



## รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

รหัสวิชา 005128 รายวิชา งานช่างตีไอวอย

หลักสูตรหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

สาขา.....

คณะ.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคการศึกษาที่ ... ปีการศึกษา.....

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา  
 หลักสูตร/สาขาวิชา หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป/  
 คณะ .....

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา  
 005128 งานช่างดีไอวาย  
 DIY Crafts
2. จำนวนหน่วยกิต  
 3 หน่วยกิต (2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สารรอบรู้สู่โลกกว้าง ทักษะชีวิต กลุ่มวิชาเลือก
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
 อาจารย์ละอองดาว ขุนจิว  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ แสงผ่อง  
 อาจารย์สุพัตรา ทองกลม  
 อาจารย์ณพิตร์ วัฒนวีรพงษ์
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน  
 ภาคการศึกษาที่ .../.... ชั้นปีที่ ....
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
 ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
 ไม่มี
8. สถานที่เรียน  
 ออนไลน์ และออนไลน์ที่อาคารปฏิบัติการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
 16 พ.ค. พ.ศ. 2565

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- (1) รู้จักเครื่องมือช่าง และสามารถเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน
- (2) มีหลักการและวิธีการในการวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาที่ต้องใช้เครื่องมือช่างเข้ามาช่วยแก้ปัญหา เพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีทักษะและแนวคิดในการออกแบบชิ้นงาน DIY ตามความต้องการของผู้ใช้ ทั้งงานออกแบบสินค้าของตกแต่ง เป็นต้น

### 2. จุดประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาในกรอบหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ยุคนี้สมัยนี้ เราพึ่งพาตัวเองกันมากขึ้น สิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดชำรุดในบ้าน สามารถซ่อมแซมได้เอง โดยเรียนรู้ชุดเครื่องมือช่างที่ใช้งานง่ายและสะดวกสบาย ไม่เพียงแค่วิธีซ่อมแซมเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่สามารถใช้ทำดีไอวายงานช่าง เพื่อได้ชิ้นงานเก๋ ๆ งบเบา ๆ ที่เราออกแบบเองไว้ใช้หรือเพื่อการประดับตกแต่งทั้งที่บ้าน ออฟฟิศ หรือห้องทำงานได้อย่างลงตัว

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| (1) บรรยาย            | 30 คาบเรียน  |
| (2)                   | สอนเสริม ตามความต้องการและความจำเป็นในการปรับระดับความรู้พื้นฐาน และความรู้ที่จำเป็นต้องเสริมของนักศึกษาแต่ละกลุ่มหรือเฉพาะบุคคล |
| (3) การฝึกปฏิบัติ     | 30 คาบเรียน  |
| (4) การศึกษาด้วยตนเอง | 80 คาบเรียน  |

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียนผ่าน Social media, e-Mail เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 4.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐาน

#### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	1.2 ความรับผิดชอบ	1.3 วิธีการสอน	1.4 วิธีการประเมินผล
1) มีความซื่อสัตย์สุจริต 2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 3) มีจิตอาสา เสียสละ และ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น 4) มีวินัย เคารพสิทธิและ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 5) มีสำนึกในความเป็นไทย และแสดงออกถึงความรัก และความผูกพันต่อท้องถิ่น	○  ●  ○  ○  ○	1. การกำหนดวัฒนธรรม องค์กรเพื่อปลูกฝังความมี วินัย โดยเน้นการเข้าชั้น เรียนและการแต่งกาย 2. การมอบหมายงานให้ รับผิดชอบทั้งงานกลุ่ม งาน เดี่ยว เป็นการฝึกให้รู้หน้าที่ ของการ เป็นผู้นำกลุ่มและ การเป็นสมาชิกกลุ่มโดยไม่มี การลอกเลียนงาน 3. การจัดกิจกรรมในชั้น เรียนให้เหมาะสม โดย กระบวนการในกิจกรรมควร สอดแทรก จิตอาสา เสียสละ และเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ต่อผู้อื่น เช่นบทบาทสม สมมุติ 4. การฝึกปฏิบัติในรายวิชา นักศึกษาได้ฝึกความ รับผิดชอบ ความมีวินัย ตรง ต่อเวลา เสียสละ 5. การจัดกิจกรรมส่งเสริม คุณธรรมและจริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี เสียสละ ทำประโยชน์แก่ ส่วนรวม 6. การจัดกิจกรรมส่งเสริม สำนึกในความเป็นไทย และ แสดงออกถึงความรักและ ความผูกพันต่อท้องถิ่น	1. ประเมินจากความตรงต่อ เวลาในการเข้าชั้นเรียน การ ส่งงานตามกำหนด ระยะเวลา เวลาที่มอบหมายและการ ร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากควมมีวินัย และพร้อมเพรียงในการร่วม กิจกรรมในชั้นเรียนและ กิจกรรมเสริมหลักสูตร 3. ประเมินจากพฤติกรรม ในการสอบ 4. ประเมินความมีจิตอาสา เสียสละ โดยการสังเกต พฤติกรรมการแสดงระหว่าง การเรียนหรือการทำ กิจกรรม

