



## รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา DDI2406 รายวิชา การออกแบบอย่างยั่งยืนและนวัตกรรมสีเขียว  
สาขาวิชา การออกแบบและนวัตกรรมดิจิทัล คณะ/วิทยาลัย คณะศิลปกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2568  
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	DDI2406
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	การออกแบบอย่างยั่งยืนและนวัตกรรมสีเขียว
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	

### 2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร	ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (ออกแบบและนวัตกรรมดิจิทัล)
3.2 ประเภทของรายวิชา	วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน

### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผศ.ดร.วินัย หมั่นคติธรรม
4.2 อาจารย์ผู้สอน	ผศ.ดร.วินัย หมั่นคติธรรม และ ผศ.ดร.กัญพัชร ธนกุลวุฒิโรจน์

### 5. สถานที่ติดต่อ

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

### 6. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

6.1 ภาคการศึกษาที่	2/2568 / ชั้นปีที่ 2
6.2 จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ 20 คน

### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี

### 8. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี

### 9. สถานที่เรียน คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

### 10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ 22 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2568

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

ให้นักศึกษาได้เรียนรู้แนวคิดในการออกแบบงานสร้างสรรค์หลากหลายประเภท โดยการนำแนวคิดเทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology) และแนวคิดการออกแบบที่สร้างความยั่งยืน (Sustainable) มาใช้ในการสร้างนวัตกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ รวมถึงหลักการใช้พลังงานทดแทนและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

แนวความคิดการออกแบบเพื่อความยั่งยืนในหลายมิติที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ การออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมสีเขียว พลังงานทดแทน กฎหมายและมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	-	ฝึกปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3.1 ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ห้อง 5834 ชั้น 3 อาคาร 58 คณะศิลปกรรมศาสตร์

3.2 ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ -

3.3 ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ผศ.ดร.วินัย หมั่นคติธรรม winai.ma@ssru.ac.th

3.4 ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Face book/Twitter/Line)

3.5 ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Web board)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรมเสียสละและซื่อสัตย์สุจริต

2. วินัยตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ หน้า 2

- 4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

### 1.2 วิธีการสอน

1. การสอดแทรกหรือยกตัวอย่างประกอบในขณะที่สอนเนื้อหา โดยสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
2. กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ เช่น ให้เข้าห้องเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ
3. ให้ความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย และมีความซื่อสัตย์ในการสอบ ตรงต่อเวลา ใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบในการทำงาน

### 1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการเข้าห้องเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอของนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 90
2. ประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย ตามกฎเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด จากการส่งงานตรงเวลา ความรับผิดชอบในงาน และการมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
3. ประเมินผลจากการซื่อสัตย์ต่อการสอบการภาคและปลายภาค

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- 1. มีความรอบรู้ทางศาสตร์ศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ออกแบบ วิศวกรรม ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม
- 2. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบเพื่อความยั่งยืนและนวัตกรรมสีเขียว
- 3. สามารถจำแนกและวิเคราะห์งานออกแบบต่าง ๆ โดยอยู่บนเกณฑ์เพื่อความยั่งยืน
- 4. มีความรู้ในแนวกว้าง เรียนรู้การวิวัฒนาการของงานศิลปะที่เชื่อมโยงเข้ากับความรู้ในวิชาต่าง ๆ ของสาขาวิชาออกแบบและนวัตกรรมดิจิทัล

### 2.2 วิธีการสอน

1. การบรรยาย ยกตัวอย่าง การคิดวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมิน องค์ประกอบต่างๆ ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ในเนื้อหารายวิชา
2. ใช้ภาพยนตร์อิงประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. ปฏิบัติงานในชั้นเรียน โดยเน้นการบูรณาการความรู้ในทางด้านศิลปะกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2.3 วิธีการประเมินผล

1. ทดสอบโดยแบบทดสอบ และการประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

#### 3.2 วิธีการสอน

1. ฝึกให้วิเคราะห์ค้นหาจุดเด่นของงานออกแบบต่าง ๆ
2. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากงานออกแบบที่ดี และได้รับรางวัลต่าง ๆ

#### 3.3 วิธีการประเมินผล

1. การบรรยาย ยกตัวอย่าง การคิด วิเคราะห์ ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน
2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
3. ประเมินจากการนำเสนองาน

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 3. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

#### 4.2 วิธีการสอน

1. ให้นักศึกษาทำงานกลุ่มหรือโครงการในลักษณะของการทำงานเป็นทีม ฝึกทักษะการเป็นผู้นำกลุ่ม และสมาชิกที่ดี ชี้นำงานในประเด็นที่เหมาะสม

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากกระบวนการทำงาน และผลงานที่ทำเป็นกลุ่มหรือโครงการ

