

# Plan d'études

## Génie nucléaire 2024-25

### Groupe 1

Cours				Master 1			Master 2			Master 3			Session Examen	Examen	Crédits
Lang.	Code	Sect.	Enseignants	Spécialité	En	L	T	P	I	C	E	L			
E	ETH-530	PH_NE	Pouchon Spaetig Streit								2h 1h		Hiv	Pendant le semestre	4
E	ETH-532	PH_NE	Manera Vacat								2h 1h		Hiv	Pendant le semestre	4
E	ETH-533	PH_NE	Pautz								2h 1h		Hiv	Pendant le semestre	4
E	ETH-401	PH_NE	Profs divers							2h 1h			Eté	Oral	4
E	ETH-531	PH_NE	Ferroukhi Freixa Terradas Pautz								1h 3h		Hiv	Pendant le semestre	4
E	ETH-402	PH_NE	Pouchon Spaetig							3h			Eté	Oral	4
E	PHYS-443	PH	Hursin Manera Pautz		4h 2h								Hiv	Oral	6
E	PHYS-451	PH	Hursin Lamirand Pakari			4h							Hiv	Pendant le semestre	6
E	PHYS-450	PH	Damet Grilj Pakari		2h 1h								Hiv	Ecrit	4
E	ETH-522	PH_NE	Profs divers							2h 1h			Eté	Ecrit	4
E	ETH-590	PH_NE	Profs divers										8h Hiv	Pendant le semestre	8
F	PHYS-595	PH	Profs divers							8h			8h Eté Hiv	Pendant le semestre	8
E	ETH-403	PH_NE	Manera							4h 1h			Eté	Ecrit	6

### Groupe 2

Cours				Master 1			Master 2			Master 3			Session Examen	Examen	Crédits
Lang.	Code	Sect.	Enseignants	Spécialité	En	L	T	P	I	C	E	L			
E	ETH-441	PH_NE	Profs divers							2h 1h			Eté	Oral	4

E	<b>Biomedical Imaging</b> ETH-427	PH_NE Profs divers		5h			Eté	Ecrit	6
E	<b>Computational Multiphase Thermal Fluid Dynamics</b> ETH-433	PH_NE Profs divers		2h 1h			Eté	Oral	4
E	<b>Computational Neuroimaging Clinic</b> ETH-444	PH_NE Profs divers		2h			Eté	Oral	3
E	<b>Elective project nuclear engineering</b> PHYS-490	PH_NE Profs divers		8h	8h		8h Eté Hiv	Pendant le 8 semestre	8
E	<b>Electrochemical Energy Conversion and Storage Technologies</b> ETH-454	PH_NE Profs divers		3h			Eté	Ecrit	4
E	<b>Energy conversion and renewable energy</b> ME-409	GM Maréchal Nguyen		2h 1h	1h		Hiv	Ecrit	4
E	<b>Experimental methods in physics</b> PHYS-405	PH Cantoni Dwir		2h 1h			Hiv	Oral	3
E	<b>Hydraulic turbomachines</b> ME-453	GM Vagnoni		3h 1h			Hiv	Ecrit	4
E	<b>Image processing I</b> MICRO-511	MT Unser Van De Ville		3h			Hiv	Ecrit	3
E	<b>Introduction to medical radiation physics</b> PHYS-455	PH Bochud		2h 1h			Hiv	Ecrit	4
E	<b>Introduction to particle accelerators</b> PHYS-448	PH Seidel		2h 2h			Hiv	Ecrit	4
E	<b>Introduction to Quantum Mechanics for Engineers</b> ETH-445	PH_NE Profs divers		2h 2h			Eté	Ecrit	4
E	<b>Magnetic Resonance Imaging in Medicine</b> ETH-446	PH_NE Profs divers		3h			Eté	Oral	4
E	<b>Materials Analysis by Nuclear Techniques</b> ETH-442	PH_NE Profs divers		2h 1h			Eté	Oral	6
E	<b>Medical Physics II</b> ETH-452	PH_NE Profs divers		2h 1h			Eté	Oral	6
E	<b>Micro and Nano-Tomography of Biological Tissues</b> ETH-453	PH_NE Profs divers		3h			Eté	Oral	4
E	<b>Modelling and optimization of energy systems</b> ME-454	GM Maréchal		2h 2h			Hiv	Oral	4
E	<b>Monte Carlo in Medical Physics</b> ETH-447	PH_NE Profs divers		3h			Eté	Oral	4
E	<b>Multiphase Flow</b> ETH-434	PH_NE Profs divers		3h			Eté	Oral	4
E	<b>Neutron and X-ray Scattering for Quantum Materials</b> PHYS-640	EDPY Fogh Rønnow Schmitt		2h 2h			Hiv	Oral	4
	<b>Nuclear fusion and plasma</b>								

E	<b>physics</b> PHYS-445	PH	Fasoli	2h 2h			Hiv	Oral	4
E	<b>Nuclear interaction : from reactors to stars</b> PHYS-461	PH	Rochman	2h 2h			Hiv	Ecrit	4
E	<b>Numerics for fluids, structures &amp; electromagnetics</b> MATH-468	MA		2h 2h			Hiv	Oral	5
E	<b>Physics Against Cancer: The Physics of Imaging and Treating Cancer</b> ETH-443	PH_NE	Profs divers	2h 1h			Eté	Oral	6
E	<b>Physics of Nuclear Reactor II</b> ETH-404	PH_NE	Profs divers	3h			Eté	Oral	4
E	<b>Plasma I</b> PHYS-423	PH	Theiler	2h 3h			Hiv	Oral	6
E	<b>Radiation detection</b> PHYS-452	PH	Lamirand	2h 1h			Hiv	Oral	4
E	<b>Radiation Imaging for Industrial Applications</b> ETH-448	PH_NE	Profs divers	2h 1h			Eté	Oral	4
E	<b>Renewable energy technologies II, energy storage and conversion</b> ETH-431	PH_NE	Profs divers	2h 1h			Eté	Oral	4
E	<b>Technology and Policy of Electrical Energy Storage</b> ETH-450	PH_NE	Profs divers	2h 1h			Eté	Oral	3
E	<b>The energy challenge - the role of technology, business and society</b> ETH-451	PH_NE		2h 1h				Oral	4
E	<b>Therapeutic Applications of Particle Physics: Principles and Practice of Particle Therapy</b> ETH-449	PH_NE	Profs divers	2h 1h			Eté	Oral	6

#### Projet de Master

Cours		PDM Automne					PDM Printemps					Session Examen	Examen	Crédits				
Lang.	Code	Sect.	Enseign.	Spécialis.	Sat.	En	L	T	P	I	C	E	L	T	P	I		
	<b>Projet de master en génie nucléaire</b>																	
	PHYS-598	PH	Profs divers							800h					800h	Eté Hiv	Oral	30