## 2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	2.2 ความรับผิดชอบ	2.3 วิธีการสอน	2.4 วิธีการประเมินผล
1) มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการและทฤษฎีพื้นฐาน 2) มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง และมีโลกทัศน์ที่ กว้างไกล 3) สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีความสนใจ ใฝ่รู้ และ ติดตามความก้าวหน้าทาง วิชาการ 5) มีความรู้ ชำนาญในคุณ ค่า และศิลปวัฒนธรรม	<p style="text-align: center;">○</p> <p style="text-align: center;">○</p> <p style="text-align: center;">●</p> <p style="text-align: center;">○</p> <p style="text-align: center;">○</p>	1. ใช้การสอนหลากหลาย รูปแบบ ตามลักษณะของ เนื้อหาสาระโดยการ บรรยาย การทบทวน กิจกรรมกลุ่ม การ มอบหมายงาน การตั้งคำ ถาม การให้ข้อมูลย้อนกลับ และเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ การ เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้โดยการค้นคว้า ด้วยตนเอง 2. การให้ภาพรวมของความรู้ ก่อนเข้าสู่บทเรียน การ สรุปความรู้ใหม่หลัง บทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยง ความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชา หนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งใน ระดับที่สูงขึ้น 3. การฝึกปฏิบัติ การจัด อบรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และเพิ่มพูนความรู้ 4. การถาม – ตอบปัญหา ทางวิชาการในห้องเรียน	1. ประเมินจากผลงาน ระหว่างภาค ได้แก่ แบบฝึกหัด การเขียน รายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานค้นคว้า ในชั้นเรียน 2. ประเมินจากการสอบ ปลายภาค 3. ประเมินจากแผนงาน หรืองานค้นคว้าที่นำเสนอ

## 3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	3.2 ความรับผิดชอบ	3.3 วิธีการสอน	3.4 วิธีการประเมินผล
<p>1) มีความสามารถวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ</p> <p>2) มีความสามารถในการประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและใช้ข้อมูลที่ได้มาแก้ปัญหา</p> <p>3) มีการให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>○</p> <p>○</p> <p>●</p>	<p>1. การมอบหมายงานการแก้ปัญหา หลังการสอนจบเนื้อหาในรายวิชา</p> <p>2. การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>3. การสอนแบบถาม – ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน</p>	<p>1. ประเมินจากผลงานการแก้ปัญหาที่มอบหมาย</p> <p>2. ประเมินโดยการสอบระหว่างภาค และการสอบปลายภาค</p> <p>3. ประเมินจากรายงานและการนำเสนอผลงานในรายวิชา</p>

## 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	4.2 ความรับผิดชอบ	4.3 วิธีการสอน	4.4 วิธีการประเมินผล
<p>1) มีส่วนช่วยแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>2) มีการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำอย่างเหมาะสม</p> <p>3) เคารพและศรัทธาในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข</p> <p>4) มีจิตสาธารณะ</p> <p>5) สามารถวางแผนและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง</p>	<p>●</p> <p>○</p> <p>○</p>	<p>1. การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎกติกา มารยาท บทบาท ความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>2. มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม</p>	<p>1. ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษา</p> <p>2. ประเมินตนเองโดยนักศึกษาและนักศึกษาประเมินเพื่อนร่วมกลุ่มกิจกรรม</p>