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการเรียนรู้และสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ
- 2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

## 5.2 วิธีการสอน

ฝึกทักษะการนำเสนองานกลุ่มหรือโครงการต่อชั้นเรียน โดยเสนอแนะทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน พร้อมข้อเสนอแนะประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศ

## 5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินผลจากทักษะในการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนองานในชั้นเรียน

## 6. ทักษะพิสัย

### 6.1 พฤติกรรมการเรียนรู้ที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ

1. มีทักษะในการใช้ออกแบบโดยนำความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ศิลป์มาประยุกต์ใช้กับงานออกแบบในปัจจุบัน

### 6.2 วิธีการสอน

มอบหมายโครงการให้นักศึกษาได้คิดและปฏิบัติ โดยการยกตัวอย่างงานออกแบบในลักษณะต่าง ๆ

### 5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินผลจากผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

## หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/เทคโนโลยีที่ใช้	การวัดและประเมินผล
1	บทนำ และแนวการเรียนการสอน (Pre test) (ผศ.ดร.วินัย และ ผศ.ดร.กันยพัชร์)	4	ให้ผู้เรียนเข้าใจรายวิชาในด้าน 1) ภาพรวมของเนื้อหา 2) กิจกรรมการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินผล	1) การสอนแบบบรรยาย 2) การสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์	1) ชี้แจง ปฐมนิเทศ ชักถาม 2) ทำ Pre-test เพื่อประเมินทักษะการคำนวณพื้นฐานของผู้เรียน	1) PowerPoint 2) แนวการสอน 3) หนังสือ 4) วิดีทัศน์	1) การสังเกต 2) การประเมินตามสภาพจริง
2	แนวคิดและหลักการการออกแบบอย่างยั่งยืน (ผศ.ดร.วินัย)	4	1) เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2) อธิบายรายละเอียดแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน 3) สามารถวิเคราะห์/แยกแยะประเภทงานได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2) การสอนแบบสาธิต 3) Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
3	นวัตกรรมสีเขียวและกระบวนการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ผศ.ดร.วินัย)	4	1) เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2) อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับระบบนิเวศ 3) มีความเข้าใจในเรื่องระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น	1) การสอนแบบบรรยาย 2) การสอนแบบสาธิต 3) Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
4.	แนวคิดการออกแบบโดยตลอดวงจรชีวิต (ผศ.ดร.วินัย)	4	1) เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2) อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิดงานออกแบบที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 3) สามารถจำแนกงานออกแบบที่สร้างสรรค์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2) การสอนแบบสาธิต 3) Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/เทคโนโลยีที่ใช้	การวัดและประเมินผล
5.	แนวคิดภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการสร้างความยั่งยืน (ผศ.ดร.วินัย)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม 3)มีความเข้าใจในเรื่องความสำคัญของภูมิทัศน์วัฒนธรรม	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
6.	ภูมิทัศน์วัฒนธรรมกับงานออกแบบอย่างยั่งยืน (1) (ผศ.ดร.วินัย)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องนวัตกรรมสีเขียว 3)สามารถวิเคราะห์/จำแนกประเภทของงานได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้(ออนไลน์) 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
7.	ภูมิทัศน์วัฒนธรรมกับงานออกแบบอย่างยั่งยืน (2) (ผศ.ดร.วินัย)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบโดยตลอดวงจรชีวิต 3)สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของวงจรผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
8.	สัปดาห์สอบกลางภาค						
9.	การเลือกใช้วัสดุและเทคโนโลยีที่ยั่งยืน (ผศ.ดร.กัญพัชร)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)อธิบายแนวคิดการออกแบบผังเมืองอย่างยั่งยืนได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติ	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/เทคโนโลยีที่ใช้	การวัดและประเมินผล
10.	การสร้างแบรนด์และการตลาดที่ยั่งยืน (ผศ.ดร.กัญพัชร)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)วิเคราะห์และแยกแยะการออกแบบผังเมืองอย่างยั่งยืนได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติ	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
11.	กฎหมายและมาตรฐานสิ่งแวดล้อม (ผศ.ดร.กัญพัชร)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)อธิบายแนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรมอย่างยั่งยืนได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติ	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
12.	การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการออกแบบ (ผศ.ดร.กัญพัชร)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)วิเคราะห์และแยกแยะการออกแบบสถาปัตยกรรมอย่างยั่งยืนได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติ	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
13.	การออกแบบอย่างยั่งยืนในมิติของงานผังเมือง (ผศ.ดร.กัญพัชร)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)อธิบายแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืนได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติ	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน 4) วิดีทัศน์	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ/เทคโนโลยีที่ใช้	การวัดและประเมินผล
14.	การออกแบบอย่างยั่งยืนในมิติของงานสถาปัตยกรรม (ผศ.ดร.วินัย)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการ 2)วิเคราะห์และแยกแยะการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืนได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติ	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน 4) วิดีทัศน์	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
15.	การออกแบบอย่างยั่งยืนในมิติของงานผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (ผศ.ดร.กัญพัชร)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการการออกแบบอย่างยั่งยืน 2)สร้างสรรค์งานได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติ	1) PowerPoint 2) ใบงาน 3) หนังสือ/เอกสารประกอบการสอน 4) วิดีทัศน์	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
16.	ปฏิบัติงานโครงการออกแบบ (ผศ.ดร.วินัย และ ผศ.ดร.กัญพัชร)	4	1)เข้าใจแนวคิดและหลักการการออกแบบอย่างยั่งยืน 2)สร้างสรรค์งานได้	1) การสอนแบบบรรยาย 2)การสอนแบบสาธิต 3)Problem-based Learning	1) ผู้สอนแจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ 2) บรรยาย สาธิต (F2F) 3) ฝึกปฏิบัติ	1) PowerPoint 2) ใบงาน	1) การสังเกต 2) การมีส่วนร่วม 3) การประเมินตามสภาพจริง
17.	สัปดาห์สอบปลายภาค						

