



## รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การออกแบบจัดแสงเบื้องต้น  
Fundamental Principles for Lighting Design  
รหัสวิชา 2073302

ภาคเรียนที่ 2/2561

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบนิทรรศการและการจัดแสดง  
โรงเรียนการท่องเที่ยวและการบริการ  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	5
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	15
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	16

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา                    โรงเรียนการท่องเที่ยวและการบริการ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

20733202                      การออกแบบจัดแสงเบื้องต้น  
 Fundamental Principles for Lighting Design

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5) หน่วยกิต

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบนิทรรศการและการจัดแสดง  
 3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเลือกเสรี

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์วรรณิกา เกิดบาง  
 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์วรรณิกา เกิดบาง  
    อาจารย์พิเศษ  
 4.3 ตอนเรียน UA

#### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา 2/2561 ปีการศึกษา 2561

#### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2560

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

#### 1.1 พุทธิพิสัย (ความรู้ที่ได้รับจากการเรียน)

เพื่อให้นักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานด้านการออกแบบจัดแสงเบื้องต้น สามารถเรียนรู้และเข้าใจ สามารถปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

#### 1.2 ทักษะพิสัย (ความสามารถ ทักษะที่ได้รับจากการเรียน)

- เพื่อศึกษาหลักการและทฤษฎีเบื้องต้นในการออกแบบแสง สี และเงา สำหรับงานนิทรรศการ
- เพื่อศึกษาหลักการออกแบบจัดแสงให้เหมาะสมกับพื้นที่ในรูปแบบต่างๆ ตามลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะของดวงไฟแต่ละประเภท
- เพื่อศึกษาข้อมูลทางเทคนิค ข้อจำกัดต่างๆ จิตวิทยาการรับรู้ทางสายตา
- เพื่อการออกแบบแสงด้วยวิธีการประหยัดพลังงานและความปลอดภัย
- เพื่อศึกษาและเข้าใจระบบการออกแบบแสง และฝึกปฏิบัติการออกแบบแสงสว่างด้วยเทคนิควิธีการควบคุมแสง
- เพื่อสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงและเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบแสงสำหรับงานนิทรรศการและงานแสดง
- เพื่อสามารถนำความรู้ความเข้าใจในการออกแบบแสง ในโครงการต่างๆที่ได้รับมอบหมายได้

#### 1.3 จิตพิสัย (ทัศนคติ คุณธรรม จริยธรรม ที่ได้รับจากการเรียน)

เพื่อให้ศึกษามีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ และแสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน และปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- เพื่อความรู้ความเข้าใจถึงหลักการและทฤษฎีเบื้องต้นในการออกแบบแสง สี และเงา
- เพื่อความรู้ความเข้าใจแนวคิดการออกแบบแสงและสามารถวิเคราะห์แก้ปัญหา ในงานออกแบบแสงได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- เพื่อความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการและหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานออกแบบแสงในงานนิทรรศการและงานจัดแสดง
- เพื่อสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและทฤษฎีเบื้องต้นในการออกแบบแสง สี และเงา ในการออกแบบพื้นที่การจัดแสดงรูปแบบต่างๆ ลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะของดวงไฟแต่ละประเภท ข้อมูลทางเทคนิค ข้อจำกัดต่างๆ จิตวิทยาการรับรู้ทางสายตา การประหยัดพลังงานและความปลอดภัย ฝึกปฏิบัติการออกแบบแสงสว่างด้วยเทคนิคและวิธีการควบคุมแสง รวมทั้งการจัดการแสงสว่าง

Study the fundamental principles and theories of lighting design, coloring and shading for distinctive displays. Features and qualifications of each type of light bulb, technical information, limitations, visual perceptible psychology, energy economization and safety are to be studied. Practice designing illumination with different techniques in order to control the lighting.

