

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
FOKUS Forschungsmodul Relativistische Quantenfeldtheorie		11-FM-RQFT-092-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r		Fakultät für Physik und Astronomie
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
12	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	weiterführend	Kursvorlesungen der Theoretischen Physik; Quantenmechanik 2 empfohlen.
<b>Inhalte</b>		
Spezifisches und vertieftes Wissen für das selbständige wissenschaftliche Arbeiten im Fachgebiet Relativistische Quantenfeldtheorie. Symmetrien, Lagrangeformalismus für Felder, Feldquantisierung, Eichprinzip und Wechselwirkung, Störungstheorie, Feynman-Regeln, Quantenelektrodynamische Prozesse in Born-Näherung, Strahlungskorrekturen, Renormierung.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Der/Die Studierende verfügt über spezielle und vertiefte Kenntnisse für das selbständige, wissenschaftliche Arbeiten im Fachgebiet Relativistische Quantenfeldtheorie. Er/Sie kennt die Prinzipien und mathematischen Grundlagen von relativistischen Quantenfeldtheorien und beherrschen die Anwendung von Störungstheorie und Feynmanregeln. Er/Sie ist in der Lage, erworbenes Wissen in einem Vortrag zusammenfassend darzustellen.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Relativistische Quantenfeldtheorie: V (4 SWS) + Ü/P (2 SWS), Deutsch oder Englisch, jährlich (WS) Kompaktseminar Relativistische Quantenfeldtheorie: S (2 SWS), Deutsch oder Englisch, Turnus nach Bekanntgabe (1 bis 3-Tages-Kompaktseminar, am Ende der vorlesungsfreien Zeit oder am Anfang des darauffolgenden Semesters)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Modulprüfung besteht aus folgenden Teilen 1. Zu den Inhalten von Vorlesung und Übungen: Klausur (ca. 90 Minuten) oder Vortrag (ca. 30 Minuten) oder mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung (ca. 30 Minuten) oder Projektbericht (ca. 8 Seiten) 2. Zum Seminar: Vortrag (ca. 30 - 45 Minuten)  Prüfungssprache in den Prüfungen 1 und 2: Deutsch oder Englisch. Die Anmeldung zu den Prüfungen 1 und 2 erfolgt elektronisch nach Bekanntgabe. Prüfung 1 findet jährlich im Wintersemester statt und der Turnus von Prüfung 2 erfolgt nach gesonderter Bekanntgabe. Die Modulprüfung ist abgeschlossen, wenn die beiden Prüfungen 1 und 2 bestanden wurden.		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Master (1 Hauptfach) FOKUS Physik (2010) Master (1 Hauptfach) FOKUS Physik (2011)		