

Modulhandbuch

| | |
|--|--|
| Hochschule | Fachhochschule Dortmund |
| Fachbereich/Fakultät | Informationstechnik |
| Dekan/Dekanin | Prof. Dr. Frank Gustrau |
| Ansprechpartner/in im Fachbereich (Name, Adresse, Telefon, Fax, E-Mail) | Prof. Dr. Benjamin Menküc Sonnenstraße 96 44139 Dortmund Telefon: 0231 9112-8381 Telefax: 0231 9112-8183 benjamin.menküc@fh-dortmund.de |
| Bezeichnung des Studiengangs: | Biomedizinische Informationstechnik |
| Fachwissenschaftliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Naturwissenschaften, Mathematik <input checked="" type="checkbox"/> Ingenieurwissenschaften, Informatik <input type="checkbox"/> Medizin, Pflege- und Gesundheitswissenschaften <input type="checkbox"/> Sprach- und Kulturwissenschaften <input type="checkbox"/> Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften <input type="checkbox"/> Kunst, Musik, Design, Architektur <input type="checkbox"/> Lehramt |
| Regelstudienzeit in Semestern | 4 |
| Abschlussgrad | Master of Science (M.Sc.) |
| Art des Studiengangs | <input type="checkbox"/> grundständig <input checked="" type="checkbox"/> konsekutiv <input type="checkbox"/> weiterbildend |
| Start des Studienbetriebs | WS 2020/21 |
| Studienform | <input checked="" type="checkbox"/> Vollzeit <input type="checkbox"/> berufsbegleitend <input type="checkbox"/> Teilzeit <input type="checkbox"/> Fernstudium <input type="checkbox"/> dualer Studiengang |

| Innovative Beleuchtungssysteme – Qualität, Technik, Design u. Digitalisierung (light) | | | | | |
|--|---|----------------|-----------------------------|--|---------------------|
| Kennnummer | Workload | Credits | Studiensemester | Häufigkeit | Dauer |
| IB-light 106381 | 90 h | 3 | 1.-3. Semester | Sommersemester | 1 Blockwoche |
| 1 | Lehrveranstaltungen | | Kontaktzeit | Selbststudium | Gruppengröße |
| | Innovative Beleuchtungssysteme (IB-light) | | 40 h Präsenz 10 h online | 20 h angeleitet 20h selbstgesteuert | 12 Studierende |
| 2 | Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen | | | | |
| | <p>Die Studierenden besitzen nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls das notwendige Wissen, Beleuchtungsszenarien nutzungsspezifisch zu beschreiben, technische Umsetzungen unter Berücksichtigung von Normen und Standards zu entwerfen sowie künstliche und natürliche Lichtquellen für verschiedene Beleuchtungsaufgaben auszuwählen und einzusetzen.</p> <p>Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Entwicklung von Beleuchtungssystemen, der Bewertung visueller Farbwahrnehmung und nichtvisuellen Lichtwirkungen, der semantischen Internet of Light Beschreibung von Licht (IoL) und Beleuchtungssituationen. Sie können lichttechnische Größen messtechnisch erfassen und auswerten. Sie besitzen die Fähigkeit mit der professionellen Lichtplanungs-Software DIALux Innenraum Beleuchtungssysteme hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und ergonomischer Eignung zu planen und zu bewerten.</p> <p>Die Studierenden organisieren sich in ihrem Team und holen zielorientiert notwendige Informationen ein. Sie wenden personale Kompetenzen zur Kommunikation und Moderation, Problemlösung und Entscheidungsfindung an und können ihre Arbeitsergebnisse im Rahmen einer Präsentation vorstellen.</p> | | | | |
| 3 | Inhalte, fachlich | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Strahlungs- und lichttechnische Grundlagen • Lichtmesstechnik • Grundlagen der Farbmetrik • Physiologie des Auges • Psychologie der Lichtwahrnehmung • Lichttechnische Berechnungen • Lichtquellen, Produktion und Zubehör • Konzepte für die Leuchtenelektronik • Entwärmung • Aktuelle Innovationen • Beleuchtung mit Tageslicht • Lichtsteuerungen • Semantische Beschreibung mit WoT und Interoperabilität • Smart Home Use Cases • Beleuchtungsanlagen im Innenraum • Beleuchtungsanlagen im öffentlichen Raum • Beleuchtungsplanung mit DIALux | | | | |
| 3a | Inhalte, fachübergreifend | | | | |
| | Zusammenstellen, Präsentieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen. Durchführen, Protokollieren und Auswerten von Messungen, Team-/ Kommunikationsfähigkeit. | | | | |
| 4 | Lehrformen Präsenzzeit | | | | |

| | |
|-----------|--|
| | Seminar mit theoretischen und praktischen Übungen / 40 Std. in der Blockwoche |
| 4a | Lehrformen Vorbereitungsphase Literatur-/Internetrecherche und Bearbeitung spezieller Fragen; Austausch über Lernplattform. |
| 5 | Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine |
| 6 | Prüfungsformen Modulprüfung Innovative Beleuchtungssysteme – Qualität, Technik, Design und Digitalisierung (IB-light): Präsentation einer ausgewählten Projektaufgabe als Gesamtergebnis aus Vorbereitungsphase und Blockwoche in Einzel- oder 2er Teams; voraussichtlich am Ende der Blockwoche. Die Prüfung findet online statt. |
| 7 | Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Modulprüfung muss bestanden sein: Präsenz in der Blockwoche und erfolgreiche Prüfungsleistung. |
| 8 | Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Masterstudiengänge Systems Engineering in der Umwelt- und Gebäudetechnik (Westfälische Hochschule), Informationstechnik (Fachhochschule Dortmund) und gemäß Katalog der Ruhr Master School |
| 9 | Stellenwert der Note für die Endnote 3/90 x 60 % (gemäß § 33 Abs. 2 Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) für den Masterstudiengang Biomedizinische Informationstechnik) |
| 10 | Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Ingo Kunold hauptamtlich Lehrende/r: Prof. Dr. Ingo Kunold, Prof. Dr. Karin Kückelhaus, Prof. Dr. Ulrich Kuipers |
| 11 | Literatur [1] Baer, Barfuß, Seifert: Beleuchtungstechnik Grundlagen, Huss-Medien GmbH Verlag Technik Berlin [2] Ris, Hans Rudolf: Beleuchtungstechnik für Praktiker, VDE Verlag GmbH Berlin [3] Internetquellen (insb. zu DIALux) |