

Anforderungssystem und Thema Beschreibung

Óbuda-Universität Kandó Kálmán Fakultät Elektrotechnik		Institut für Energietechnik		
Thema: Name und Code : Lichttechnik Wintersemester 2022		KVEVE11ANC	ECTS-Punkte Kredite: 2	
Kurs: Energetik				
Zuständig:	Dr. Tibor ABRAHAM	Lehrkraft	Tibor Abraham	
Voraussetzungen:				
Semester Wochenstunden:	Vorlesung: 2	Diskussionsrunde:	Laborstunde:	Tutorial:
Abfrage und Bewertung	Semesternote			
Thema Beschreibung				
<p>Ziel: der Vorlesung: Was ist Licht? Physikalische Definition, elektromagnetische Schwingungen (von Langwellen bis kosmische Höhenstrahlungen), das sichtbare Spektrum, Eigenschaften des Lichtes, Quellen und "Werkzeuge" der Optik. Beleuchtung und allgemeine Anwendungen; LASER. Normen und Vorschriften.</p>				
<p>Themen: Das LICHT ist für das Leben für Menschen, Tiere und Pflanzen unverzichtbar. Allgemeine Beschreibung des Lichtes, Grundlagen der Optik, lichtechnische Messgrößen</p> <p>Das SEHEN, Aufbau des Auges. Lichtquellen: natürliche (Sonnenlicht), künstliche klassische (Öllampen, Gaslicht, etc.) und elektrische (Glühlampe, Gasentladungen, LED usw.). Beleuchtungstechnik, Innenräume (Büro, Medizin, Industrie, etc.), Außenbereich (Straßenbeleuchtung, Sicherheitsrelevant (Notbeleuchtung) etc.), Energieeffizienz z.B. Steuerung, Smart City. Spezielle <u>Beleuchtung</u> wie für Photographie, Industrielle Bildverarbeitung, des Weiteren künstlerische <u>Beleuchtung</u>, wie z.B. Gebäudefassaden, Theaterbühnen. LASER = Licht, Funktion, Anwendungen.</p>				

Themen	Wo.
Das Licht, Allgemeine Beschreibung	1
Grundlagen der Optik, Lichttechnische Messgrößen	2
Geometrische Optik, Optikkomponenten, das Sehen, das Auge	3
Lichtquellen I, Natürliche und Künstliche	4
Lichtquellen II, Elektrische, Klassische	5
Lichtquellen III, Elektrische, Moderne (Gasentladungen)	6
Lichtquellen IV, Elektrische, LED	7
Beleuchtung, Innenräume	8
Beleuchtung, Außenbereich	9
Beleuchtung, Außenbereich II	10
Beleuchtung, Spezielle	11
LASER = Licht	12
News, Messe „Light+Building Autumn Edition“; Frankfurt am Main	13
Diskussion, Fragen und Antworten	14
Beurteilung und Bewertung	
Anforderungen	
- Anwesenheit	(A)
- Schriftliche Prüfung	(S)
- Mündliche Präsentation	(M)
Prüfung:	Semesternote
Auswertung der Prüfung:	33% A + 33%S + 33%M
Empfohlene Literatur	
https://www.architektur.tu-darmstadt.de/media/architektur/fachbereich_alte_medien/.../ueberuns/honorarprofessoren/haraldhofmann/de_ercos_lichtplanung.pdf https://de.wikipedia.org/wiki/Laser	

22. August 2022

Dr. Tibor ABRAHAM