



Universitatea POLITEHNICA din București



Facultatea de Energetică



 **din 1950** 



“Dacă energie nu e, nimic nu e!”

De ce să alegi **Facultatea de Energetică?**



Pentru a obține o diplomă într-unul dintre cele mai importante domenii ale secolului, un domeniu dinamic, vital pentru întreaga societate



Pentru că Facultatea de Energetică te pregătește să faci față unui job într-un domeniu strategic la nivel mondial



Pentru că abilitățile și cunoștințele dobândite te pot transforma într-un antreprenor de succes în domeniul energetic



Pentru că ai acces la educație de calitate și la o infrastructură didactică și de cercetare modernă



Pentru că o diplomă în domeniul ingineriei energetice îți oferă un avantaj competitiv în căutarea unui loc de muncă



Pentru că politicile naționale și europene privind energia, în contextul dezvoltării durabile, solicită o cerere tot mai mare de ingineri energeticieni



Studii universitare de licență





● **Energetică și Ingineria Fluidelor**



● **Energetică și Tehnologii Informatice**



● **Energetică și Tehnologii de Mediu**



● **Energetică și Tehnologii Nucleare**



● **Ingineria Sistemelor Electroenergetice**



● **Managementul Energiei**



● **Termoenergetică**

*7 specializări
în domeniul
Ingineriei energetice*



Ce îți oferim?



- **pregătirea de specialitate** din care vei acumula cunoștințe și aptitudini solide pentru a dezvolta și propune soluții tehnologice eficiente și inovatoare privind rezolvarea problemelor ce decurg din producerea, transportul, distribuția și utilizarea durabilă a energiei, luând în considerare aspectele tehnice, de mediu, socio-economice și de reglementare, astfel încât să poți profesa în mod competitiv în toate domeniile și zonele din sectorul energetic și de mediu din țară și străinătate

- **Cazare în Complexul Regie** în cămine reabilitate

- **dezvoltarea cunoștințelor în domeniul tehnologiilor digitale** prin colaborarea Facultății de Energetică cu Crystal System





- **Excursii de studii și tabere** în care distracția se îmbină cu dezvoltarea personală și profesională

- **Competiții sportive** de la fotbal la șah, inclusiv la nivel universitar

- **programe cu dublă diplomă, stagii de studii sau internship în străinătate**, la universități și companii partenere, prin programul Erasmus plus, Athens (Advanced Technology Higher Education Network), EELISA (European Engineering Learning Innovation and Science Alliance)

- **Concursuri studențești**, de la tematica domeniului până la trivia și giveaway-uri



- **Sesiuni de comunicări științifice studențești**, unde poți aprofunda cunoștințele sub îndrumarea profesorilor



Oportunități de carieră

- Companii de producere a energiei electrice;
- Societăți de transport și distribuție a energiei electrice și termice;
- Companii de apă;
- Companii de construcții-montaj și mentenanță din domeniul energetic;
- Autorități naționale din domeniul energetic;
- Companii de consultanță în domeniul energetic și al protecției mediului;
- Companii multinaționale din domeniul energetic;
- Companii producătoare de echipamente energetice;
- Institute de cercetare și proiectare, publice și private, din domeniul energetic și al protecției mediului;
- Instituții administrative publice centrale și locale;
- Inginer energetician, responsabil energetic în orice companie
- Antreprenor în domeniul energetic