	○		
	○		

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1 ผลการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา	4.2 ความรับผิดชอบ	4.3 วิธีการสอน	4.4 วิธีการประเมินผล
1) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ	○	1. การมอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์เชิงคำนวณ 2. การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3. มอบหมายงานให้นักศึกษาใช้การนำเสนอด้วยวาจาและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	1. ประเมินจากงานที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการนำเสนอ 3. ประเมินทักษะการสื่อสาร โดยการสังเกตพฤติกรรม
2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสาร ทั้งการพูด และการเขียนได้อย่างเหมาะสม	○		
3) สามารถเลือกใช้รูปแบบในการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้	○		

## 4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้เชิงสมรรถนะ

1. PLO 1 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านภาษา ทักษะชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในการแสวงหา สร้าง และเผยแพร่ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งต่อตนเองและสังคมได้อย่างสร้างสรรค์

1C : ใช้ทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิต และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความงอกงาม ผาสุกในตน และผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ลักษณะงานหรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินสมรรถนะ
ออกแบบและแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะทางช่างในการซ่อมแซมประดิษฐ์และสร้างชิ้นงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตต่อตนเองและผู้อื่น ตลอดจนชุมชนและสังคมที่อาศัยอยู่ ผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม	วิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาที่ต้องใช้เครื่องมือช่างเข้ามาช่วยแก้ปัญหาพร้อมออกแบบชิ้นงานไว้ใช้ หรือเพื่อการประดับตกแต่งทั้งที่บ้าน ออฟฟิศ หรือห้องทำงานได้อย่างลงตัวในการดำรงชีวิตผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ในสัปดาห์ที่ 14) และนำเสนอวิธีการสร้างชิ้นงานโดยสามารถระบุเครื่องมืออุปกรณ์วัสดุที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน (ในสัปดาห์ที่ 15)	<p><u>วิธีการสอน</u> อาจใช้วิธีการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสาธิต และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ</li> <li>2. การทำโครงงาน หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน</li> <li>3. การบริการชุมชน หรือ การใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้</li> <li>4. การเรียนการสอนแบบผสมผสาน</li> </ol>	<p>วิธีการประเมิน อาจใช้วิธีการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินคุณภาพของผลงานที่นักศึกษาฝึกปฏิบัติ</li> <li>2. ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลาของการเข้าเรียนและส่งงาน</li> </ol>



## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ใครๆ ก็ DIY ได้  - การจุดประกายความคิด, เทคนิคการวิเคราะห์ปัญหา, กรณีศึกษาการแก้ปัญหาด้วย DIY, ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ปัญหา, อุปกรณ์ช่างสามัญประจำบ้าน	4	(ออนไลน์) power point, เอกสารประกอบการสอนบทที่ 1 ใครๆ ก็ DIY ได้ แบบทดสอบออนไลน์	คณาจารย์ประจำวิชา
2	DIY ปลอดภัยไว้ก่อน  หลักความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ, สัญลักษณ์ความปลอดภัย, การเรียนรู้ อุปกรณ์ความปลอดภัย,กฎหมายต้องรู้ (ความปลอดภัยภายในบ้าน), กรณีศึกษาอันตรายในการทำงาน	4	(ออนไลน์) power point, เอกสารประกอบการสอนบทที่ 2 DIY ปลอดภัยไว้ก่อน แบบทดสอบออนไลน์	
3	วัสดุเพื่องาน DIY  - ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุ การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับชิ้นงาน การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติวัสดุ กรณีศึกษาของการนำวัสดุแต่ละชนิดไปใช้ในการทำงาน DIY	4	(ออนไลน์) power point, เอกสารประกอบการสอนบทที่ 3 วัสดุเพื่องาน DIY แบบทดสอบออนไลน์	
4	ช่างประจำบ้าน 1 การใช้เครื่องมือช่างสำหรับงานไม้และโลหะ, การยึดชิ้นงานจากวัสดุไม้และโลหะเข้าด้วยกัน, การใช้เครื่องมือช่างและวัสดุสำหรับงานไฟฟ้า (ชนิดสายไฟ หลอดไฟ ปลั๊ก) , การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านเบื้องต้น (หลอดไฟ สวิตช์ ปลั๊กไฟ)  การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านเบื้องต้น	4	(ออนไลน์) power point, เอกสารประกอบการสอนบทที่ 4 ช่างประจำบ้าน 1 แบบทดสอบออนไลน์	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
5	ช่างประจำบ้าน 1 แบบฝึกปฏิบัติที่ 1 ช่างงานโคมไฟจากวัสดุเหลือใช้	4	(ออนไลน์) ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือออกแบบและสร้างช่างงาน 1 ช่างงานโคมไฟจากวัสดุเหลือใช้	
6	ช่างประจำบ้าน 2 การใช้เครื่องมือช่างสำหรับงานก่อสร้าง, วัสดุงานก่อสร้าง, งานซ่อมแซมบ้านด้วยตนเอง, การใช้เครื่องมือช่างและวัสดุสำหรับงานประปา, การซ่อมบำรุงสุขภัณฑ์	4	(ออนไลน์) power point, เอกสารประกอบการสอนบทที่ 5 ช่างประจำบ้าน 2 แบบทดสอบออนไลน์	
7	ช่างประจำบ้าน 2 - แบบฝึกปฏิบัติที่ 2 ช่างงานบ่อปลาสุพรรณดี	4	(ออนไลน์) ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือออกแบบและสร้างช่างงาน 2 ช่างงานบ่อปลาสุพรรณดี	
8	ออกแบบและตกแต่งบ้าน 1 สไตล์บ้าน, ตกแต่งภายใน, ของตกแต่งและการเลือกของตกแต่งให้เข้ากับบ้าน, การออกแบบและร่างแบบบ้านและช่างงานอย่างง่าย	4	(ออนไลน์) power point, youtube เอกสารประกอบการสอนบทที่ 6 ออกแบบและตกแต่งบ้าน 1 แบบทดสอบออนไลน์	
9	-แบบฝึกปฏิบัติที่ 3 แบบร่างห้องในฝัน /จัดห้องพักของตนเอง พร้อมไอเดีย	4	(ออนไลน์) - ให้นักศึกษาออกแบบร่างห้องในฝัน /จัดห้องพักของตนเอง และอธิบายการความแตกต่าง before-after	
10	ออกแบบและตกแต่งบ้าน 2 สไตล์สวน, การตกแต่งและดูแลสวน	4	(ออนไลน์) power point, youtube เอกสารประกอบการสอนบทที่ 7 ออกแบบและตกแต่งบ้าน 2 แบบทดสอบออนไลน์	
11	ออกแบบและตกแต่งบ้าน 2 เทคนิคการประมาณราคา , วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ แบบฝึกปฏิบัติที่ 4 ประมาณราคาจากแบบฝึกปฏิบัติที่ 3	4	(ออนไลน์) power point เอกสารประกอบการสอนบทที่ 7 ออกแบบและตกแต่งบ้าน 2 และฝึกปฏิบัติประมาณราคา	

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /แหล่งเรียนรู้/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
12-15	กิจกรรม DIY -นำเสนอหัวข้อ/โจทย์ปัญหา -นำเสนอแผน/วิธีการแก้ปัญหา/ชิ้นงาน -ดำเนินงานตามแผน -นำเสนอ ประเมินผล สรุปผล	16	(ออนไลน์) มอบหมายงานให้นักศึกษา ออกแบบชิ้นงาน DIY บนพื้นฐาน PBL	

