

Lehrveranstaltung

OSE - Optik-Softwareentwicklung

Version: 2 | Letzte Änderung: 30.09.2019 22:53 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

^ Allgemeine Informationen

Langname	Optik-Softwareentwicklung
Anerkennende LModule	<u>CSO MaET</u>
Verantwortlich	Prof. Dr. Holger Weigand Professor Fakultät IME
Niveau	Master
Semester im Jahr	Wintersemester
Dauer	Semester
Stunden im Selbststudium	60
ECTS	5
Dozenten	Prof. Dr. Holger Weigand Professor Fakultät IME
Voraussetzungen	Programmiererfahrung Strahlungsphysik und Fotometrie Technisches Englisch
Unterrichtssprache	deutsch und englisch
separate Abschlussprüfung	Ja

Abschlussprüfung

Details

Der Leistungsnachweis basiert auf einem Softwareprojekt. Die entsprechende Projektarbeit wird in der Präsenz des Praktikums begonnen und betreut. Zusätzlich erfolgt außerhalb der Präsenz eine Betreuung der Projektarbeit, ähnlich der Betreuung von Abschlussarbeiten.

Voraussetzung zur Prüfungszulassung ist die Anfertigung einer Support-Anfrage in englischer Sprache. Die Supportanfrage kann beispielsweise ein Fehlerbericht oder eine Feature-Anfrage sein und muss mindestens ein Systemfile der Simulationssoftware zum Gegenstand der Erläuterung besitzen.

Mindeststandard

Für die erfolgreiche Realisierung des Softwareprojektes sind grundlegende Kenntnisse der verwendeten Simulationssoftware erforderlich. Weiter muss die Steuerung der Simulationssoftware durch selbst erstellte Programme, bzw. die Auswertung von Simulationsergebnissen mit externer Software umgesetzt werden können.

Prüfungstyp

Der Leistungsnachweis basiert auf einem Softwareprojekt. Die entsprechende Projektarbeit wird in der Präsenz des Praktikums begonnen und betreut. Zusätzlich erfolgt außerhalb der Präsenz eine Betreuung der Projektarbeit, ähnlich der Betreuung von Abschlussarbeiten.

Voraussetzung zur Prüfungszulassung ist die Anfertigung einer Support-Anfrage in englischer Sprache. Die Supportanfrage kann beispielsweise ein Fehlerbericht oder eine Feature-Anfrage sein und muss mindestens ein Systemfile der Simulationssoftware zum Gegenstand der Erläuterung besitzen.

^ Vorlesung / Übungen

Lernziele

Kenntnisse

Modellierung der nicht-abbildenden Optik
Modellierung lichtstrom-spezifischer Bewertungsgrößen
Grundbegriffe der Lichtstromsimulation
Grundlagen der nicht-sequenziellen Raytrace-Simulation
Grundbegriffe der Skript-Programmierung

Fertigkeiten

Nicht-sequenzieller Aufbau beleuchtungsoptischer Systeme
Analyse beleuchtungsoptischer Systeme
Programmierung von SW-Tools zur grafischen Analyse von beleuchtungsoptischen Systemen
Programmierung von SW-Tools zur Automatisierung von Simulationen

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	1
Übungen (ganzer Kurs)	1
Übungen (geteilter Kurs)	1
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

^ Praktikum

Lernziele

Fertigkeiten

Selbständige Erarbeitung / Programmierung von Simulationsskripten, Steuer- und Auswerte-Skripten unter Zuhilfenahme von englischsprachiger Software-Dokumentation

Erfolgreicher Einsatz von selbständig entwickelten SW-Tools zur Erweiterung von kommerzieller Simulationssoftware am Beispiel von nicht-abbildenden Optiken

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Praktikum	2
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

Prüfungstyp

andere studienbegleitende Prüfungsform

Details

Verlangt ist die Anfertigung einer Support-Anfrage in englischer Sprache. Die Supportanfrage kann beispielsweise ein Fehlerbericht oder eine Feature-Anfrage sein und muss mindestens ein Systemfile der Simulationssoftware zum Gegenstand der Erläuterung besitzen.

Die Support-Anfrage liefert die Voraussetzung zur Prüfungszulassung.

Mindeststandard

Bei der Support-Anfrage müssen Grundkenntnisse in englischer Kommunikation gezeigt werden.