

Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

5 crédits		Q1
-----------	--	----

Enseignants	Degrande Céline ;Drewes Marco ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Avoir suivi LPHYS1241, LPHYS1342 et LPHYS1231 constitue un atout.
Thèmes abordés	Cette unité d'enseignement est une introduction à la théorie quantique des champs. Après une introduction historique, l'accent est mis sur l'électrodynamique quantique.
Acquis d'apprentissage	<i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Examen oral, en partie basé sur le rapport de projet.
Méthodes d'enseignement	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Cours magistraux, séances d'exercices, projet intégrateur
Contenu	Introduction historique Relativité et mécanique quantique Représentations du groupe de Lorentz Quantification des champs de photons et d'électrons Electrodynamique quantique
Bibliographie	Notes sur la genèse de la théorie quantique des champs (1897-1947). // Written notes on the genesis of quantum field theory (1897-1947). Mandl and Shaw – Quantum Field Theory (Chapters 1 to 10). Peskin and Schroeder – An Introduction to Quantum Field Theory (Part I).
Faculté ou entité en charge:	PHYS

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil physicien	FYAP2M	5		