

Code	Matières	Les enseignants sont indiqués sous réserve de modification	Sections	Semestres									Crédits	Période des épreuves *	Type examen *
				MA1			MA2 / MA4			MA3					
				c	e	p	c	e	p	c	e	p			
	Bloc "Projets et SHS" :												22		
PHYS-421	Projet de Physique I	Divers enseignants	PH			8							8	sem A	sans retrait
PHYS-422	Projet de Physique II	Divers enseignants	PH						8				8	sem P	sans retrait
	Domaine des projets de Physique	La liste complète des enseignants est disponible sur le site de la section													
	- Astrophysics, particles, high energy physics	Kneib, Penedones, Rattazzi, Schneider, Seidel, Shchutka	PH												
	- Condensed matter physics	Ansermet, Banerjee, Brune, Carbone, Carleo, Grandjean, Hébert, Kern, Mila, Pasquarello, Ronnow, Yazyev	PH												
	- Physics of biological and complex systems	De Los Rios, Gruetter, Krzakala, Manley, Rahi, Ricci, Stahlberg, Wyart, Zdeborova	PH												
	- Plasma physics and energy	Fasoli, Pautz, Ricci, Seidel, Theiler	PH												
	- Quantum science and technology	Brantut, Carbone, Carleo, Grandjean, Kippenberg, Savona, Scarlino, Banerjee	PH												
HUM-nnn	SHS : introduction au projet	Divers enseignants	CDH	2		1							3	sem A	
HUM-nnn	SHS : projet	Divers enseignants	CDH						3				3	sem P	sans retrait
	Groupe I "Options" :												38		
	<i>voir page suivante</i>														
	Groupe II (MA3) - à choix :												30		
	- Cours options du Groupe IIa <i>ou</i>												30		
PHYS-597	- Travail de spécialisation pour master en physique <i>ou</i>		interne								1 semestre		30	sem A	
PHYS-597	- Travail de spécialisation pour master en physique <i>ou</i>		externe								4 à 6 mois		30	sem P	
	- Mineur												30		
	Total des crédits du cycle master en Physique												90		

Remarque :

* Se référer à l'art. 3 al. 4 du règlement d'application

Sans retrait = pas de retrait possible après le délai d'inscription

Groupe IIa :

Liste des cours Groupe Ia options + cours master autres sections et/ou Ecole doctorale (18 crédits au max, dont 2 cours au max de l'Ecole doctorale)

Mineurs :

Le cursus peut être complété par un des mineurs figurant dans l'offre de l'EPFL à l'exclusion du mineur "Physique" qui ne peut pas être choisi.

Le choix des cours de tous les mineurs se fait sur conseil de la section de l'étudiant et du responsable du mineur. Les cours de Mineur peuvent se prendre à partir du MA1.

Travail de spécialisation

Les étudiants ont la possibilité de développer leurs connaissances dans le cadre d'un projet qui les aidera à se spécialiser dans un domaine spécifique de la physique. Le projet peut se dérouler dans un laboratoire de l'EPFL ou dans un institut de recherche externe.

Le travail du semestre de spécialisation doit être supervisé par un·e professeur·e ou MER (maître d'enseignement et de recherche).

