

REGULAMENTUL CONCURSULUI PROFESIONAL DE IDEI „INTELLIGENT ELECTRICITY GENERATION”

1. Contextul în care are loc concursul

Ingineria este o profesie de creație.

Cum ar arăta viața modernă dacă nu am avea, de exemplu, energia electrică cu toată tehnica ce-și trage „seva” din ea: de la calculatorul omniprezent, echipamentele audio-video, sistemele care coordonează automobilul, până la iluminatul electric, aparatele electrocasnice care ne ușurează viața, echipamentele medicale și, nu în ultimul rând, automatizările complexe care deservesc industria.

Ne putem simplu imagina ce s-ar întâmpla dacă, prin absurd, cineva ar acționa un comutator imaginar care ar întrerupe, ceea ce suntem obișnuiți să numim, „curentul electric”.

Energia, în general, și energia electrică în special, se confruntă azi cu serioase provocări. Cerințele sunt din ce în ce mai mari, dar producerea energiei, conversia ei dintr-o formă în alta, a generat poate cea mai importantă problemă a secolului XXI: poluarea.

Tot inginerii au fost cei care au adus în discuție „energiile curate”, nepoluante. Generatoarele eoliene, panourile solare, tehnologia hidrogenului, alături de clasicele hidrocentrale sunt cei mai importanți exponenți în această direcție.

Facultatea de Inginerie Electrică și Energetică din cadrul Universității Politehnica Timișoara și-a asumat responsabilitatea de a pregăti specialiști în domeniul deosebit de generos al producerii, transportului, distribuției și utilizării energiei electrice. Inginerul care termină această facultate este oricând capabil să rezolve provocări în domeniile: energetic, electrotehnic, electronic, hard/soft, adică este pregătit să „vadă” sisteme particulare sau complexe, de la un cap la altul.

Trebuie însă să recunoaștem: *ingineria nu este o meserie ușoară*. Dar, cu siguranță, este o meserie cerută din ce în ce mai mult în contextul actual. Din acest motiv, absolventul de liceu care se îndreaptă spre această profesie, va trebui să aibă un fundament de cunoștințe care să-i ușureze drumul.

2. Scopul concursului

Scopul concursului este să atragă absolvenți de liceu cu preocupări în domeniu, creativi, cu abilități practice și cunoștințe solide, cu scopul de a crește calitatea procesului didactic din cadrul facultății și în consecință a absolvenților facultății.

Concursul dorește să facă cunoscută, în mod direct, oferta de studiu a Facultății de Inginerie Electrică și Energetică din Timișoara. Dorim ca alegerea facultății noastre să fie făcută în cunoștință de cauză.

3. Participanții la concurs

Participanții pot fi elevi de liceu din clasele a X-a, a XI-a și a XII-a, în echipe din aceeași clasă sau mixte, de 1 - 5 membri, coordonați de profesorii de fizică sau de specialitate, care desfășoară activități didactice. Înscrierea la concurs se face, prin completarea formularului de înscriere accesibil pe site-ul facultății la adresa [Intelligent Electricity Generation | UPT Facultatea de Inginerie Electrică și Energetică](#).

4. Tematica

4.1. Tema generală

Idei și soluții privind tratarea/rezolvarea unor probleme tehnice, în domeniul echipamentelor electrice, electronice și electroenergetice.

4.2. Direcții

Câteva recomandări privind tematicile care pot fi abordate:

- automatizări în domeniul aparaturii casnice (reglare de temperatură, intensitate luminoasă, acționări electrice diverse etc.);
- case inteligente (controlul prin sisteme programabile/calculator a diverselor echipamente rezidențiale);
- producerea energiei electrice cu ajutorul surselor alternative (solară, eoliană etc.);
- alimentarea unor consumatori de energie electrică de la surse alternative;
- roboți pentru aplicații diverse (roboți « spion » coordonați prin calculator, cu posibilitatea transmiterii de informații din teren, roboți casnici etc.);
- vehicule acționate electric;
- iluminat electric.

5. Consultanță

Consultanța poate fi oferită de:

- Profesorii de fizică din liceu;
- Profesorii de la discipline tehnice din liceu;

6. Prezentarea proiectului

Prezentarea proiectului se va face, în limba română sau engleză, într-o aplicație dedicată prezentărilor de astfel de proiecte, și va conține 3 părți importante:

- a) Definirea problemei;
- b) Soluția propusă de către echipă pentru rezolvarea acesteia;
- c) Concluzii privind contribuția inovativă a echipei.

Definirea problemei trebuie să fie făcută clar și concis, într-un singur slide.

Soluția propusă va avea o parte de analiză teoretică (max. 8 slide-uri) privind rezolvarea problemei și una de implementare (max. 8 slide-uri). Implementarea soluției poate să conțină: scheme electrice și electronice, fișiere de calcul, elemente software, desene de execuție. Eventuale rezultate experimentale, realizate pe modele care susțin soluția, vor fi apreciate pozitiv.

Concluziile (max. 2 slide-uri) vor scoate în evidență care sunt contribuțiile echipei în abordarea teoretică și practică a problemei.

În condițiile în care concursul se desfășoară în mediul online echipele trebuie să prezinte un film scurt (max. 2 minute) cu realizarea practică.

7. Calendarul concursului IEG2023

- Înscrierea echipelor participante: **13.02.2023 – 27.04.2023.**
- Transmiterea proiectelor/propunerilor de idei, în format electronic (într-o aplicație dedicată prezentărilor de proiect), pe adresa de e-mail attila.simo@upt.ro: **13.02.2023 – 27.04.2023.**
- Afișarea proiectelor calificate pentru etapa finală: **28.04.2023.**
- Finala concursului (se va desfășura **HIBRID** – fizic și online): **06.05.2023.**

8. Premiarea câștigătorilor

Jurizarea va fi realizată de cadre didactice din cadrul instituției organizatoare. Componenta juriului se va stabili după primirea proiectelor, funcție de specificul acestora.

Autorii proiectelor nominalizate pentru premiere vor fi invitați la Timișoara, la Facultatea de Inginerie Electrică și Energetică, pentru a participa la faza finală.

Vor fi acordate următoarele categorii de premii, funcție de rezultatele jurizării concursului:

- Premiul I;
- Premiul al II-lea;
- Premiul al III-lea;
- Mențiuni.

Juriul poate acorda premii speciale suplimentare, la inițiativa unor sponsori, pentru proiecte care se remarcă prin creativitate și contribuții în domeniile de activitate ale sponsorilor.

Elevii care vor obține la Concursul Profesional de Idei „INTELLIGENT ELECTRICITY GENERATION” locurile I, II sau III vor fi admiși în Universitatea Politehnica Timișoara, la Facultatea de Inginerie Electrică și Energetică, fără concurs de admitere.

Președintele comisiei de organizare a concursului,
Conf. dr. ing. Ciprian ȘORÂNDARU
Decanul Facultății de Inginerie Electrică și Energetică