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมิน
1.1.1, 2.1.1, 2.2.2, 3.1.1, 5.1.1	แบบทดสอบออนไลน์ , แบบฝึกปฏิบัติ	1-11	60
1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 3.1.2, 3.1.3, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.5, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5	ชิ้นงาน DIY	12-15	30
1.1.2,	เข้าเรียน	ทุกสัปดาห์	10

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

- มาโนช กงกชนันท์. (2559). **ศิลปะการออกแบบ**. กรุงเทพฯ : คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรทิพย์ เรืองธรรม. (2556). **ทฤษฎีการออกแบบ**. มหาสารคาม: อินทนิล.
- แฟรงค์ ซิง, ทัด สัจจะวาที และ กิติพงษ์ พลจันทร์ เรียบเรียง. (2548). **ก่อสร้างอาคารบรรยายพร้อมภาพ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สุขสม เสนานาญ. (2564). **อ่านแบบ เขียนแบบงานสถาปัตยกรรม**. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วรพงศ์ วรสุนทรโรสถ, พงศ์พันธ์ วรสุนทรโรสถ. (2556). **วัสดุก่อสร้าง**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, บมจ.
- เอกชาติ จันอุไรรัตน์, ศาสตราจารย์. (2559). **Home interior 4.0**. กรุงเทพฯ : บ้านและสวน อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- วิสูตร จิระคำแข็ง. (2563). **การประมาณราคาก่อสร้าง**. ปทุมธานี: วรณกวี.
- เลื่อน พุทธกฤษณ์. (2556). **การเดินท่อน้ำและติดตั้งระบบประปา**. นนทบุรี : Core Function.
- กฤษณ์ อินทรนนท์. (2560). **ปัญหาน้ำ-ไฟเจ้าของบ้านแก้ได้ด้วยตัวเอง**. นนทบุรี : Core Function.
- กฤษณ์ อินทรนนท์. (2559). **เทคนิคการบัดกรีและเชื่อมโลหะ**. นนทบุรี : Core Function.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เอลิมจิระรัตน์. (2563). **วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน**. พิมพ์ครั้งที่ 38. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

- (1) คักดา ประสานไทย. (2550). **วัสดุสร้างบ้าน**. กรุงเทพฯ : บ้านและสวน อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง..

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

- (1) **บ้านและสวน**. [Online]. Available: <http://www.baanlaesuan.com> [2565, พฤษภาคม 10]
- (2) **SCG Home**. [Online]. Available: <http://www.scghome.com> [2565, พฤษภาคม 10]
- (3) **ThaiTool เครื่องมือช่าง มืออาชีพ**. [Online]. Available: <https://thaitool.com/> [2565, พฤษภาคม 10]
- (4) **TOOLWALKS**. [Online]. Available: <https://toolwalks.com/> [2565, พฤษภาคม 10]

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
  - (1) แบบประเมินอาจารย์และแบบประเมินรายวิชา
  - (2) จากการกำหนดภาระงาน ชิ้นงาน กิจกรรม เพื่อการประเมินความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะที่ต้องการ
  - (3) จากการทดสอบย่อย
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
  - (1) จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยการความสะดวก
  - (2) ระดมความคิด อภิปรายกลุ่ม เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยี หรือวิธีการที่หลากหลาย
  - (3) จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิด กรณีศึกษา งานต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
  - (4) จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งกิจกรรมในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และออนไลน์
3. การปรับปรุงการสอน
 

มีการปรับปรุงแผนการสอนไว้ใน มคอ. 3 ก่อนเปิดภาคเรียนอย่างน้อย 1 เดือน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
 

การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา โดยบุคคลที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอน

การแต่งตั้งกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ
5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
 

ปรับปรุงรายวิชาทุกปีการศึกษา ตามข้อเสนอแนะ และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

สัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มอาจารย์ผู้สอน เพื่อเพิ่มมุมมอง ประสบการณ์ ปัญหาการจัดการเรียนการสอน และงานวิจัย รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ วันที่ส่งรายงาน : \_\_\_\_\_  
(.....)

ชื่อผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการรายวิชาศึกษาทั่วไป:

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ วันที่รับรายงาน : \_\_\_\_\_  
(.....)