Ingegnere in tecnica energetica e ambientale SUP
Ingegnera in tecnica energetica e ambientale SUP

Descrizione

L'ingegnere e l'ingegnera in tecnica energetica e ambientale sono professionisti che si occupano di energie rinnovabili, di impianti energetici sostenibili, come pure di processi e prodotti ottimizzati dal profilo ecologico ed economico.

Il cambiamento climatico e l'esauribilità delle fonti energetiche fossili da cui dipendiamo ci pongono di fronte a grosse sfide. Gli ingegneri in tecnica energetica e ambientale sono esperti che operano per uno sviluppo rispettoso dell'ambiente e lo sfruttamento delle energie rinnovabili. Creano prodotti e processi che permettono un uso più efficiente dell'energia e delle risorse. I settori in cui sono impiegati variano a seconda della loro specializzazione.
Gli ingegneri in tecnica energetica e ambientale specializzati in sistemi energetici conoscono bene le energie rinnovabili, come l'energia eolica, solare, idroelettrica o da biomasse. Analizzano il potenziale di queste tecnologie a bassa emissione di CO2 e progettano impianti adatti ad un determinato luogo. Concepiscono ad esempio impianti fotovoltaici in posizioni esposte come tetti e facciate, oppure impianti eolici in regioni molto ventose (in montagna, sulla costa, ecc.). Inoltre installano e fanno funzionare tali sistemi.
Attivi quali specialisti in sistemi energetici degli edifici si occupano di costruzioni sostenibili. Garantiscono il massimo comfort negli edifici con un consumo minimo di energia secondo lo standard Minergie. Al limite fanno in modo che sia l'edificio stesso a produrre la maggior parte del suo fabbisogno energetico. Sviluppano e progettano ad esempio impianti geotermici per riscaldare o generare corrente elettrica. Con la realizzazione di pompe di calore sfruttano lo scambio termico con il sottosuolo, l'acqua di falda e l'aria circostante.
Gli ingegneri in tecnica energetica e ambientale che lavorano nel campo della tecnica ambientale sono invece confrontati con le cause e gli effetti dell'inquinamento prodotto da rifiuti, acque e gas di scarico. Ricercano soluzioni ecocompatibili ed economiche per la produzione all'interno di un azienda, in modo da risparmiare sui mezzi di produzione, ottimizzare i processi e massimizzare lo sfruttamento dei flussi di energia. Elaborano e attuano standard ambientali, aiutando così le imprese ad avere un vantaggio ecologico e sociale sulla concorrenza.

Formazione

Durata: 3 anni
Frequenza di una scuola universitaria professionale (SUP) a tempo pieno. La formazione è offerta da:

- HEI Haute Ecole d'Ingénierie, Sion;
- HEIG-VD Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud, Yverdon;
- FHNW Hochschule für Technik, Windisch;
- HSR Hochschule für Technik, Rapperswil;
- ZHAW School of Engineering, Winterthur;
- HSLU Hochschule Luzern (studi in inglese).

Materie di studio: chimica, fisica, costruzione, meccanica, elettrotecnica, tecnologia dei processi, tecnologie pulite, economia aziendale.
A seconda della scuola, possibilità di approfondire alcuni dei seguenti temi: energia negli edifici, sistemi energetici, ambiente e management, energie rinnovabili, tecnica ambientale, sviluppo sostenibile, Smart Grid, termica industriale, termotronica.

Al termine della formazione, superati gli esami finali, si consegue il
BACHELOR OF SCIENCE SUP IN TECNICA ENERGETICA E AMBIENTALE

Presso la SUPSI, nel terzo anno della formazione di bachelor in ingegneria elettronica è possibile scegliere l'approfondimento Energia (www.supsi.ch/dti/bachelor/ingegneria-elettronica.html).

Requisiti

- attestato federale di capacità (AFC) + maturità professionale in un campo professionale affine, oppure
- attestato federale di capacità (AFC) + maturità professionale in un altro campo professionale + stage pratico di almeno 1 anno nel settore della tecnica energetica e ambientale, oppure
- maturità liceale + stage pratico di almeno 1 anno nel settore della tecnica energetica e ambientale

Per informazioni dettagliate sulle condizioni di ammissione, contattare le rispettive scuole.
Sono inoltre richieste buone conoscenze del francese o del tedesco.

© SDBB | CSFO - orientamento.ch - 19.05.2021

Attitudini richieste

Per esercitare questa professione sono richieste attitudini quali:

- Attitudine per la matematica e le scienze
- Spirito innovativo
- Capacità di analisi
- Senso tecnico
- Capacità d'adattamento all'evoluzione tecnologica
- Attitudine a dirigere e a gestire un gruppo

Condizioni di lavoro

A seconda delle loro conoscenze specialistiche, gli ingegneri in tecnica energetica e ambientale possono lavorare in svariati settori: industria, servizi, energia, consulenza, vendita, sviluppo, insegnamento, ricerca, amministrazione pubblica. Ricoprono spesso funzioni dirigenziali. Dopo aver acquisito la necessaria esperienza professionale, possono pure operare come indipendenti.
Questi professionisti si muovono in un campo di attività promettente, cui viene attribuito un grosso potenziale di sviluppo. La domanda di figure professionali qualificate è in aumento, ad esempio nel settore delle tecnologie pulite (Cleantech).

Perfezionamento

- corsi di approfondimento e di specializzazione proposti da scuole, istituti e associazioni professionali;
- possibilità di conseguire presso le scuole universitarie professionali (SUP) il master of science SUP in life sciences o il master of science SUP in engineering, con diverse specializzazioni;
- studi post-diploma, ad esempio; master of advanced studies (MAS) in: costruzioni sostenibili, sistemi energetici, business engineering, tecnica e gestione ambientale, gestione integrata del rischio, oppure certificate of advanced studies (CAS) in uso efficiente dell'energia, ecc.

Altre offerte di formazione continua su:
www.orientamento.ch/perfezionamento

Professioni affini

- Ingegnere ambientale SUP/Ingegnera ambientale SUP
- Ingegnere civile SUP/Ingegnera civile SUP
- Ingegnere in elettrotecnica SUP/Ingegnera in elettrotecnica SUP
- Ingegnere in tecnica dei sistemi SUP/Ingegnera in tecnica dei sistemi SUP
- Ingegnere meccanico SUP/Ingegnera meccanica SUP

Indirizzi

Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)
Hochschule für Technik
Steinackerstrasse 5
5210 Windisch
Telefono: 056 462 44 11
http://www.fhnw.ch/technik

Haute école d'ingénierie et de gestion du canton de Vaud (HEIG-VD)
Rte de Cheseaux 1
1401 Yverdon-les-Bains
Telefono: 024 557 63 30
http://www.heig-vd.ch

Hochschule Luzern HSLU
Frankenstrasse 9
6002 Lucerna 2
Telefono: +41 (0)41 228 42 42
https://www.hslu.ch/business-psychology

HSR Hochschule für Technik Rapperswil
Oberseestrasse 10
Postfach 1475
8640 Rapperswil SG
Telefono: 055 222 41 11
http://www.hsr.ch

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften School of Engineering
Technikumstrasse 9
8401 Winterthur
Telefono: 058 934 73 33
http://www.engineering.zhaw.ch