AGENȚIA ROMÂNĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR
*Membră în Asociația Europeană pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **ENQA***
*Înscrisă în Registrul European pentru Asigurarea Calității în Învățământul Superior - **EQAR***

EUR-ACE®

sistem de certificare pentru programele de studii din domeniul Științelor inginerești, în vederea recunoașterii internaționale

Prof. dr. ing. Simona LACHE

Director Departament de acreditare

European Network for Engineering Education - ENAEE

- Înființată în urmă cu 11 ani
- Misiune: '*de a servi publicului și societății, prin promovarea educației în domeniul ingineresc în Europa și la nivel internațional*'.
- '*ENAEE își propune să construiască o rețea trans-europeană pentru certificarea programelor de studii de inginerie, cu scopul de a crește calitatea absolvenților de inginerie, de a facilita mobilitatea inginerilor și de a promova calitatea și inovarea în educația inginerească*'.

ENAEE și certificarea EUR-ACE®

- ENAEE își realizează misiunea prin evaluarea agențiilor de asigurare a calității din Spațiul european al învățământului superior cu privire la standardele și procedurile aplicate pentru acreditarea/ evaluarea periodică a programelor de studii de inginerie.
- ENAEE nu acreditează programe de studii!
  - Cu ajutorul instrumentelor create - *EUR-ACE® Framework Standards and Guidelines (EAFSG)* - ENAEE evaluează politicile și procedurile implementate de către agențiile de asigurare a calității care au aplicat pentru a fi autorizate să acorde certificarea EUR-ACE® programelor de studii de inginerie pe care le evaluează.
- *Agențiile care respectă EAFSG sunt autorizate de către ENAEE să acorde certificarea EUR-ACE®*.

Membri ENAEE

- Membri plini (21 organizații):
  - **FEANI** – European Federation of National Engineering Association, BE
  - **ENGINEERING COUNCIL**, UK
  - **CTI** – Commission des Titres d'Ingénieur, FR
  - **ASIIN** – Fachakkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V., DE
  - **ORDEM DOS ENGENHEIROS**, PT
  - CoPI – Conferenza dei Presidi delle Facolta' di Ingegneria Italiane, IT
  - **ENGINEERS IRELAND**, IRL
  - **AEER** – Association for Engineering Education of Russia, RU
  - **UNIFI** – Scuola di Ingegneria dell'Universita degli Studi di Firenze, IT
  - **IDA** – The Danish Society of Engineers, DK

Membri ENAEE

- Membri plini (21 organizații):
  - **MÜDEK** – Association for Evaluation and Accreditation of Engineering Programs, TR
  - **IIE** – Instituto de la Ingenieria de Espana, ES
  - **ARACIS** – The Romanian Agency for Quality Assurance in Higher Education, RO
  - **TEK** – Finnish Association of Graduate Engineers, FI
  - **QUACING** – Agenzia per la Certificazione di Qualità e l'Accreditamento EUR-ACE dei Corsi di Studio in Ingegneria, IT
  - **AAQ**- Swiss Agency of Accreditation and Quality Assurance, CH
  - **KAUT**– Accreditation Commission of Universities of Technology, PL
  - **ZSVTS** – Association of Slovak Scientific and Technological Societies, SK
  - **KazSEE** – Kazakhstan Society for Engineering Education, KZ
  - **ANECA** – National Agency for Quality Assessment and Accreditation of Spain, ES
  - **FINEEC** - Finnish Education Evaluation Centre, FI

Membri ENAEE

- Membri asociați (3 organizații):
  - **SEFI** – Société Européenne pour la Formation d'Ingénieurs, BE
  - **IGIP** – International Society for Engineering Education, AT
  - **FIGURE** – A Network of French Universities for Engineering, FR

Certificare EUR-ACE®

Standardele și liniile directoare au la bază:

- Cadrul general european al calificărilor în învățământul superior - QFEHEA
- Cadrul european al calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții (formare continuă) - EQF
- Standardele și liniile directoare pentru asigurarea calității în învățământul superior - ESG