Parteneri

12



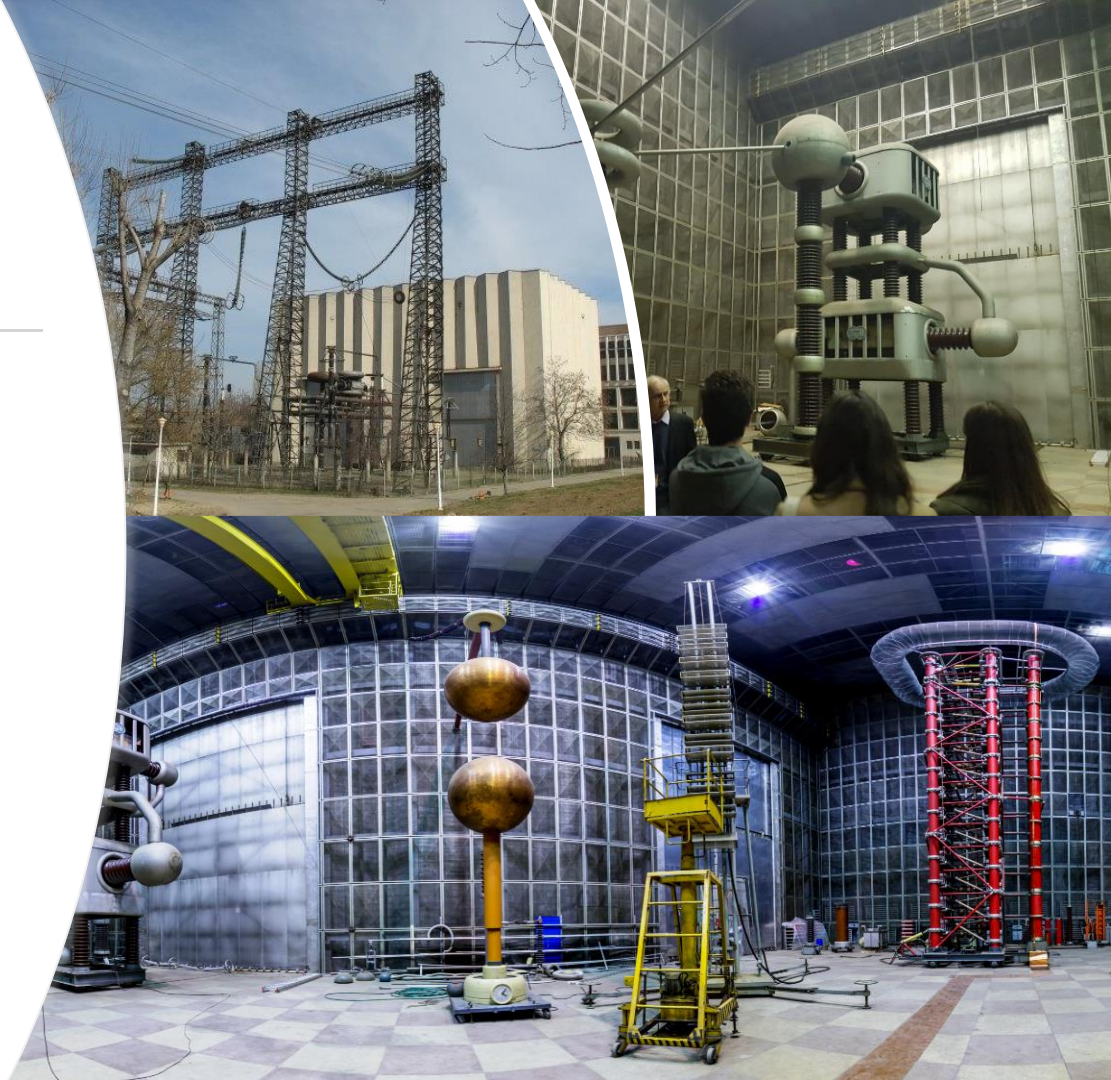
**Haideți să vizităm
laboratoarele
facultății!**



Laboratorul Tehnica Tensiunilor Înalte

- Este cel mai mare laborator universitar de profil din țară grupând instalații de încercare de tip industrial, utilizate în scop didactic, de cercetare și pentru încercări industriale.
- Pentru beneficiari din țară și din străinătate au fost efectuate încercări dielectrice pentru lanțuri de izolatoare, echipamente de comutație, echipamente de protecție.

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5fad2c9b14b5e429f64c447e>



Laboratorul de Producere a Energiei Electrice și Termice

*(Centrala Electrică de Termoficare
UPB - CET Laborator)*

- CET – UPB a fost pusă inițial în funcțiune în 1975, iar din 2010 funcționează în regim de cogenerare.
- Este un ansamblu de instalații de tip industrial cu scopuri de învățământ, cercetare și producție.
- Laboratorul este dotat cu totalitatea instalațiilor reprezentative dintr-o centrală termoelectrică modernă, incluzând: camera de comandă, sala cazanelor și sala motoarelor.
- Energia electrică și termică livrată acoperă nevoile Universității Politehnica din București.



