

Nr. Px, Hopf Algebren: Renormierung und die Renormierungsgruppe Leistungspunkte: 6			
<i>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden lernen die Anwendung von Hopf Algebren zur Behandlungen von Singularitaeten, wie sie insbesondere im Zusammenhang von Renormierung und Quantenfeldtheorie auftreten.</i>			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul bzw. bestimmten Lehrveranstaltungen des Moduls: Kenntnisse in Quantenfeldtheorie.			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>3 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 33 Stunden Präsenzzeit, 57 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Bestehen der Modulabschlussprüfung	-Feynman Graphen und ihre Operadenstruktur -Hopf Algebren -Hopf Algebren Struktur von Graphen -Bewertete Graphen und Divergenzgrade -Das Renormierungsproblem in Quantenfeldtheorie -Hochschildkohomologie und Dynkin Operatoren -Renormierung von Singularitäten in Feynman Integralen -Green'sche Funktionen und die Renormierungsgruppe
UE	<u>1 SWS</u> <u>60 Stunden</u> 11 Stunden Präsenzzeit, 49 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	2 LP, Bestehen der Modulabschlussprüfung und	Themen der Vorlesungen
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Klausur 150 Minuten und Vorbereitung oder mündliche Prüfung	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input type="checkbox"/> Sommersemester		