

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

University of Greifswald

Plasmaphysik in Wissenschaft und Technik

Die Plasmatechnik ist eine gesellschaftlich relevante Schlüsseltechnologie, die in der Mikroelektronik, Nanotechnologie und in der Materialforschung angewendet wird, aber auch in Lichtreklamen und beim Immissionsschutz eine wichtige Rolle spielt.

Obwohl das Plasma zu den vier Aggregatzuständen gehört, in die sich alle Stoffe unterteilen lassen, wird es in der universitären Lehre und Forschung eher stiefmütterlich behandelt. Die Sommer-Akademie „Plasmaphysik in Wissenschaft und Technik“ wird Studierenden der Natur- und Ingenieurwissenschaften die Grundlagen der Plasmaphysik in konzentrierter Form vermitteln.

Das Programm richtet sich an Studierende im siebten Semester aus Deutschland, Polen, der Tschechischen Republik, Russland, den Niederlanden, Ägypten sowie aus Südostasien (Indien, Vietnam).

Die erste Sommer-Akademie 2007 beschäftigt sich mit:

- Einführung in die Plasmaphysik
- Plasmadiagnostik
- Plasmaquellen und deren Erfordernisse.

In Laborkursen arbeiten die Teilnehmer zu den Themen Gleichstromentladung, Sondendiagnostik, durchstimmbare Diodenlaser-Diagnostik, Fusionsplasmen. Besuche im Institut für Niedertemperatur-Plasmaphysik Greifswald sowie im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik Greifswald ergänzen das Programm.

Die Sommer-Akademie soll 2008 und 2009 fortgesetzt werden. Bearbeitet werden dann die Themen Staubplasmen, Wellen und Instabilitäten, Fusionsplasmen und Einschränkung, Elektronik für die Plasmaphysik, Atmosphärendruckentladung, Mikroplasmen, Plasmachemie, Beleuchtung, Plasma-Lichtreklamen, astrophysikalische Plasmen, Dünnschichtabscheidung, Oberflächenbearbeitung, Nanostrukturen und die Anwendung von Plasmen in Biologie und Medizin.

Teilnehmerzahl pro Jahr Number of places per year	40
Kurs Sprache Language of instruction	Englisch English
Termin(e) Date(s)	10. bis 21.9.2007 10 to 21 September 2007

Anbieter Provider	Kontakt Contact
	Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
	Institut für Physik
	Prof. Dr. Rainer Hippler
	Domstraße 10 a
	17489 Greifswald
	Tel.: +49 (0) 3834 86 47 80
	Fax: +49 (0) 3834 86 47 01
E-Mail: Hippler@physik.uni-Greifswald.de	
http://www.physik.uni-greifswald.de	



Plasma Physics in Science and Technology (PPST)

Plasma engineering is a key technology for microelectronics, nanotechnology and materials research, as well as for lighting and plasma displays, and pollution control. Consequently, it has a major impact on the development of society.

Although a plasma is considered the fourth state of matter into which all substances can be divided, university teaching and research have largely neglected the subject. This Summer Academy on “Plasma Physics in Science and Technology” provides a compact course to introduce the basics of plasma physics to undergraduate and postgraduate students with a background in the natural sciences and engineering.

The Summer Academy welcomes applications from students in their 3rd or 4th year from Germany, Poland, the Czech Republic, Russia, the Netherlands, Egypt, and from South-East Asia (India, Vietnam).

This 2007 Summer Academy is the first such event held at the University of Greifswald and focuses on the following areas:

- *An introduction to plasma physics*
- *Plasma diagnostics*
- *Plasma sources and their requirements.*

Laboratory courses give participants the opportunity to work on the topics of DC discharge, probe diagnostics, tuneable diode laser diagnostics, and fusion plasmas. Visits to the Institute for Low Temperature Plasma Physics

and to the Max Planck Institute for Plasma Physics, both in Greifswald, complement the programme.

The university plans to continue the Summer Academy in 2008 and 2009. The topics to be addressed there are: dusty plasmas, waves and instabilities, fusion plasmas and confinement, electronics for plasma physics, atmospheric pressure discharge, microplasmas, plasma chemistry, lighting, plasma displays, astrophysical plasmas, thin film deposition, surface modifications, nanostructures, plus biological and medical applications.