Platforma

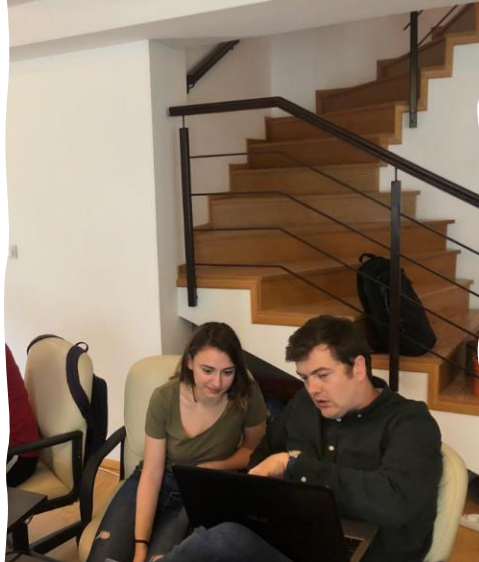
„Surse de energie regenerabile și dezvoltare durabilă”

Inaugurat în 2008, laboratorul este destinat activităților didactice și de cercetare legate de:

- Caracterizarea termo-fizico-chimică a combustibililor solizi și lichizi și analiza termogravimetrică a combustibililor solizi
- Producere de bio-uleiuri pentru obținere de biocombustibili
- Experimente de combustie/ piroliza/ (vapo)-gazeificare în reactoare cu funcționare continuă și în șarje și determinarea compoziției gazelor de ardere
- procese de captare CO_2 cu diferite tipuri de solvenți și în diferite condiții de proces, inclusiv modelarea și simularea

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5fce50f19dbf5f2e564a9cc4>





Casa Pasivă

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5fad2c2de5053073db15d821>

- inaugurată în 2010 - proiect al Facultății de Energetică care a vizat realizarea a două case în oglindă, care să îndeplinească standardele caselor pasive
- Laboratorul Casa Pasivă Est are un sistem HVAC compus dintr-un sistem de recuperare a căldurii aer-aer și schimbător de căldură sol-aer. În plus, laboratorul este echipat cu un panou solar termic și o soluție off-grid compusă din 13 panouri fotovoltaice.
- Laboratorul caselor pasive este echipat cu un sistem de monitorizare compus din 25 de senzori cu fir și fără fir, care monitorizează parametrii de mediu, energie, calitate a aerului și confort.
- Pe lângă înțelegerea modului de funcționare a unui sistem de monitorizare și testarea fiecărei componente în parte, studenții vor folosi algoritmi ML pentru a procesa date și dobândi noi cunoștințe.

Laboratorul Partea Electrică a Centralelor si Stațiilor

(sponsorizare ABB, Siemens)



- Laboratorul PECS este un model dinamic de sistem electroenergetic unic la nivel național și european, iar la conceperea și realizarea laboratorului, precum și la dezvoltările ulterioare, au contribuit, alături de profesorii Facultății de Energetică, foarte mulți specialiști din unitățile de proiectare și exploatare ale Sistemului Electroenergetic Național.

- Sistemul constă din: 5 surse de energie electrică (4 generatoare sincrone de 15-20kVA și o conexiune la SEN) și 29 celule de medie tensiune de diferite tipuri, grupate în 5 stații electrice.

<http://novirtual.upb.ro/?scene=5f8deec57301e368cc617062>

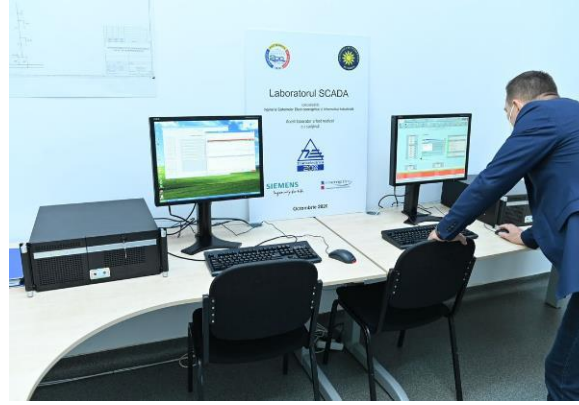


Laboratorul de Surse Regenerabile (hala EM)