Code	Matières	Enseignants sous réserve de modification	Sections	Semestres						Crédits	Période des épreuves *	Type examen *
				MA1/MA3			MA2					
				c	e	p	c	e	p			
	Groupe I "Options" :			38 crédits								
				dont								
	Groupe Ia - Options SPH			min. 20 crédits								
PHYS-401	Astrophysics III : stellar and galactic dynamics	Revaz	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-402	Astrophysics IV : observational cosmology	Kneib	PH				2	2		4	E	oral
PHY-302	Biophysics : physics of biological systems	Rahi	PH	2	2					4	H	écrit
PHYS-463	Computational quantum physics	Carleo	PH				2	2		4	E	oral
PHYS-403	Computer simulation of physical systems I	Pasquarello	PH	2	2					4	H	oral
MSE-450	Electron microscopy: advanced methods	Hébert/Alexander	PH/MX				2	1		3	sem P	
PHYS-511	Electron spectroscopy	Dil	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-405	Experimental methods in physics	Dwir/Cantoni	PH/MX	2	1					3	H	oral
PHYS-407	Frontiers in nanosciences	Kern/Lingenfelder/Rusponi	PH	2	1					3	H	oral
PHYS-438	Fundamentals of biomedical imaging	Grütter	PH				2	2		4	E	écrit
PHYS-439	Introduction to astroparticle physics	Neronov/Perrina	PH				2	2		4	E	oral
PHYS-448	Introduction to particle accelerators	Seidel	PH	2	2					4	H	écrit
MICRO-422	Lasers: theory and modern applications	Moser Ch./Kippenberg	MT/PH	3	1					4	H	écrit
PHYS-467	Machine learning for physicists	Zdeborová	PH	2	2					4	H	écrit
PHYS-491	Magnetism in materials	Rønnow/Zivkovic	PH				2	2		4	E	oral
PHYS-442	Modeling and design of experiments	Fuerbringer	PH				2		2	4	E	oral
PHYS-640	Neutron Scattering - Theory and Applications	Rønnow/Schmitt	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-460	Nonlinear dynamics, chaos and complex systems	Ricci	PH				3	2		6	E	oral
PHYS-470	Nonlinear optics for quantum technology and spectroscopy	Galland	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-445	Nuclear fusion and plasma physics	Fasoli	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-440	Particle detection	Haefeli	PH	2	2					4	sem A	
PHYS-415	Particle physics I	Steggemann	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-416	Particle physics II	Shchutska	PH				2	2		4	E	oral
PHYS-468	Physics of life	Stahlberg	PH				2	2		4	E	écrit
PHYS-307	Physics of materials	La Grange	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-443	Physics of nuclear reactors	Hursin	PH	2	1					4	H	oral
PHYS-434	Physics of photonic semiconductor devices	Butté	PH				2	2		4	E	écrit
PHYS-423	Plasma I	Theiler	PH	2	3					6	H	oral
PHYS-424	Plasma II	Reimerdes	PH				2	2		6	E	oral
PHYS-453	Quantum electrodynamics and quantum optics	Kippenberg	PH	2	2					6	H	écrit
PHYS-431	Quantum field theory I	Rattazzi	PH	3	2					6	H	oral
PHYS-432	Quantum field theory II	Rattazzi	PH				3	2		6	E	oral
PHYS-641	Quantum Information and Quantum Computing	Savona	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-454	Quantum optics and quantum information	Brantut	PH				2	2		6	E	oral
PHYS-425	Quantum physics III	Yazyev	PH	2	3					6	H	oral
PHYS-426	Quantum physics IV	Augusto Penedones Fernand	PH				2	2		6	E	écrit
PHYS-462	Quantum transport in mesoscopic systems	Banerjee	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-450	Radiation biology, protection and applications	Damet/Frajtag/Cherbuin	PH	2	1					4	H	écrit
PHYS-452	Radiation detection	Lamirand	PH	2	1					3	H	oral
PHYS-447	Reactor technology	Manera	PH	2	1					4	H	oral
PHYS-427	Relativity and cosmology I	Chapochnikov	PH	2	2					6	H	oral
PHYS-428	Relativity and cosmology II	Chapochnikov	PH				2	2		6	E	oral
PHYS-400	Selected topics in nuclear and particle physics	Blanc F.	PH				2	2		4	E	oral
PHYS-433	Semiconductor physics and light-matter interaction	Butté	PH	2	2					4	H	écrit
PHYS-419	Solid state physics III	Mila	PH	3	2					6	H	écrit
PHYS-420	Solid state physics IV	Carbone	PH				2	2		4	E	oral
PHYS-464	Solid state systems for quantum information	Scarlino	PH				2	2		4	E	oral
PHYS-435	Statistical physics III	Müller	PH	2	2					6	H	écrit
PHYS-436	Statistical physics IV	Kippenberg	PH				2	2		6	E	écrit
PHYS-441	Statistical physics of biomacromolecules	De Los Rios	PH	2	2					4	H	oral
PHYS-512	Statistical physics of computation	Krzakala/Zdeborová	PH	2	2					4	H	écrit
PHYS-466	Topics in biophysics and physical biology (pas donné 21-2)	Manley	PH				2	1		3	E	oral
	Options faculté FSB + Liste des cours agréés par SPH			max. 12 crédits								
	cours de cycle bachelor 3e année et cycle master pour les sections SCGC et SMA et cours de 3e année uniquement pour la section SPH (max. 6 crédits) pour autant qu'ils n'aient pas été choisis au bachelor											
	Options autres facultés			max. 6 crédits								
	cours de 3e année et du cycle master des sections d'ingénieurs EPFL, sous réserve de l'approbation du directeur de la section											

Remarque :

* Se référer à l'art. 3 al. 4 du règlement d'application

Les codes 5xx et 6xx désignent les cours avancés (MA3) qui exigent un prérequis