Certificare EUR-ACE®



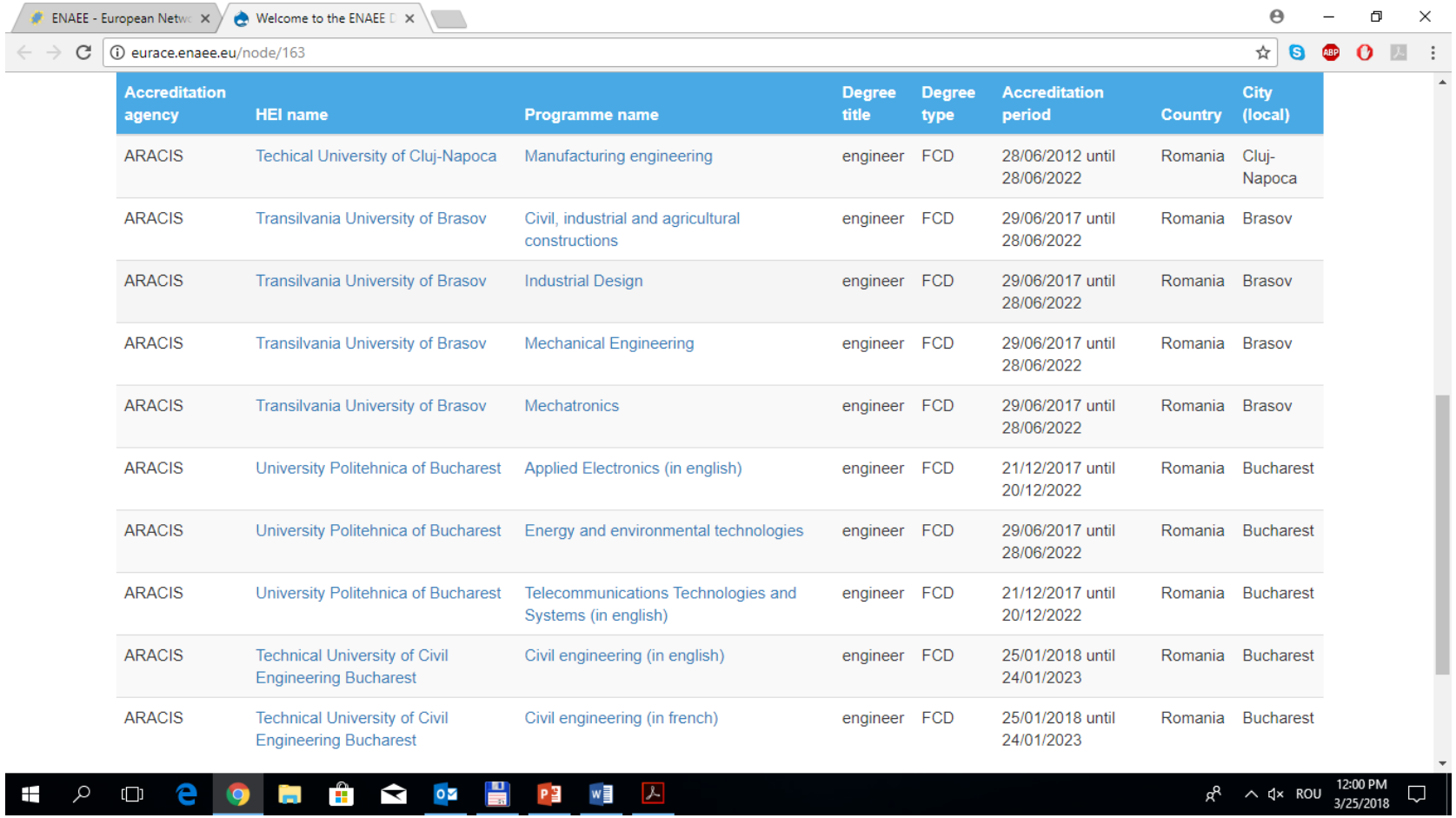
Rezultatul procesului de evaluare:

- Certificarea EUR-ACE® - acordată programului de studii evaluat
- Includerea programului de studii în baza de date ENAEE – EUR-ACE®

  http://eurace.enaee.eu

- Absolvenților programelor de studii certificate EUR-ACE ® li se acordă, la cerere, titlul de EUR-ING – recunoaștere internațională