Laboratorul este destinat activităților didactice și de cercetare legate de:

- captarea și conversia energiei provenite din surse regenerabile, în principal eoliene, solare, hidraulice și a valurilor, respectiv geotermale
- utilizarea energiei hidrogenului obținut prin procedee nepoluante, a energiilor neconvenționale ca cea a vibrațiilor, bioenergia ori a sistemelor de recuperare a energiei.





Laboratorul SCADA (sponsorizare Transelectrica, Siemens Energy Romania, Siemens Romania, Eneroptim)

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5fbff30a8d1abf400217bb80>



- Laboratorul este dotat cu echipamente de comandă-control și cu protecții numerice tipice pentru stațiile electrice de înaltă tensiune ale Sistemului energetic național (SEN).
- Echipamentele de protecție sunt conectate la echipamentele de comandă-control de tip BCU, realizându-se în mod virtual o mini-stație electrică "UPB" cu două niveluri de tensiune: 220 și 110 kV



GENIUS !
Keep Studying

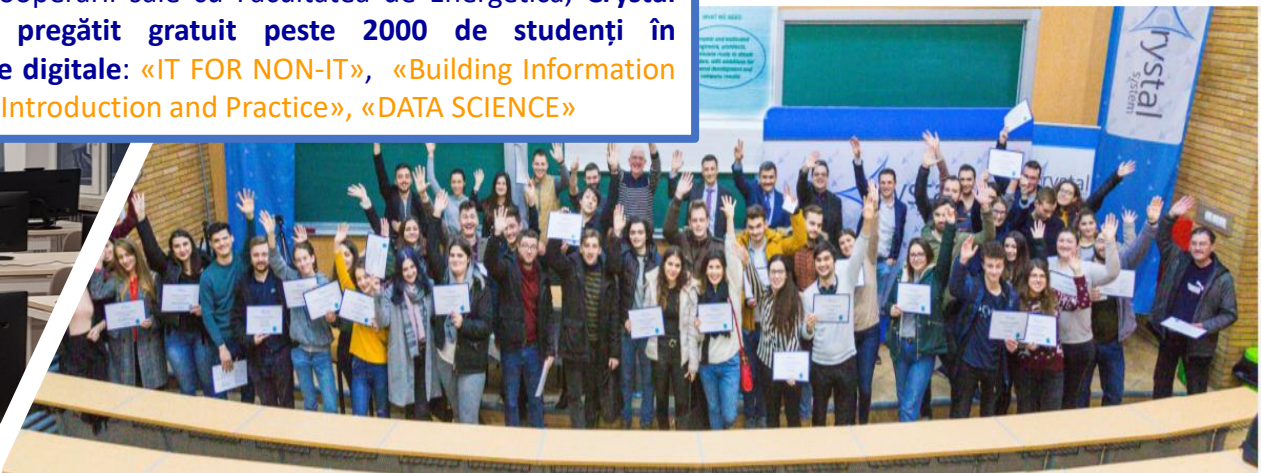
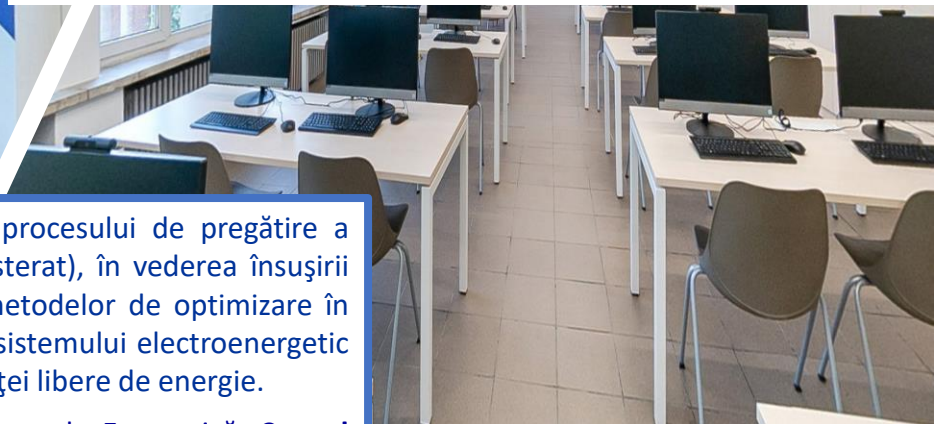
THE TIME IS NOW



