

## CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành, chuyên ngành: Công nghệ thiết bị điện – Điện tử

1. Tên học phần: **Thiết kế chiếu sáng**
2. Loại học phần: Thực hành
3. Số tín chỉ: 02
4. Bộ môn quản lý học phần: Điện khí hóa
5. Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần cơ sở: Giải tích mạch điện, Máy điện, Thiết bị điện, Cung cấp điện, Kỹ thuật chiếu sáng ....
6. Phân bố thời gian:
  - Thời gian lên lớp: 60 tiết
  - + Số giờ thực hành: 58 tiết
  - + Số giờ đánh giá: 2 tiết
  - Thời gian tự học: 120 giờ
7. Mục tiêu của học phần

### 7.1 Kiến thức:

Nắm chắc các kiến thức cơ bản của môn Kỹ thuật chiếu sáng, có khả năng tính toán thiết kế hệ thống chiếu sáng trong mọi lĩnh vực công nghiệp, dân dụng, chiếu sáng công cộng.

### 7.2 Kỹ năng:

Biết phân tích, lựa chọn các thiết bị chiếu sáng công nghệ cao, sử dụng các phần mềm chiếu sáng hiện đại, tiếp thu các công nghệ chiếu sáng tiên tiến trên thế giới. Đề xuất và áp dụng các biện pháp sử dụng năng lượng hiệu quả vào các công trình chiếu sáng thực tế.

### 7.3 Thái độ, chuyên cần:

Có thái độ nghiêm túc và chăm chỉ trong học tập, cũng như trong nghiên cứu khoa học, mạnh dạn áp dụng các kiến thức thu được trong học tập vào ứng dụng thực tế.

## 8. Mô tả các nội dung học phần

### 8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần đề cập đến các vấn đề:

- Thiết kế sơ bộ nhằm xác định các giải pháp về hình học và quang học của địa điểm chiếu sáng như kiểu chiếu sáng, lựa chọn loại đèn và bộ đèn, cách bố trí đèn, số lượng đèn cần thiết đảm bảo sự phân bố đồng đều của ánh sáng và độ rọi trên mặt làm việc và không gian nội thất và ngoại thất
- Kiểm tra các điều kiện độ rọi, độ chói, độ đồng đều theo tiêu chuẩn, cảm giác tiện nghi của phương án chiếu sáng.
- Tính chọn hệ thống cung cấp điện và điều khiển hệ thống chiếu sáng.

- Tính toán kinh tế, chi phí vòng đời của hệ thống chiếu sáng để lựa chọn phương án chiếu sáng tối ưu.

## 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	<b>Chương 1: Đèn và bộ đèn</b> 1.1 Những đặc điểm chung của các loại đèn 1.2 Đèn sợi đốt	04	Chương 1/mục 1.1, 1.2(Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 2	<b>Chương 1. Đèn và bộ đèn</b> 1.3 Đèn huỳnh quang 1.4 Đèn phóng điện	04	Chương 1/mục 1.3, 1.4(Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần 3	<b>Chương 2: Thiết kế chiếu sáng nội thất công trình công cộng</b> 2.1 Phân loại 2.2 Các dữ liệu chiếu sáng nội thất 2.3 Lựa chọn độ rọi 2.4 Chọn loại đèn 2.5 Chọn bộ đèn	04	Chương 2/ mục 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 4	<b>Chương 2: Thiết kế chiếu sáng nội thất công trình công cộng</b> 2.6 Bố trí đèn 2.7 Chọn các phương pháp chiếu sáng 2.8 Chọn cấp bộ đèn	04	Chương 2/ mục 2.6, 2.7, 2.8 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 5	<b>Chương 2: Thiết kế chiếu sáng nội thất công trình công cộng</b> 2.9 Thiết kế chiếu sáng với sự trợ giúp của máy tính trong chiếu sáng nội thất	04	Chương 2/ mục 2.9 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 6	<b>Chương 2: Thiết kế chiếu sáng nội thất công trình công cộng</b> 2.9 Thiết kế chiếu sáng với sự trợ giúp của máy tính trong chiếu sáng nội thất	04	Chương 2/ mục 2.9 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 7	<b>Chương 2: Thiết kế chiếu sáng nội thất công trình công cộng</b>	04	Chương 2/ mục 2.9 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành