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยายการฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ไม่มี	30 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3.3.1 นักศึกษานัดวันเวลาล่วงหน้า หรือมาพบอาจารย์ประจำรายวิชาเป็นรายบุคคล หรือกลุ่ม ตามเวลานัดหมาย ด้วยวิธีการสื่อสารและช่องทางการสื่อสาร เช่น ไลน์ โทรศัพท์ หรือมาพบด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ เป็นต้น

3.3.2 อาจารย์ผู้สอนกำหนดวันเวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่สนใจและต้องการขอรับคำปรึกษา (Office hour) หรือหลังเลิกเรียนในรายวิชา (เฉพาะรายที่ต้องการ)

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมตามสายงานทางด้านงานนิทรรศการและการจัดแสดงงาน โดยมาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรมต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไข

ข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กร และสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

### 1.2 วิธีการสอน

ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการตรงต่อเวลา การแต่งกาย ความเป็นมิตรกับตนเองและผู้อื่น ความเสียสละเวลาส่วนตัวเพื่องานส่วนรวม รู้จักหน้าที่การทำงานเป็นกลุ่ม ทั้งในภาวะผู้นำและภาวะผู้ตาม มีความซื่อสัตย์ โดยสอดแทรกในรายวิชาเรียนทุกรายวิชาและนอกเวลาเรียน มอบรางวัลสำหรับนักศึกษาที่มีคุณธรรมจริยธรรม ตามเกณฑ์ Competency ที่หลักสูตรกำหนดทุกปี การศึกษาและทุกชั้นปีของนักศึกษา ในโครงการคุณบัตริเพชร มีการจัดกิจกรรมที่เน้นส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม ให้นักศึกษาเป็นผู้กำหนดและดำเนินกิจกรรม โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลในทุกภาคเรียน เช่น โครงการ EVEX ตัดเข็มและคุณบัตริเพชร เป็นต้น

### 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานและการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากการดำเนินกิจกรรม ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่หลักสูตรมอบหมาย
- 3) ประเมินตามกรอบ Competency ของหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วมในการประเมินทุกรายวิชา มอบรางวัลสำหรับนักศึกษาที่ได้ผลการประเมินมากที่สุดในแต่ละชั้นปีทุกภาคเรียน

## 2. ความรู้

### 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาออกแบบนิทรรศการและการจัดแสดง และมีทักษะ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเพื่อใช้ประกอบอาชีพและพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการในออกแบบนิทรรศการและงานแสดง รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ในการจัดงานนิทรรศการและงานจัดแสดงในรูปแบบต่างๆ
- 4) สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการออกแบบ
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางการออกแบบอย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์การออกแบบนิทรรศการและงานแสดงที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้วิธีการสอนในหลากหลาย เน้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งในรูปแบบการสืบค้น การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การฝึกปฏิบัติงานจริง โดยมีอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ เป็นผู้ดูแลสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา

## 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ โดย

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน
- 5) ประเมินจากการฝึกประสบการณ์

## 3 ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้ โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษาในขณะที่สอนนักศึกษา อาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ในรูปแบบ PDCA นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้นความรู้ด้านการออกแบบและธุรกิจการออกแบบเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับงานออกแบบนิทรรศการและงานแสดงได้อย่างเหมาะสม

### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การสอนในรูปแบบ Active Learning ใช้กรณีศึกษาทำในรูปแบบ PDCA โดยการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางการออกแบบนิทรรศการและการจัดแสดงในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการแบ่งหน้าที่การทำงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีการอภิปรายกลุ่ม และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้เพื่อการปฏิบัติงานจริง

### 1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา จากการใช้กรณีศึกษาในการปฏิบัติงานจริง ในรูปแบบ PDCA โดยให้ผู้ที่เข้าร่วมงานประเมินความพึงพอใจ และทำการอภิปรายกลุ่มเพื่อสรุปผลการดำเนินงานวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการแก้ปัญหาเพื่องานครั้งต่อไป

## 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับบุคคล การติดต่อประสานงาน การปฏิบัติงาน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงเน้นกรณีตัวอย่างให้นักศึกษาปฏิบัติงาน

จริง เป็นต้นตั้งนั้นอาจารย์ในรายวิชาต่างๆจึงสอดแทรกให้นักศึกษาเรียนรู้เรื่อง กาลเทศะ การเข้าสังคม การทำงานกับผู้อื่น อาทิ รายวิชาบุคลิกภาพและจริยธรรมสำหรับนักออกแบบ รายวิชาการเป็นผู้ประกอบการ สำหรับนักออกแบบนิทรรศการและการจัดแสดง เป็นต้น

