

Insinööri (AMK), energia-, ympäristö-, bio- ja kemiantechniikka

Päivätoteutus, 240 op / 4 v

Energia- ja ympäristötekniikan erikoistumisalat: uusiutuvat energiat sekä vesi- ja ympäristötekniikka

Ensimmäinen vuosi

Syksy	Kevät
Ympäristövaikutukset-moduuli 15 Ympäristötekniikan luonnontieteen perusteet 7 Ympäristöongelmat ja elinympäristöjen suojelu 3 Projektitapa 5	Ympäristöohjaus-moduuli 15 Ympäristölainsäädäntö ja talousohjauskeinot 4 Yhdyskuntasuunnittelu 5 Ympäristöviestintä 3 Suomen kieli ja viestintä 3
Insinöörin perustaidot 1 -moduuli 15 Mekaniikka ja dynamiikka 3 Matematiikka ja tietotekniikka 6 Materiaalit ja lujuus 3 Fysiikan perusteet 3	Insinöörin perustaidot 2 -moduuli 15 Matematiikka 5 Termofysiikka 4 Virtaus- ja lämmönsiirtotekniikka 4 Työturvallisuus 2
Korkeakouluopiskelu ja työelämätaidot 1 & 2 2	Svenska i arbetslivet 3
	Perusharjoittelu 10

Toinen vuosi

Vaihto-opiskelu suoritetaan 2. opiskeluvuoden keväällä tai kolmantena opiskeluvuotena

Syksy	Kevät
Sähkö ja mittaus -moduuli 15 Tilastomatematiikka 3 Sähköfysiikka 3 Sähkö- ja automaatiotekniikka 3 QSE-systems 3 Englanti, B2 3	Virtaustekniikka-moduuli 15 Pumput, puhaltimet, putkistot ja kanavat 5 Säätö ja ohjaustekniikka 5 Alakohtainen projekti 5
Suunnittelu ja kehittäminen-moduuli 15 Suunnittelumenetelmät ja CAD 5 Tuotekehitys ja T&K 5 Yrittäjyys ja kestävä liiketoiminta 5	Energiajärjestelmien ohjaustekniikka 5 Vesi- ja ympäristötekniikan suunnitteluosaaminen 5
Korkeakouluopiskelu ja työelämätaidot 3 1	Valinnainen moduuli energia- ja ympäristötekniikasta 15
	1. Ammattiharjoittelu 10

Kolmas vuosi

Vaihto-opiskelu suoritetaan 2. opiskeluvuoden keväällä tai kolmantena opiskeluvuotena

Syksy	Kevät
Valinnainen moduuli energia- ja ympäristötekniikasta 15	Valinnainen moduuli energia- ja ympäristötekniikasta 15
Valinnainen moduuli omalta tai muilta erikoistumisaloilta 15	Valinnainen moduuli omalta tai muilta erikoistumisaloilta 15
Korkeakouluopiskelu ja työelämätaidot 4 1	Tutkimusmenetelmät -kurssi 2
	2. Ammattiharjoittelu 10

Neljäs vuosi

Syksy	Kevät
Valinnainen moduuli energia- ja ympäristötekniikasta 15	Opinnäytetyö 20
Valinnainen moduuli omalta tai muilta erikoistumisaloilta 15	
Korkeakouluopiskelu ja työelämätaidot 5 1	

Erikoistumisalojen valinnaiset moduulit ja niiden sisältämät kurssit

(courses with English names and grey background are taught in English)

Uusiutuvat energiat -erikoistumisala	Vesi- ja ympäristötekniikka -erikoistumisala
Energiatekniikan prosessit ja lämmönsiirto -moduuli 15 Lämmönsiirto ja lämmönsiirtimet 5 Kylmä- ja lämpöpumpputeematit sekä laitteistot 5 Energiatekniikan prosessit 5	Vedenpuhdistus ja vesihuolto -moduuli 15 Vedenpuhdistuksen kemia 5 Vesihuolto ja juomavedenpuhdistus 5 Jäteveden käsittely 5
Energian tuotantotekniikka -moduuli 15 Voimalaitostekniikka 5 Polttoaineet, savukaasut ja päästöjenhallinta 5 Sähkövoimatekniikka ja sähköverkot 5	Water conservation and technical solutions -module 15 Introduction to the Baltic Sea 4 Water conservation and technical solutions 11
Energian jakelu ja käyttö -moduuli 15 Energian jakelujärjestelmät 5 Rakennusten energiatekniikka 5 Kunnossapito ja kunnossapitojärjestelmät 5	Alue- ja ympäristösuunnittelu -moduuli 15 Smart sustainable cities 5 Storm Water Management 5 Ympäristöakustiikka 5
Renewable energy -module 15 Energy Transition 5 Wind and Hydro Energy 5 Bioenergy 5	Näytteenotto ja mittaus -moduuli 15 Näytteenoton ja mittauksen perusteet 4 Measuring techniques 6 Project work 5
Distributed Energy Systems -module 15 Photovoltaic Systems 5 Battery and Storage Systems 5 Distributed Energy Systems 5	Kiertotalous-moduuli 15 Kiertotalouden periaatteet 5 Kiertotalouden menetelmät 5 Kiertotalous käytännössä 5
Power Electronic Systems -module 15 Power Electronics 5 Integration of Distributed Generation into the grid 5 PES applications and Energy storage 5	Waste Management -module 15 Waste treatment 5 Waste management in practice 5 Global waste management 5
Projektiosaaminen / Project work 5, 10 or 15 Specialisation in Renewable Energy engineering 5 Specialisation in Renewable Energy engineering 10 Specialisation in Renewable Energy engineering 15	Projektiosaaminen / Project work 5, 10 or 15 Specialisation in Water Engineering 5 Specialisation in Water Engineering 10 Specialisation in Water Engineering 15
	Projektiosaaminen / Project work 5, 10 or 15 Specialisation in Circular Economy 5 Specialisation in Circular Economy 10 Specialisation in Circular Economy 15