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการประเมิน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผลปลายภาค
1	1.5	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	10
2	1.1,1.5,1.6,2.1,2.2,2.3,2.5,2.8 3.2,3.4,4.3,5.1,5.2	งานที่ได้รับมอบหมาย	2-7 และ 9-15	30
3	1.1,1.5,1.6,2.1,2.2,2.3,2.5,2.8 3.2,3.4,4.3,5.1,5.2	สอบกลางภาค	8	30
4	2.1,2.2,2.3,2.5,2.8, 3.2,3.4,4.3,5.1,5.2	สอบปลายภาค	17	30

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

วินัย หมั่นคติธรรม. (2567). เอกสารประกอบการสอน รายวิชา DDI2406 การออกแบบอย่างยั่งยืนและนวัตกรรมสีเขียว

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

รัช สุกสังข์. (2548). ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบและวิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.

กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

Milton, P. R. (2011). **Product Design**. London: Laurence King.

Siem Haffmans, M. v. (2018). **Product that Flow**. Amsterdam: BIS.

[https://www-maket-ai.translate.google/post/the-rise-of-sustainable-design-in-architecture?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=th&\\_x\\_tr\\_hl=th&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www-maket-ai.translate.google/post/the-rise-of-sustainable-design-in-architecture?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=th&_x_tr_hl=th&_x_tr_pto=tc)

<https://dsignsomething.com/2016/09/07/green-architecture-vs-sustainable-architecture/> แนวคิดเพื่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

[https://ecochain-com.translate.google/blog/guide-to-sustainable-product-design/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=th&\\_x\\_tr\\_hl=th&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://ecochain-com.translate.google/blog/guide-to-sustainable-product-design/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=th&_x_tr_hl=th&_x_tr_pto=tc)

<https://en-m-wikipedia->

[org.translate.google/wiki/Sustainable\\_design?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=th&\\_x\\_tr\\_hl=th&\\_x\\_tr\\_pto=tc](org.translate.google/wiki/Sustainable_design?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=th&_x_tr_hl=th&_x_tr_pto=tc)

<https://www.tcdcmaterial.com/th/article/materials-application/33477>

<https://www.sdperspectives.com/next-gen/18065-top-10-sustainable-designs/>

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ได้แก่ วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับพร้อมข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนมีกลยุทธ์ดังนี้

2.1 การแลกเปลี่ยนสังเกตการสอนของอาจารย์ประจำวิชานี้

2.2 ระดับผลการเรียนของนักศึกษา

2.3 การประเมินโดยคณะแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน

### 3. การปรับปรุงการสอน

สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิภาพของรายวิชา นอกจากนี้ควรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอนหรือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ควรมีการประชุมอาจารย์ทั้งสาขาวิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

คณะกรรมการประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน โดยการสุ่มรายวิชาภายในรอบเวลาหลักสูตร

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินของคณะ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา เสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุง พร้อมนำเสนอสาขาวิชา / คณะ เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programmer Specification) มคอ.2

หมวดวิชา	1. ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทาง ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ด้านการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6.ด้าน ทักษะ พิสัย
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	
หมวดวิชา ศึกษาเฉพาะ ด้าน	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1
รหัสวิชา DDI2406 ชื่อรายวิชา การ ออกแบบอย่าง ยั่งยืนและ นวัตกรรมสี่ เขียว	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○