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งบทบาทผู้นำ หรือบทบาทของผู้ร่วมทีม
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์ มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมรวมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การสอนในรูปแบบ Active Learning กำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการประสานงานกับผู้อื่นหรือค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ รวมถึงการหาข้อมูลจาก การสัมภาษณ์บุคคลหรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้อย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้อย่างดี
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและบุคคลทั่วไป
- 5) มีภาวะผู้นำ

#### 4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ดำเนินกิจกรรม การทำงานเป็นทีม สร้างสรรค์ผลงานการออกแบบแสงให้เหมาะสมกับแนวคิดของรูปแบบงานที่ได้รับมอบหมาย อย่างเหมาะสม มีเหตุมีผล และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ



## 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาต้องมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศดังนี้

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนในการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ในการเรียนการสอนด้านการออกแบบนิทรรศการและการจัดแสดง จำเป็นต้องมีการเขียนแบบ การออกแบบคำนวณตัวเลขเพื่อหาขนาดสัดส่วน เพื่อนำแบบไปผลิต เป็นชิ้นงานหรือผลงานจริง ส่วนการนำเสนอแบบจำเป็นต้องมีการออกแบบและนำเสนอแบบผ่านระบบสารสนเทศ ทำให้นักศึกษาสามารถใช้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การประเมินจากผลงานการออกแบบ การเขียนแบบ และการนำเสนอผ่านระบบสารสนเทศ ที่มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- 2) การประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผล ในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

## 6 วิธีการสอน

6.1 บรรยายเนื้อหาในแต่ละบทเรียน พร้อมยกตัวอย่างธุรกิจที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับแต่ละบทเรียน

6.2 นำนักศึกษา ไปทัศนศึกษาในสถานประกอบการ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน เพื่อให้เห็นและทดลองปฏิบัติงานจริง โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบแสงเป็นผู้บรรยายและสาธิต

6.3 อภิปรายกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ เพื่อให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นในมุมมองของตน และสร้างกรณีศึกษาให้นักศึกษาได้ทดลองทำงานแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ เป็นการสะสมประสบการณ์ด้านการออกแบบแสง เพื่องานนิทรรศการและการจัดแสดง

6.4 บูรณาการการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติการออกแบบแสงในโครงการต่างๆของหลักสูตรดังนี้

โครงการ EVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ

โครงการ EVEX เสริมทีมเสริมประสบการณ์นอกห้องเรียน

## 7 วิธีการประเมินผล

- 7.1 พิจารณาจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างถูกต้องและตรงเวลา
- 7.2 พิจารณาจากการร่วมอภิปรายที่มีเหตุผลถูกต้อง เหมาะสมและสร้างสรรค์
- 7.3 ประเมินผลจากการสอบ การตอบคำถาม รายงานและใบงานที่มอบหมาย
- 7.4 ประเมินจากความสำเร็จของผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- 7.5 ประเมินการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน และบุคคลอื่นๆ หรือการประสานงานกับหน่วยงานอื่น
- 7.6 ผลสัมฤทธิ์ของผลงานนักศึกษา จากผู้สอนและจากแบบประเมินขององค์กรและสถานประกอบการภายนอก

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน
1	อธิบายรายวิชา บทที่ 1 หลักการและทฤษฎีการออกแบบแสงเบื้องต้นสำหรับงานนิทรรศการและงานแสดง	3	นำเข้าสู่บทเรียน พูดถึงบุคลิกภาพการเข้าชั้นเรียน ถาม ตอบ นำเสนอโดย Power Point	อ.วรรณิกา
2	บทที่ 2 - ทฤษฎีแสง สี และเงา - สีของแสง	3	นำเข้าสู่บทเรียน พูดเรื่องความคิดสร้างสรรค์ กับการบูรณาการในรายวิชาบรรยายเนื้อหาในบทเรียน <b>กิจกรรมที่1</b> เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบแสง ตามโครงการ EVEX เสริมทีมเสริมประสบการณ์นอกห้องเรียน จัดกลุ่มนักศึกษามอบหมายงานให้นักศึกษา อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน นำเสนอโดย Power Point	อ.วรรณิกา (อาจารย์พิเศษ)
3	บทที่ 3 อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับงานออกแบบแสง	3	นำเข้าสู่บทเรียน พูดเรื่องจรรยาบรรณของนักออกแบบ	อ.วรรณิกา (อาจารย์พิเศษ)

