementów		WB 039B	Dr hab. inż. Janusz Krentowski, prof. PB
Laboratorium Konstrukcji Budowlanych	Badania konstrukcji budowlanych (w tym połączeń) w skali naturalnej, analiza przemieszczeń i odkształceń obciążanych elementów konstrukcyjnych. –Badania wytrzymałości na ściskanie, rozciąganie, rozciąganie przy zginaniu, modułu sprężystości materiałów budowlanych. –Badania mrozoodporności materiałów budowlanych. –Badania materiałów i elementów pod	- Stend do badań konstrukcji w skali naturalnej (o rozpiętości do 18 m). - Hydrauliczny system zadawania obciążeń HYSDOZOK (10 siłowników hydraulicznych od 20 kN do 500 kN; wysuw 250 mm; dokładność 0,1 kN i 0,1 mm). - System 4000 VISHAY (wielokanałowy system akwizycji danych umożliwiający pomiar jednocześnie ze 140 czujników – do 80 tensometrów, 40 indukcyjnych czujników		Hala – C – INNO-EKO-TECH	Dr inż. Robert Grygo Dr inż. Rafał Wasilczyk

	obciążeniem: doraźnym, długotrwałym, cyklicznym. –Badania kompozytów. –Badania wytrzymałościowe betonu metodami nieniszczącymi.	przemieszczeń i 20 czujników temperatury). - Skomputeryzowana maszyna wytrzymałościowa firmy ZWICK Z250 - Maszyna wytrzymałościowa Advantest 9 firmy Controls z osprzętem. - System ARAMIS 3D 5M do analizy przemieszczeń i odkształceń obciążanych elementów konstrukcyjnych. - Komora klimatyczna MK 720 do testów temperaturowych, starzeniowych oraz szoków termicznych różnych materiałów. - Aparatura LabTest 6.030.1.00 do badania wytrzymałości na rozciąganie włókien niemetalicznych			
Laboratorium Konstrukcji Budowlanych – Pomieszczenie klimatyczne	Badania długotrwałe konstrukcji budowlanych w warunkach zmiennej temperatury i wilgotności powietrza	Zautomatyzowana komora zamrażalnicza wraz z panelem sterującym, wyposażona w stendy badawcze do badania elementów w skali naturalnej		WB 19B	Dr inż. Rafał Wasilczyk

***) – szczegółowe informacje nt. aparatury badawczej w Bazie Wiedzy PB**