Certificare EUR-ACE®



Accreditation agency	HEI name	Programme name	Degree title	Degree type	Accreditation period	Country	City (local)
ARACIS	Techical University of Cluj-Napoca	Manufacturing engineering	engineer	FCD	28/06/2012 until 28/06/2022	Romania	Cluj-Napoca
ARACIS	Transilvania University of Brasov	Civil, industrial and agricultural constructions	engineer	FCD	29/06/2017 until 28/06/2022	Romania	Brasov
ARACIS	Transilvania University of Brasov	Industrial Design	engineer	FCD	29/06/2017 until 28/06/2022	Romania	Brasov
ARACIS	Transilvania University of Brasov	Mechanical Engineering	engineer	FCD	29/06/2017 until 28/06/2022	Romania	Brasov
ARACIS	Transilvania University of Brasov	Mechatronics	engineer	FCD	29/06/2017 until 28/06/2022	Romania	Brasov
ARACIS	University Politehnica of Bucharest	Applied Electronics (in english)	engineer	FCD	21/12/2017 until 20/12/2022	Romania	Bucharest
ARACIS	University Politehnica of Bucharest	Energy and environmental technologies	engineer	FCD	29/06/2017 until 28/06/2022	Romania	Bucharest
ARACIS	University Politehnica of Bucharest	Telecommunications Technologies and Systems (in english)	engineer	FCD	21/12/2017 until 20/12/2022	Romania	Bucharest
ARACIS	Technical University of Civil Engineering Bucharest	Civil engineering (in english)	engineer	FCD	25/01/2018 until 24/01/2023	Romania	Bucharest
ARACIS	Technical University of Civil Engineering Bucharest	Civil engineering (in french)	engineer	FCD	25/01/2018 until 24/01/2023	Romania	Bucharest

Certificare EUR-ACE®

- Crearea cadrului de evaluare conform EAFSG: obligația fiecărei agenții autorizate să acorde certificări EUR-ACE®
- ARACIS – autorizare ENAEE în 2013
  - 2013: un program de studii certificat EUR-ACE®
  - 2017 – prezent: 10 programe de studii certificate EUR-ACE®
- ARACIS – reautorizare ENAEE în 2017 (2018)

Certificare EUR-ACE®

Metodologie

- Evaluarea externă pentru certificarea EUR-ACE® - odată cu procesul de evaluare externă de evaluare periodică a unui program de studii;
- Universitatea solicitantă elaborează raportul de autoevaluare – capitol separat privind gradul de îndeplinire a standardelor EAFSG
- Echipa de evaluare este formată din:
  - coordonator – membru al Comisiei de experți permanenți ai ARACIS;
  - doi membri ai registrului național de experți evaluatori;
  - unu - doi membri ai registrului angajatorilor;
  - un student membru al registrului studenților evaluatori.

Certificare EUR-ACE®

Metodologie

- Evaluarea are în vedere, pe lângă analiza gradului de îndeplinire a cerințelor normative și standardelor ARACIS, și analiza gradului de îndeplinire a standardelor EAFSG
- La ședința comisiei de experți permanenți în care se discută programul de studii evaluat pentru certificare EUR-ACE ® participă și reprezentantul angajatorilor
- Raportul comisiei de experți permanenți include un capitol cu privire la gradul de îndeplinire a standardelor EAFSG
- Aspecte financiare

Documente ARACIS asociate certificării EUR-ACE®

- Standarde și linii directoare pentru certificarea EUR-ACE® a programelor de studii din domeniul fundamental Științe inginerești
- Metodologia de evaluare externă a programelor de studii din domeniul științelor inginerești în vederea evaluării periodice și acordării certificării EUR-ACE®
- Ghidul pentru autoevaluarea programelor de studii și evaluarea externă în vederea obținerii certificării EUR-ACE®

Disponibile pe site-ul www.aracis.ro

Standarde și linii directoare EAFSG

- Standardele și liniile directoare sunt orientate spre rezultatele programului de studii: competențele (cunoștințe și abilități) pe care un absolvent al unui program de studii de inginerie trebuie să le demonstreze
- Rezultatele programului de studii
  - descrise separat, pentru licență și masterat
  - ambele categorii fac referire la opt arii de învățare :

Cunoaștere și înțelegere;

Analiză inginerească;

Proiectare inginerească;

Cercetare;

Practică inginerească;

Formare a opiniilor;

Comunicare și muncă în echipă;

Formare continuă.

