



Proseminar 12.452

Von der Atombombe bis zum Quarkmodell

Richard Feynman als engagierter Physiker

SS 2006, dienstags 14.15-15.45

Fachbereich Physik, Jungiusstr. 9, Raum 9/263, Beginn 4.4.

Richard Feynman ist eine der großen Figuren der Physik des 20. Jahrhunderts: Neugierig, kreativ, unkonventionell, mit starker Intuition und kritisch-skeptischem Verstand. Er hat begeistert an der Entwicklung der ersten Atombomben mitgearbeitet und sich nach der ersten Testexplosion geschworen, nie wieder Waffen zu erforschen. Seine bahnbrechenden Beiträge zur Quantenelektrodynamik wurden mit dem Nobelpreis gewürdigt. In diesem Seminar werden wir die verschiedenen Seiten seiner Persönlichkeit und seines Wirkens kennen lernen.

Teilnehmerkreis: Das Seminar richtet sich an Studierende der Physik ab dem 5. Semester.

Literatur: Es wird erwartet und vorausgesetzt, dass alle Teilnehmenden zusätzlich zur Literatur für die einzelnen Referate eines der folgenden Bücher gelesen haben: (1) James Gleick, Richard Feynman – Leben und Werk des genialen Physikers; (2) Richard Feynman, Was soll das alles; (3) Richard Feynman, Sie belieben wohl zu scherzen, Mr. Feynman.

Themen und Betreuer

- 4.4. Vorbesprechung und Leitfragen für das Seminar.
- 11.4. Feynmans Werdegang zum Physiker (Familie, Ausbildung, wissenschaftliches und politisches Umfeld). DE
- 18.4. R. Feynman in Los Alamos: Leiter der Rechenabteilung. MK
- 25.4. Funktion und Wirkung der ersten drei Atombomben. MK
- 2.5. Debatte um den Einsatz der ersten Bomben und der Beginn des Wettrüstens. MK
- 9.5. Quantentheorie der elektromagnetischen Wechselwirkungen: Von der Dirac-Gleichung bis 1947. SK
- 16.5. Ringen um eine Theorie: Verschiedene Ansätze zur Entwicklung der Quantenelektrodynamik. SK
- 23.5. Feynmans Beitrag zur Quantenelektrodynamik und der Nobelpreis. SK
- 30.5. Feynman am Caltech: Die legendären Feynman Lectures. MR
- 13.6. Das Quark Parton Model. HS
- 20.6. Späte Arbeiten (Quantengravitation, Computertheorie). MR
- 27.6. Feynman und die Challenger Katastrophe. DE
- 4.7. Feynmans Lebens- und Naturphilosophie. MR
- 11.7. Synthese und eigene Forschungsarbeiten.

Veranstalter:

Dr. Dieter Engels (FB Physik)	DE	Tel: 42859-4136	dengels@hs.uni-hamburg.de
Prof. Dr. Martin Kalinowski (FB Physik, ZNF)	MK		mbkalinowski@yahoo.com
Dr. Stefan Kettemann (FB Physik)	SK	Tel: 42838-2437	kettemann@physnet.uni-hamburg.de
Prof. Michael Rübhausen (FB Physik)	MR	Tel: 42838-2688	ruebhausen@physnet.uni-hamburg.de
Prof. Hartwig Spitzer (FB Physik)	HS	Tel: 8998-2313	hartwig.spitzer@desy.de

Anmeldung umgehend an Dr. Dieter Engels dengels@hs.uni-hamburg.de