Laboratorul de Optimizări și Piața de Energie (sponsorizare Crystal System)

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5f8deeb3c31a7c6e1d1c14e8>

- Laboratorul este utilizat în cadrul procesului de pregătire a studenților (studii de licență și masterat), în vederea însușirii cunoștințelor legate de aplicarea metodelor de optimizare în rezolvarea problemelor actuale ale sistemului electroenergetic național în condițiile funcționării pieței libere de energie.
- În cadrul cooperării sale cu Facultatea de Energetică, **Crystal System** a pregătit gratuit peste 2000 de studenți în **tehnologiile digitale**: «IT FOR NON-IT», «Building Information Modelling: Introduction and Practice», «DATA SCIENCE»





Crystal System va sprijini mereu studenții de la Facultatea de Energetică pe calea lor spre o carieră digitală sau, cum ar fi fost spus de Albus Dumbledore din celebrele filme Harry Potter: „Ajutorul va fi întotdeauna acordat de Crystal celor care îl solicită”.



Laboratorul de Microprocesoare și Circuite Electronice

(sponsorizare Honeywell, Optic SWD, Compuware Systems)



Scopul principal al laboratorului este de a forma concepte fundamentale ce stau la baza utilizării sistemelor microprocesor. Astfel, in cadrul laboratorului se pune accent atât pe dezvoltarea de programe software, cât și pe înțelegerea arhitecturilor actuale bazate pe microprocesoare și microcontrolere.

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5f8deea94533a42cfd3c2640>

Laboratorul de Utilizarea și Calitatea Energiei Electrice

- Laboratorul UCEE este destinat activităților didactice și de cercetare precum și încercărilor de tip industrial (sau de tip rezidențial) solicitate de diverse companii implicate în domeniile eficienței energetice și a calității energiei electrice.
- Laboratorul este dotat cu micromodele ce reprezintă la scară redusă echipamente de tip industrial, capabile să producă regimuri electrice proprii receptoarelor industriale (sau rezidențiale), utilizate pentru încercarea comportamentului rețelei electrice în prezența echipamentelor electrice perturbatoare.

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5f8dee90b4a19b593c408760>





Mașinile hidraulice sunt de o importanță primordială în aproape toate domeniile ingineriei. Ele utilizează energia fluidului pentru a produce energie electrică sau pentru a realiza diverse acțiuni.

În **Laboratorul de Mașini Hidraulice** se desfășoară activități didactice și de cercetare științifică în domeniul ingineriei energetice pentru studiul funcționării energetice și cavitaționale a diferitelor tipuri de pompe pentru apă curată și apă uzată și a turbinelor hidraulice cu acțiune.



Laboratorul de Mașini Hidraulice
*(sponsorizare, WILO Romania, Multigama Service,
Valrom, RAJA Constanta)*

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5f8dee7334803f657659316a>



Laboratorul este destinat activităților didactice și de cercetare legate de :

- tratarea și epurare a apei: optimizarea și controlul automat al proceselor, eficiența energetică în ciclul urban al apei, reutilizarea apelor uzate gri, captarea și utilizarea apelor meteorice, recuperarea energiei din apele uzate și din nămol
- studiul curgerilor fluidelor polifazate gaz-solid și lichid-gaz
- software pentru programare în Python, modelare și simulare a proceselor de tratare și epurare și curgerilor polifazate cu FlexPDE, EPANET, STOAT, CapdetWorks și BioWin

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5f8dee6aeb6afb17990a5e12>



Laboratorul Dinamica Fluidelor Polifazate. Tratarea și Epurarea Apei



Laboratorul de Acționări și Sisteme Hidraulice

Laboratorul dispune de sisteme moderne de achiziție a datelor experimentale ce permit încercarea și simularea în timp real a sistemelor automate complexe electrohidraulice, încercarea echipamentelor electrohidraulice incluse în sistemele de reglare ale hidroagregatelor, turbinelor eoliene, turbinelor cu abur, autovehiculelor rutiere, aeronavelor, fiind asociat cu laboratoarele de profil ale companiei SIEMENS.