	2.9 Thiết kế chiếu sáng với sự trợ giúp của máy tính trong chiếu sáng nội thất			hành
Tuần 8	<b>Chương 2: Thiết kế chiếu sáng nội thất công cộng</b> 2.9 Thiết kế chiếu sáng với sự trợ giúp của máy tính trong chiếu sáng nội thất <i>Kiểm tra đánh giá 1 tiết</i>	04	Chương 2/ mục 2.9 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 9	<b>Chương 3: Thiết kế chiếu sáng đường giao thông</b> 3.1 Các tiêu chuẩn chiếu sáng đường giao thông và yêu cầu cơ bản 3.2 Các nguyên tắc cơ bản 3.3 Phương pháp tỉ số R	04	Chương 3/ mục 3.1, 3.2, 3.3 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 10	<b>Chương 3: Thiết kế chiếu sáng đường giao thông</b> 3.4 Phương pháp độ chói điểm	04	Chương 3/ mục 3.4 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 11	<b>Chương 3: Thiết kế chiếu sáng đường giao thông</b> 3.5 Thiết kế chiếu sáng tại các điểm đặc biệt trên đường giao thông	04	Chương 3/ mục 3.5 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 12	<b>Chương 3: Thiết kế chiếu sáng đường giao thông</b> 3.6 Thiết kế chiếu sáng với sự trợ giúp của máy tính trong chiếu sáng đường giao thông	04	Chương 3/ mục 3.6 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 13	<b>Chương 3: Thiết kế chiếu sáng đường giao thông</b> 3.6 Thiết kế chiếu sáng với sự trợ giúp của máy tính trong chiếu sáng đường giao thông	04	Chương 3/ mục 3.6 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập thực hành
Tuần 14	<b>Chương 3: Thiết kế chiếu sáng đường giao thông</b> 3.6 Thiết kế chiếu sáng với sự trợ giúp của máy tính trong chiếu sáng đường giao thông	04	Chương 3/ mục 3.6 (Giáo trình [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
Tuần	<b>Chương 3: Thiết kế chiếu</b>	04	Chương 3/ mục	- Đọc tài liệu tham

15	<b>sáng đường giao thông</b> 3.6 Thiết kế chiếu sáng với sự trợ giúp của máy tính trong chiếu sáng đường giao thông <i>Kiểm tra đánh giá 1 tiết</i>		3.6 (Giáo trình [1])	khảo - Làm bài tập thực hành
<b>Cộng</b>		<b>60</b>		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia đủ các bài thực hành
- Phương tiện học tập: Có giáo trình hoặc bài giảng học phần do giảng viên yêu cầu, các thiết bị, dụng cụ liên quan
- Đọc tài liệu trước khi lên lớp
- Viết báo cáo thực hành

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- **Thang điểm:** 10, làm tròn đến một chữ số thập phân
- **Hình thức đánh giá:** Sinh viên phải làm báo cáo thực hành môn học.

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia đủ các bài thực hành. Trung bình cộng điểm của các bài kiểm tra thực hành là điểm tổng kết học phần
- Điểm tổng kết học phần phải đạt từ 4 điểm trở lên được coi là hoàn thành môn học

### 12. Tài liệu học tập

#### - Giáo trình bắt buộc

[1] *Thiết kế chiếu sáng*, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh

#### - Tài liệu tham khảo

[2] *Kỹ thuật chiếu sáng*, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh

[3] Nguyễn Viễn Sum, *Kỹ thuật chiếu sáng*, Nhà xuất bản trẻ 2000

[4] ThS Dương Lan Hương, *Kỹ thuật chiếu sáng*, NXB ĐH Quốc Gia TP HCM 2001

[5] Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam, *Kỹ thuật chiếu sáng cho nhà và công trình*, NXB xây dựng

Quảng ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

**HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**



**TS. Hoàng Hùng Thắng**

**TS. Trần Hữu Phúc**

**Đoàn Thị Bích Thủy**