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน
			บรรยายเนื้อหาในบทเรียน จัดกลุ่มนักศึกษามอบหมายงานให้นักศึกษารายกลุ่มและงานเดี่ยว อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอโดย Power Point	
4	<b>บทที่ 4</b> คุณสมบัติเฉพาะของดวงไฟแต่ละประเภท วิทยาการผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบแสง	3	นำเข้าสู่บทเรียน พูดเรื่องจรรยาบรรณของนักออกแบบบรรยายเนื้อหาในบทเรียน จัดกลุ่มนักศึกษามอบหมายงานให้นักศึกษารายกลุ่มและงานเดี่ยว อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอโดย Power Point and Multimedia	อ.วรรณิกา (อาจารย์พิเศษ)
5	<b>บทที่ 5</b> หลักการออกแบบแสงให้เหมาะสมกับพื้นที่	3	บรรยายเนื้อหาในบทเรียน อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอโดย Power Point and Multimedia	อ.วรรณิกา (อาจารย์พิเศษ)
6	<b>บทที่ 6</b> หลักการตกแต่งพื้นที่ด้วยแสง	3	บรรยายเนื้อหา ฝึกปฏิบัติการออกแบบตกแต่งพื้นที่ โครงการ EVEX เสริมทีมเสริมประสบการณ์นอก ร่วมกับองค์กรภายนอก Multimedia	อ.วรรณิกา (อาจารย์พิเศษ)
7	<b>บทที่ 7</b> จิตวิทยาการรับรู้ทางสายตา	3	บรรยายเนื้อหา อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สรุปแนวคิด ตอบข้อซักถามโครงการ EVEX เสริมทีมเสริมประสบการณ์นอกห้องเรียน Multimedia	อ.วรรณิกา (อาจารย์พิเศษ)
8	<b>บทที่ 8</b> การประหยัดพลังงานและความปลอดภัย	3	ความคิดสร้างสรรค์ กัการบูรณาการในรายวิชา อภิปรายกลุ่ม นำเสนอวิธีการประหยัดพลังงานในงานออกแบบแสง โครงการ EVEX เสริมทีมเสริมประสบการณ์นอกห้องเรียน Multimedia	อ.วรรณิกา (อาจารย์พิเศษ)
9	<b>บทที่ 9</b> ปฏิบัติการออกแบบแสงสว่างด้วยเทคนิควิธีการควบคุมแสงรวมทั้งการจัดแสงสว่าง	3	จรรยาบรรณของนักออกแบบ บรรยาย ทดลองปฏิบัติการออกแบบแสงสว่างด้วยเทคนิควิธีการควบคุมแสง ณ สถานที่จริง Multimedia	อ.วรรณิกา (อาจารย์พิเศษ)
10	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ ศึกษาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์	3	<b>กิจกรรมที่ 2</b> ศึกษาดูงานนอกสถานที่ ในสถานที่จริง ทดลองเครื่องมือและ	อ.วรรณิกา

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน
	การออกแบบแสงสำหรับพื้นที่การแสดง		อุปกรณ์ การออกแบบแสง โดยผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก Multimedia	(อาจารย์พิเศษ)
11	วางแผนการออกแบบแสงในโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	3	<b>กิจกรรมที่ 3</b> ดำเนินงานการออกแบบแสง โครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	อ.วรรณิกา
12	นำเสนอการออกแบบแสงในโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	3	<b>กิจกรรมที่ 4</b> นำเสนองานตามโจทย์ที่ได้รับมอบหมายตามสถานการณ์ในโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ แบ่งกลุ่มตามหน้าที่รับผิดชอบ	อ.วรรณิกา
13	ปฏิบัติการออกแบบแสงในโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	3	<b>กิจกรรมที่ 5</b> ดำเนินงานกิจกรรมโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	อ.วรรณิกา
14	ประชุมสรุปผลการดำเนินงานออกแบบแสงในโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	3	การประชุม นำเสนอรายงานสรุปการดำเนินงาน อภิปรายกลุ่ม พร้อมทำเล่มสรุปผลงาน โครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	อ.วรรณิกา
15	ประเมินผลการดำเนินงานออกแบบแสงโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	3	ประเมินผลการดำเนินงาน อภิปรายกลุ่มโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	อ.วรรณิกา
16	ประเมินผลการดำเนินงานออกแบบแสงโครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ	3	อภิปรายกลุ่ม SWOT โครงการEVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ ประชุมเสนอแนะ ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา เพื่อการพัฒนากิจกรรมในปีการศึกษาต่อไป	อ.วรรณิกา
17	สอบปลายภาค	3	สอบทฤษฎี	อ.วรรณิกา

