

Hauptstudium Diplom, Wahlpflicht- und Wahlbereich Experimentalphysik

Vertiefungsgebiet " Vertiefungsgebiet Regenerative Energien "

Art: Seminar (S, E)

Veranstaltungsnummer: 5.04.415

Veranstaltungstitel: Photovoltaik (2KP)

Veranstalter: I. Riedel (mailto: ingo.riedel@uni-oldenburg.de)

Ort und Zeit: 2 SWS, Mo 8-10, W02 1-156

Beginn: 03.12.2007

Interessenten: Studierende im Hauptstudium

Voraussetzungen: Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse der Festkörper-/ Halbleiterphysik und persönliches Interesse in den Bereichen der Solaren Strahlungswandlung und regenerative Energiequellen.

Inhalt: Als Seminarleistung werden den Interessenten Vorträge zu ausgewählten Themen der Photovoltaik angeboten: Photonen-Solarstrahlung und maximaler Wirkungsgrad von Solarzellen; Prinzip des detaillierten Gleichgewichts; Struktur und Funktion konventioneller Silizium-Solarzellen I+II; Strategien zur Erhöhung des Energiewandlungswirkungsgrades von Silizium-Solarzellen; Konzentrator- und Tandemsysteme; Dünnschichtsolarzellen; Thermophotovoltaik; Photovoltaik der dritten Generation;

Literatur: Wird in der ersten Woche bekannt gegeben. Einzelne Themen werden durch Literatur in Form aktueller Publikationen in Fachjournalen begleitet (vom Veranstalter ausgegeben).

Bemerkungen: Die Veranstaltung beginnt am 03. Dezember 2007. Zur Abdeckung des Umfangs des Veranstaltungsprogramms werden weitere Sondertermine in Absprache mit den Kursteilnehmern bekannt gegeben.