Standarde și linii directoare EAFSG

- **Cunoaștere și înțelegere**

  Absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:

  - cunoașterea și înțelegerea noțiunilor de matematică și ale altor științe pe care se bazează specializarea de inginerie pe care au absolvit-o, la un nivel suficient pentru a dezvolta și celelalte competențe definite ca rezultate așteptate;
  - cunoașterea și înțelegerea disciplinelor inginerești ce stau la baza specializării, la un nivel suficient pentru a dezvolta și celelalte competențe definite ca rezultate așteptate, inclusiv conștientizarea elementelor de prim-plan ce definesc respectiva specializare;
  - conștientizarea contextului larg, multidisciplinar, al ingineriei.

Standarde și linii directoare EAFSG

- **Analiză inginerească:**

  Absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:

  - abilitatea de: (i) a analiza produse, procese și sisteme inginerești complexe, din domeniul lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;
  - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme inginerești specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă.

Standarde și linii directoare EAFSG

- **Proiectarea inginerească:**

  Absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:

  - abilitatea de: (i) a dezvolta și proiecta produse, procese și sisteme complexe, din domeniul lor de studiu, care că îndeplinească anumite cerințe, inclusiv conștientizarea considerațiilor de ordin netehnic – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă; (ii) a alege și aplica metodologii de proiectare relevante;
  - abilitatea de a elabora proiecte ținând cont de elementele de prim-plan ale specializării inginerești pe care au absolvit-o.

Standarde și linii directoare EAFSG

- **Cercetare:**

  Absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:

  - abilitatea de: (i) a realiza studii bibliografice, a consulta și utiliza în mod critic bazele de date științifice și alte surse de informare relevante, de a realiza simulări și analize pentru urmărirea în detaliu a aspectelor tehnice din domeniul lor de studiu;
  - abilitatea de a consulta și aplica coduri de bună practică și reglementări cu privire la securitatea în muncă, în domeniul lor de studiu;
  - abilitatea de a proiecta și realiza cercetări experimentale în laborator/ atelier, de a interpreta rezultatele și a formula concluzii, în domeniul lor de studiu.

Standarde și linii directoare EAFSG

- **Practica inginerească:**

  Absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:

  - înțelegerea tehnicilor și metodelor aplicabile pentru analiză, proiectare și cercetare, precum și limitele acestora, în domeniul de studiu;
  - abilități practice pentru rezolvarea de probleme complexe, realizarea de proiecte inginerești complexe și efectuarea de cercetări în domeniul lor de studiu;
  - înțelegerea tipurilor de materiale, echipamente, scule, tehnologii și procese inginerești aplicabile, precum și limitele acestora, în domeniul de studiu;
  - abilitatea de a aplica standarde și normative specifice practicii inginerești, în domeniul lor de studiu;
  - conștientizarea implicațiilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă – în practica inginerească;
  - conștientizarea aspectelor de ordin economic, organizatoric și de management (precum managementul proiectelor, managementul riscului și al schimbării) în contextul industrial și al mediului de afaceri.

Standarde și linii directoare EAFSG

- **Formarea opiniilor:**

  Absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:

  - abilitatea de a aduna și interpreta date relevante și de a gestiona complexitatea domeniului lor de studiu;
  - abilitatea de a gestiona activități tehnice sau profesionale complexe sau proiecte, în domeniul lor de studiu, cu asumarea responsabilității pentru deciziile luate;

Standarde și linii directoare EAFSG

- **Comunicarea și munca în echipă:**

  Absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:

  – abilitatea de a comunica eficient informații, idei, probleme și soluții, cu comunitatea inginerească și cu societatea, în general;
  – abilitatea de a opera eficient în context național și internațional, ca indivizi și ca membri ai unei echipe, și de a colabora eficient cu ingineri și neingineri.

Standarde și linii directoare EAFSG

- **Formare continuă:**

Absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:

- abilitatea de a recunoaște nevoia pentru formare continuă și de a se angaja, în mod independent, în acest proces;
- abilitatea de a urmări realizările din domeniul științei și tehnologiei.

Vă mulțumesc!

Întrebări?

simona.lache@aracis.ro

slache@unitbv.ro