

Modulbeschreibung

Projektarbeit

Allgemeine Informationen

Profil

Photonics

Modulkürzel

Pho_PA

Modulverantwortlicher

Markus Michler (Profilleiter)

Modulkategorie

Fachliche Vertiefung

Anzahl der Credits

12

Sprache

Es wird von Studierenden erwartet, dass sie die Fachliteratur in deutscher und englischer Sprache verstehen. Die Projektergebnisse (Bericht, SW-Dokumentation, etc.) können entweder auf Deutsch oder auf Englisch verfasst werden.

Ziele, Umfang und Betreuung

Lernziele, zu erwerbende Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen:

- Erwerben in einem der Anwendungsbereiche der Photonik ein vertieftes Fachwissen und können das erworbene Wissen an einer Fragestellung aus der Praxis umsetzen.
- sind in der Lage in einem Team, ein Kleinprojekt oder ein Teil-Projekt in einem der vielen Anwendungsgebiete der Photonik zu bearbeiten: z.B. im Bereich Laser oder Lasermaterialbearbeitung, der optischen Messtechnik, in der Bildverarbeitung, der Optoelektronik, im Design oder der Modellierung photonischer Systeme, in der Faser- oder integrierten Optik oder im Bereich Mikrotechnik. Dies beinhaltet insbesondere eine Mitwirkung bei der Formulierung der Projektziele, eine möglichst eigenständige Bearbeitung des Teilprojektes und, wenn möglich auch die Übernahme von Koordinationsaufgaben im Rahmen des Projekts.
- erwerben die Fähigkeit implizite und explizite Anforderungen und Rahmenbedingungen von externen Projektpartnern mit einzubeziehen und mit Ihnen innovative Lösungen zu konzeptionieren und umzusetzen.
- erwerben die Fähigkeit den internationalen Stand des Wissens zu ermitteln, vorhandene wissenschaftliche Ansätze zu beurteilen und situationsgerecht für die eigene Problemstellung auszuwählen und anzuwenden.
- sind in der Lage in enger Zusammenarbeit mit externen Partnern innovative Lösungen zu konzeptionieren und umzusetzen.
- sind in der Lage ihr Projekt gegenüber internen und externen Projektpartnern klar und eindeutig schriftlich und mündlich zu kommunizieren.

Im Projektauftrag können diese Lernziele präzisiert bzw. weitere Lernziele festgelegt werden.

Umfang

- Der Umfang des Projekts entspricht einem Arbeitsaufwand von 360 Stunden.
- Der/die Projektbetreuer/in legt das Projektthema fest. Der/die Studierende erstellt daraus den Entwurf des Projektauftrags und des Arbeitsprogramms (Projektplanung) und lässt ihn von dem/der Projektbetreuer/in verabschieden.
- Zu den abzugebenden Unterlagen gehören:
 - Technischer Bericht mit Abstract, Projektauftrag und Quellenangaben. Der Umfang und die Struktur des Berichts sind im Projektauftrag festzulegen
 - Persönlicher Bericht zu den erworbenen Erkenntnissen, mit kritischer Reflektion
 - Authentizitätserklärung
 - Poster A0

Die Ergebnisse des Projekts werden im Rahmen einer mündlichen Präsentation von dem/der Student/in vorgestellt.

Betreuung

Der/die Projektbetreuer/in steht für wöchentliche Besprechungen, resp. nach individueller Absprache zur Verfügung. Es können je nach Bedarf und Notwendigkeit externe Fachpersonen für einzelne spezifische Fragestellungen beigezogen werden.

Leistungsbewertung

Bewertungsart

Note von 1 bis 6

Bewertungskriterien

Bewertungskriterien:

1. **Resultat**
Erfüllung der Aufgabe, Analysen, Ideen, Lösungsreife
2. **Technischer Gehalt**
Berechnungen, Konstruktion, Experimente, Programme
3. **Arbeitsweise**
Organisation, Planung, Durchführung, Selbständigkeit
4. **Bericht** (schriftliche Dokumentation)
Gliederung, Verständlichkeit, Darstellung Bericht
5. **Präsentation** (Mündliche Prüfung)
Präsentation, Wissen, Verständnis, Argumentation, Marketingpotential