

# Lehrveranstaltung

## OSE - Optik-Softwareentwicklung

---

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

### ^ Allgemeine Informationen

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