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.2,1.4,1.5,1.7, 2.1,2.2, 3.4,5.1,5.4	- ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาได้ค้นคว้ามา - ความรับผิดชอบงานและการส่งงานตรงตามเวลา	1	10%
2	1.1,1.2,2.1,2.4 3.1,4.1,5.1,5.3	- ความรับผิดชอบ การส่งงานตรงตามเวลาที่นัดหมาย - ความถูกต้องในการเลือกผลงานจัดส่ง - ความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียในการออกแบบที่นำเสนอ	2,3,4,5	5%
3	1.1,1.2,2.1,2.2,2.4 3.1,3.4,5.1,5.4	- ประเมินจากผลงานการเขียนแบบ ความถูกต้องและความสวยงาม - การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามกระบวนการออกแบบแสง	6	5%
4	1.1,1.2,2.1,2.2, 2.3,3.1,3.4,4.2	- ประเมินผลงานการจัดการพื้นที่เพื่อการจัดส่ง - ประเมินความถูกต้องในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ - ผลสัมฤทธิ์ของผลงาน	7	10%
5	1.1,1.2,1.3,1.4,1.7 2.1,2.8,3.1,3.2,3.3, 3.4,4.1,4.4,5.1,5.3	- กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน การจัดส่ง - วิธีการแก้ปัญหาในระหว่างการทำงาน - ผลสัมฤทธิ์ของผลงาน - การบูรณาการความรู้ - การทำงานร่วมกับผู้อื่น - คุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน	8,9	10%
6	1.1,1.2,1.3,1.4,1.7 2.1,2.8,3.1,3.2,3.3,	- กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน การจัดส่ง - วิธีการแก้ปัญหาในระหว่าง	10,11	10%

	3.4,41,4.4,5.1,5.3	การปฏิบัติงาน - ผลสัมฤทธิ์ของผลงาน - การบูรณาการความรู้ - การทำงานร่วมกับผู้อื่น - คุณธรรมจริยธรรมในการทำงาน		
7	1.1,1.7,2.8,3.1, 3.3,3.4	- กระบวนการและขั้นตอน การปฏิบัติงาน1.3.2 วิธีการ แก้ปัญหาในระหว่างการ ปฏิบัติงาน - ผลสัมฤทธิ์ของผลงาน - การบูรณาการความรู้แขนง ต่างๆ	12,13	10%
8	1.1,1.7,2.8,3.1, 3.3,3.4	- กระบวนการและขั้นตอน การปฏิบัติงาน - วิธีการแก้ปัญหาในระหว่าง การปฏิบัติงาน - ผลสัมฤทธิ์ของผลงาน - การบูรณาการความรู้แขนง ต่างๆ	14,15,16	10%
17		สอบปลายภาค	16	30 %

### การประเมินผล

1.คะแนนระหว่างภาคเรียน	70	คะแนน
1.1 ปฏิบัติงานรายสัปดาห์	50	คะแนน
1.2 รายงาน	10	คะแนน
1.3 ปฏิบัติงาน (จัดแสดงนิทรรศการผลงานภาพเขียน)	10	คะแนน
2.สอบปลายภาค	30	คะแนน
2.1 สอบทฤษฎี	30	คะแนน

### 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ระดับคะแนนA	ร้อยละ	90-100
ระดับคะแนน B <sup>+</sup>	ร้อยละ	85-89
ระดับคะแนนB	ร้อยละ	75-84