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5fce50b95d5f09515319ebc5>

Laboratorul Mecanica Fluidelor

<http://turvirtual.upb.ro/?scene=5f8dee5029ca3d1d055fc5a5>

Laboratorul servește ca bază materială pentru cursurile de Mecanica fluidelor, respectiv Mecanica fluidelor și mașini hidraulice (din anii II și III de studii de licență), precum și activității de cercetare științifică, cu participarea studenților masteranzi și doctoranzi.





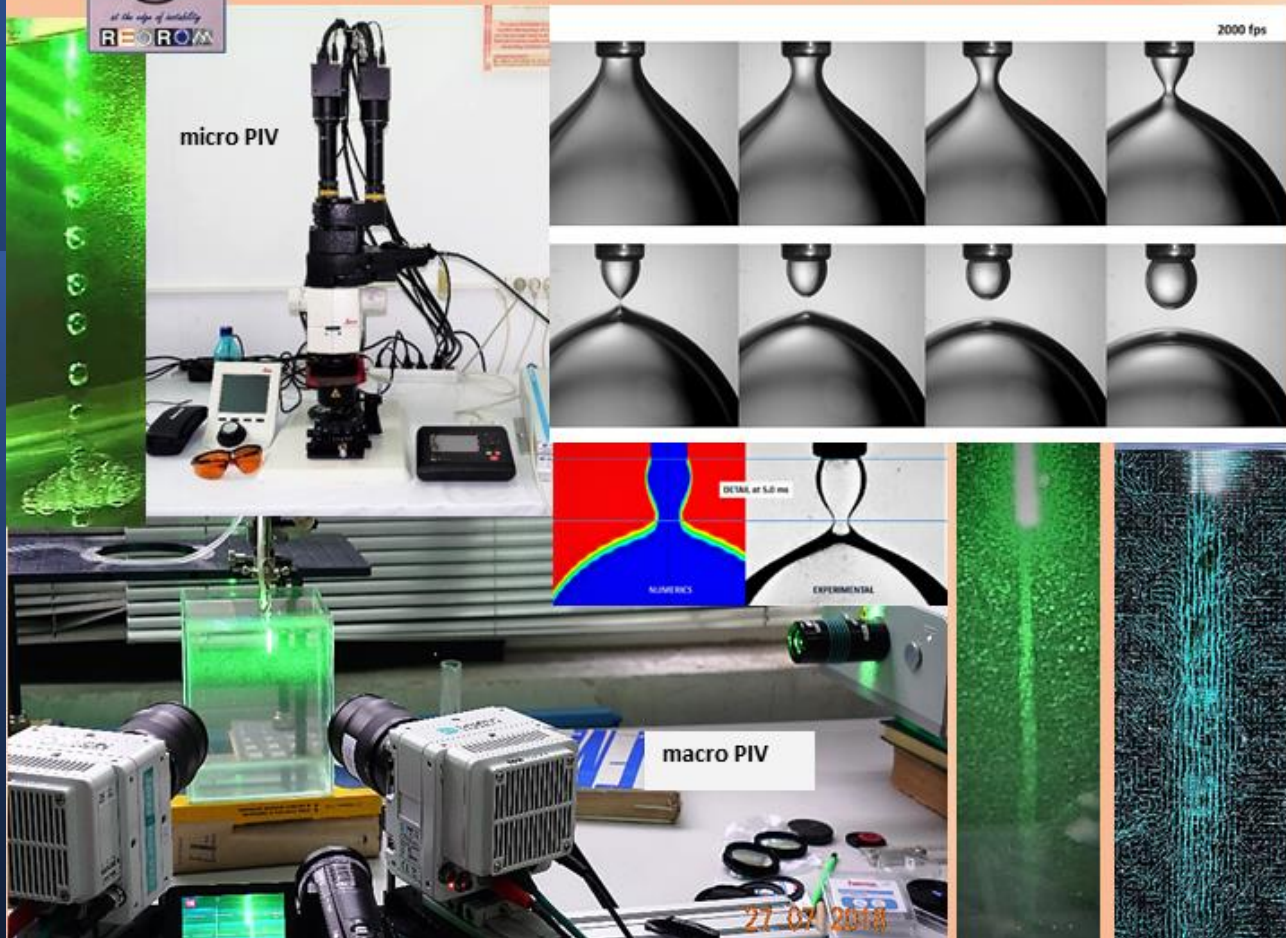
*Laboratorul
Modelarea Calității Aerului și
Solului pentru Evaluarea
Riscurilor și a Impactului*

