

Hidraulică Tehnică și Hidroenergetică (MS6)

Competențe

- Capacitatea de înțelegere a conceptelor de bază și avansate din Hidraulica tehnică și din Hidroenergetică;
- Capacitatea de explicare și interpretare a conceptelor generale și specifice privind procesele din cadrul sistemelor bazate pe energia apelor, sau pe surse înrudite de energie regenerabilă;
- Capacitatea de identificare, evaluare, formulare și rezolvare a unor probleme specifice (previzibile sau imprevizibile), care apar în exploatarea amenajărilor hidroenergetice, sau a sistemelor de captare, transport și distribuție a apei;
- Capacitatea de a aplica cunoștințe avansate din domeniu, la rezolvarea unor probleme complexe, utilizând algoritmi și medii specifice de calcul;
- Capacitatea de a elabora proiectele de realizare a amenajărilor hidroenergetice și a sistemelor de captare, transport și distribuție a apei, precum și de a identifica specificațiile de proiectare incomplete sau contradictorii și de a propune soluții adecvate, în vederea optimizării managementului resurselor de apă;
- Cunoașterea și aplicarea metodelor teoretice, numerice și a metodologiilor experimentale de analiză a proceselor ce utilizează energia apelor, sau surse înrudite de energie regenerabilă;
- Capacitatea de a concepe și conduce, în condiții de autonomie și responsabilitate, procesele din centralele hidroelectrice, stațiile de pompare, centralele hidroelectrice cu acumulare prin pompare și alte centrale electrice bazate pe surse înrudite de energie regenerabilă;
- Capacitatea de a comunica eficient și autoritar, în scris și oral, la nivel profesional, utilizând terminologia specifică domeniului;
- Capacitatea de identificare a necesităților de cursuri de perfecționare pentru dezvoltare personală din oferta europeană și mondială specifică domeniului.

Competences

- The capacity of thoroughly understanding basic and advanced concepts in Technical Hydraulics and Hydropower Engineering;
- The capacity of explaining and interpreting general and specific concepts regarding processes in systems based on hydraulic energy, or related renewable energy;
- The capacity of identifying, assessing, formulating and solving specific problems (predictable or unpredictable) that appear when operating hydropower plants, or water intake, transport and distribution systems;
- The capacity to apply advanced knowledge in the field, to solve complex problems, using specific computer algorithms and software;
- The capacity to develop projects of hydropower schemes and water intake, transport and distribution systems, as well as to identify incomplete or inconsistent design specifications and propose appropriate solutions, in order to optimise the water management;
- Knowledge and application of theoretical methods, numerical and experimental methodologies for analyzing processes that use hydraulic energy, or related renewable energy;
- The capacity to design and lead, autonomously and responsibly, processes in hydropower plants, pumping stations, pumped storage power plants and other related power plants based on renewable energy;
- The capacity to communicate effectively and authoritatively, in writing and orally, at a professional level, using the specific terminology;
- The capacity of identifying the requirements in improvement courses for personal development from the European and worldwide specific offer.