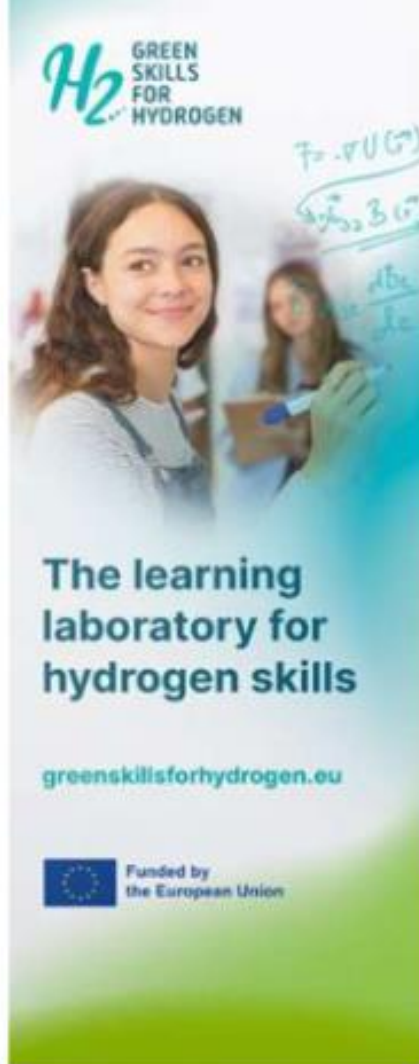


ICS I

Pregătirea drumului către o economie curată a hidrogenului





ICSI Rm. Vâlcea alături de instituțiile academice, în efortul de actualizare a curiculei în domeniul energetic la nivel european

Derulat și implementat la nivel național de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice - ICSI Rm. Vâlcea, proiectul GreenSkills4H2 reprezintă un demers ambițios în domeniul dezvoltării competențelor necesare pentru derularea activităților din domenii ce implică dezvoltarea, implementarea sau utilizarea tehnologiilor bazate pe hidrogen.

Dezvoltarea rapidă a lanțului valoric european al hidrogenului în următorii ani, inclusiv în România, tinde să genereze aproximativ un milion de locuri de muncă cu înaltă calificare până în anul 2030 și până la 5,4 milioane până în 2050. Această creștere prezintă o oportunitate semnificativă, dar și o provocare considerabilă pe piața muncii. În acest context, proiectul GreenSkills4H2 are scopul de a crea și implementa programe educaționale și de formare destinate profesorilor, studenților, profesioniștilor din sectorul energetic, dar și celor care au în vedere reconversia profesională și formarea continuă, oferind module sau cursuri personalizate prin care să se dezvolte cunoștințe tehnice și abilități practice necesare în activitățile ce implică dezvoltarea și utilizarea eficientă și sustenabilă a tehnologiilor bazate pe hidrogen.

Când vorbim despre tehnologiile bazate pe hidrogen ne referim la un domeniu emergent cu implicații majore pentru sectorul energetic, dar și pentru mediu. În acest context, este esențial să existe o forță de muncă bine pregătită și educată, programele educaționale și de formare în domeniul tehnologiilor bazate pe hidrogen fiind cruciale pentru accelerarea adoptării noilor tehnologii și pentru utilizarea acestor tehnologii în aplicații diverse (propulsoare hibride pentru vehicule terestre și aeriene, echipamente pentru încălzire, surse de putere bazate pe hidrogen pentru aplicații staționare și portabile).

GreenSkills4H2 este un proiect ERASMUS+ finanțat de către European Education and Culture Executive Agency și coordonat de către Karlsruher Institut für Technologie din Germania, având peste 30 de parteneri din 15 țări (România, Austria, Bulgaria, Belgia, Danemarca, Estonia, Franța, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Norvegia, Olanda, Polonia, Spania).

Parteneri în proiect sunt atât universități și furnizori de educație și formare profesională, cât și asociații (Hydrogen Europe și Hydrogen Europe Research), institute de cercetare și parteneri industriali care vor beneficia direct prin testarea modulelor de instruire dedicate competențelor necesare în domeniul hidrogenului.

Evoluția tehnologiilor hidrogenului declanșează nevoia de noi profiluri, de noi aptitudini și ocupații. Abilitățile cerute sunt conexe mai multor domenii științifice: chimie, fizică, electronică, energetică, mecanică, programare, ingineria proceselor și nu numai. Implementarea tehnologiilor hidrogenului va amplifica mai mult nevoia de profesioniști instruiți și va acoperi diverse profiluri ocupaționale la toate nivelurile de calificare.

O serie de module pilot pentru cursuri și specializări în domeniul hidrogenului vor fi generate de proiectul GreenSkills4H2. ICSI Rm. Vâlcea este implicat în 9 programe ce vizează atât dezvoltarea de cunoștințe teoretice, cât și de abilități practice. Aceste programe se vor derula până în iunie 2025 și vor fi promovate atât pe pagina dedicată proiectului, cât și pe site-ul ICSI (www.icsi.ro). Modulele teoretice vor conduce la dobândirea de competențe și cunoștințe în privința hidrogenului ca vector energetic, a pilelor de combustibil, a electrochimiei și a simulărilor numerice aplicate pentru optimizarea tehnologiilor bazate pe hidrogen. Modulele pilot ce implică atât dobândirea de cunoștințe teoretice, cât și abilități practice au ca obiectiv dezvoltarea de componente pentru dispozitivele electrochimice (ansambluri membrană-electrod, straturi de difuzie a gazelor), dezvoltarea de pile de combustibil și electrolizoare, precum și dezvoltarea de sisteme Power-to-X. Sistemele Power-to-X reprezintă, de fapt, căi de conversie, stocare, reconversie și utilizare a energiei electrice regenerabile, "X" referindu-se la o varietate de transportatori de energie sau utilizări (ex. H₂, CH₄, căldură, mobilitate), ceea ce înseamnă că sunt necesari specialiști cu capacități și cunoștințe tehnice multidisciplinare care să contribuie la obținerea rezultatelor așteptate de economia hidrogenului.

Dezvoltarea unei curricule în domeniul hidrogenului, precum și testarea modulelor de instruire în diferite țări și cu public diferit reprezintă o investiție în educație și formare care va accelera adoptarea tehnologiilor de hidrogen, contribuind la formarea competențelor cruciale pentru dezvoltarea acestui sector emergent.

GreenSkills4H2 - The European Hydrogen Skills Alliance
Contract nr. 101056448/2022;
<https://greenskillsforhydrogen.eu/>
Perioada de derulare: 2022 - 2026
Program: ERASMUS+
Finanțator: European Education and Culture Executive Agency

GreenSkills4H2 pune accentul pe programele de formare profesională, pe parteneriatul cu industria, pe campaniile de informare și educare a publicului despre importanța și beneficiile utilizării hidrogenului verde, dar și pe necesitatea de a avea manageri, ingineri și tehnicieni care să contribuie la implementarea economiei hidrogenului. Vizitele tehnice, întâlnirile de lucru pentru analiza rezultatelor, dezvoltarea modulelor de instruire și chiar de jocuri care să facă mai atractiv procesul de dobândire a cunoștințelor în domeniul hidrogenului, participarea la expoziții și evenimente de profil reprezintă doar câteva inițiative ce contribuie la dezvoltarea resurselor educaționale și la crearea de oportunități de formare accesibile și adecvate atât mediului industrial, cât și în activitățile de cercetare-dezvoltare.

Material realizat cu sprijinul ICSI Rm. Vâlcea.

 **GREEN SKILLS FOR HYDROGEN**