<http://campus.pub.ro/website/soil-contamination-analysis-control-and-remediation>

*Laboratorul
REOROM - Fluide
Complexe si
Microfluidică*



COMPLEX FLUIDS AND MICROFLUIDICS – FLOW VISUALIZATION
REOROM LABORATORY FROM THE U.P. BUCHAREST





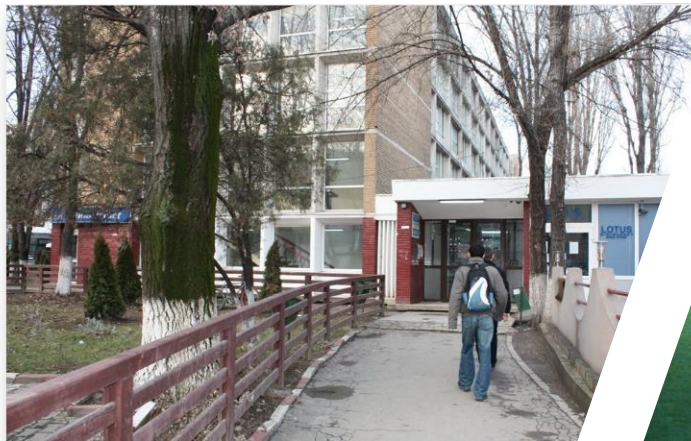
Amfiteatrul EC 104

Cum e viața de student la Energetică?!





Pentru toți studenții din provincie, Facultatea de Energetică asigură cazare în Complexul Regie, în cămine reabilitate (căminul P8 pentru fete; căminele P17 și P26 pentru băieți)



Ai ajuns la facultate și totul ți se pare greu?

Ai impresia că nu ai timp liber, iar materiile sunt prea complicate?

- **Facultatea** implementează proiectul **ACE-ENERGY** special pentru studenții din **anul I**, în cadrul căruia studenții primesc sprijin atât din partea profesorilor, într-un mod interactiv, cât și a studenților tutori.
- Acest proiect își propune să ajute studenții să-și dezvolte abilitățile prin workshop-uri, să-și îmbogățească cunoștințele prin vizite tehnice și materiale mai ușor de înțeles pentru materiile prea complicate.





Întâlniri cu angajatorii din domeniul energetic



Sesiuni de Comunicări Științifice Studențești



Concursuri studențești



Excursii de studii



Competiții sportive



Excursii și tabere



Bucuria absolvirii



Balul Absolvenților



Valentin Razvan



Vă așteptăm alături de noi!

- Splaiul Independenței, nr. 313, clădirea EH, sector 6, București

- **Decanat:**
tel. 021 402 9433
e-mail: decanat.energetica@upb.ro

- **Secretariat:**
tel. 021 402 9322
e-mail: secretariat.energetica@upb.ro

<http://www.energ.upb.ro>

<facebook/Facultatea.Energetica>

<https://www.instagram.com/accounts/login/?next=/energeticaupb/>

<https://www.tiktok.com/@energeticaupb?lang=en>

- **Admitere:**
<https://energ.upb.ro/admitere/licenta/informatii-admitere>
tel. 0774 936 181
e-mail: admitere.energetica@upb.ro

Energize your Future!

Be part of Energy Engineering!