ระดับคะแนน C <sup>+</sup>	ร้อยละ	70-74
ระดับคะแนน C	ร้อยละ	60-69
ระดับคะแนน D <sup>+</sup>	ร้อยละ	55-59
ระดับคะแนน D	ร้อยละ	50-54
ระดับคะแนน E	ต่ำกว่าร้อยละ	50

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารและตำราหลัก

ชาญศักดิ์ อภัยนิพัฒน์. (2560) **เทคนิคการออกแบบระบบแสงสว่าง.**(พิมพ์ครั้งที่ 4)  
สำนักพิมพ์ กรุงเทพฯ : ส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) สนพ. สมาคม

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1	ศิลี บรรจงจิตร,ศุลี บรรจงจิตร. (2538) <b>วิศวกรรมการส่องสว่าง.</b> พิมพ์ลักษณ์, กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น
2	สุรีพรรณ สุพรรณสมบุรณ์. (2544). <b>อิทธิพลของตัวแปรที่มีผลต่อการนำแสงธรรมชาติด้านข้างเข้ามาใช้ภายในอาคาร</b> วิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
3	Egan, M. David, & Olgyay, V. W. (2002). <b>Architectural lighting.</b> New York: McGraw-Hill.
4	Lechner, N. (2001). <b>Heating, cooling, lighting: Design methods for architect</b> (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.
5	Moore, F. (1986). <b>Concept and practice of architectural daylighting.</b> New York: Van Nostrand Reinhold.

### 3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1	<a href="http://www.diischool.com/lighting-design/">http://www.diischool.com/lighting-design/</a>
2	<a href="http://www.lighting.philips.co.th/education/lighting-university#page=1">http://www.lighting.philips.co.th/education/lighting-university#page=1</a>
3	<a href="http://vewalight.com/en/knowledgebase">http://vewalight.com/en/knowledgebase</a>

## หมวดที่ 7 การประเมิน และการปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1) การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาการออกแบบและการตกแต่งบ้าน จัดทำโดยมีกิจกรรม และความเห็นจากนักศึกษา ดังนี้
  - แบบประเมินผู้สอน และ แบบประเมินรายวิชา
  - สังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน
  - สังเกตจากคุณภาพของผลงานที่มอบหมาย
  - ผลประเมินจากสถานประกอบการ และหน่วยงาน องค์กรภายนอก
- 2) นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคลผ่านระบบออนไลน์ ของมหาวิทยาลัย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ดังนี้

- ทดสอบผลประเมินเรียนรู้
- ผลการสอบ
- สังเกตการณ์สอนจากผลงานกิจกรรมของนักศึกษา โครงการ EVEX ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ และโครงการ EVEX เสริมทีมเสริมประสบการณ์นอกห้องเรียน
- ผลประเมินจากสถานประกอบการ และหน่วยงาน องค์กรภายนอก

### 3. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอนร่วมกันระดมสมองกำหนดกลยุทธ์วิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำ มคอ.5 รายงานรายวิชาทุกภาคการศึกษา

หลังจากประเมินการสอนจึงปรับปรุงการสอน โดยจัดกิจกรรมและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอนดังนี้

- การปรับปรุงเอกสารประกอบการสอน
- การทำวิจัยในชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 อาจารย์ผู้สอนศึกษาเครื่องมือ เลือกเครื่องมือ และรายวิชาที่จะนำมาใช้ในการทวนสอบ เช่น คะแนนผลการสอบ หรือ คะแนนด้านอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ผลการเรียนรู้ของรายวิชาพร้อมหลักฐานที่แสดงออกมาของคะแนนแต่ละส่วนกับรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

4.2 อาจารย์ผู้สอนดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา

4.3 อาจารย์ผู้สอนประมวลผลและเขียนรายงานผลการทวนสอบ

4.4 อาจารย์ผู้สอนนำเสนอรายงานที่จัดทำขึ้นเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพร้อมทั้งแนวทางการปรับปรุง และรายงานในผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) เพื่อใช้ประกอบการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา



#### 4 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอนสร้างระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาโดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอนหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาภายในหลักสูตร และนำเข้าที่ประชุมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตรโดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอน ผลการประชุมการทบทวนผลสัมฤทธิ์ และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ เพื่อสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในการศึกษาถัดไป