

รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1	รหัสและชื่อรายวิชา 07-112-207 การวิเคราะห์โครงสร้างผ้า (Fabric Structure Analysis)
2	จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต 3 (2-2-5)
3	หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย ประเภทวิชาชีบบัณฑิต
4	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน รองศาสตราจารย์บุษรา สร้อยระย้า และอาจารย์เกศทิพย์ กรี่เงิน
5	ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย (เทียบโอน)
6	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) 07-111-102 หลักการสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม
7	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) -
8	สถานที่เรียน ห้อง 642 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
9	วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 1 กรกฎาคม 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1	จุดมุ่งหมายของรายวิชา หลังจากจบวิชานี้ผู้เรียนควรที่จะสามารถ <ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจโครงสร้างของเส้นใย เส้นด้าย และผืนผ้า 2. อธิบายกระบวนการผลิตผ้าได้ถูกต้อง 3. มีความแม่นยำในการจำแนกโครงสร้างเส้นใย เส้นด้าย และผืนผ้าได้ถูกต้อง 4. อธิบายวิธีการตกแต่งทางสิ่งทอได้ถูกต้อง 5. เลือกการตกแต่งทางสิ่งทอและการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง 6. นำความรู้ไปประยุกต์เพื่อการประกอบอาชีพได้
---	--

2	วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์โครงสร้างผ้าและสิ่งทอ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง รวมถึงส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่จากผลงานวิจัย และข้อมูลที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับการตกแต่งทางสิ่งทอที่เหมาะสมและสอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน
---	---

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1	คำอธิบายรายวิชา การวิเคราะห์โครงสร้างของเส้นใย เส้นด้าย กระบวนการผลิตผ้า โครงสร้างผ้าชนิดต่างๆ และการตกแต่งที่มีผลต่อการใช้งานของผ้า								
2	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">บรรยาย</td> <td style="text-align: center;">สอนเสริม</td> <td style="text-align: center;">การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</td> <td style="text-align: center;">การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">30 ชั่วโมง</td> <td style="text-align: center;">ตามความต้องการของนักศึกษา</td> <td style="text-align: center;">ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง</td> <td style="text-align: center;">5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์</td> </tr> </table>	บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	30 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษา	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง						
30 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษา	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์						
3	จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม (เฉพาะรายที่ต้องการ) สถานที่ ห้องพักครู ตึก 5 ชั้น 3 วันจันทร์ เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป ซึ่งนักศึกษาสามารถระบุวันเวลาเพื่อขอรับคำแนะนำล่วงหน้า หรือมาพบตามเวลาที่ระบุไว้								

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1	คุณธรรม จริยธรรม 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา <ol style="list-style-type: none"> 1) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของการอยู่ร่วมกัน 2) มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และมีจิตสาธารณะ 3) รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 4) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
	1.2 วิธีการสอน <ol style="list-style-type: none"> 1) การบรรยายกฎเกณฑ์ของการมีวินัยและการอยู่ร่วมกัน เช่น การตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2) การอภิปรายเรื่องการแต่งกายและการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
	1.3 วิธีการประเมินผล <ol style="list-style-type: none"> 1) การสังเกตจากพฤติกรรมการตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 2) การสังเกตจากการแต่งกาย พฤติกรรมการแสดงออก การปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย รวมถึงด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ 3) การสอบถาม
2	ความรู้ 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ <ol style="list-style-type: none"> 1) องค์ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างเส้นใย เส้นด้าย ผ้า กระบวนการผลิตผ้า การวิเคราะห์โครงสร้างเส้นใย เส้นด้าย และผ้าชนิดต่างๆ รวมถึงความรู้เกี่ยวกับการตกแต่งที่มีผลต่อการออกแบบการใช้งานของผ้า อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ

	<p>2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิตและโครงสร้างผ้า</p> <p>3) สามารถบูรณาการความรู้ทั้งที่เกี่ยวข้องเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ และการแก้ปัญหาด้านวิชาการ วิชาชีพ</p>
	<p>2.2 วิธีการสอน</p> <p>1) การบรรยายหลักการทางทฤษฎี</p> <p>2) การสาธิตวิธีวิเคราะห์โครงสร้างผ้า</p> <p>3) การลงมือปฏิบัติวิเคราะห์โครงสร้างผ้า</p> <p>4) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>5) การอภิปรายผลจากการปฏิบัติ/การค้นคว้า</p>
	<p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>1) การสอบถาม</p> <p>2) การทดสอบ</p> <p>3) การตรวจแบบฝึกหัด</p> <p>4) การสอบปฏิบัติ</p> <p>5) การประเมินการปฏิบัติงาน</p>
3	ทักษะทางปัญญา
	<p>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) การคิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง</p> <p>2) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อน และเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา</p>
	<p>3.2 วิธีการสอน</p> <p>1) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>2) การอภิปรายผลจากการปฏิบัติ/การค้นคว้า</p>
	<p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>ประเมินการปฏิบัติงาน</p>
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
	<p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) ทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพและการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน</p> <p>2) สามารถนำเสนอแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3) การแสดงออกถึงภาวะผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสม</p> <p>4) ความรับผิดชอบต่อภาระทำของตนเอง การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p>
	<p>4.2 วิธีการสอน</p> <p>1) การแบ่งกลุ่มทำงาน</p> <p>2) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>3) การอภิปรายผลจากการปฏิบัติ/การค้นคว้า</p>
	<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>1) การสังเกตจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำงาน การแสดงความคิดเห็น และความรับผิดชอบในการทำงาน</p> <p>2) การประเมินการปฏิบัติงาน</p>
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
	<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>1) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
	<p>5.2 วิธีการสอน</p> <p>1) การใช้สถานการณ์จำลอง</p> <p>2) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p>

	3) การอภิปรายผลจากการปฏิบัติ/การค้นคว้า
	5.3 วิธีการประเมินผล 1) การสอบถาม 2) การสังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำงาน การแสดงความคิดเห็น และความรับผิดชอบในการทำงาน 3) การประเมินการปฏิบัติงาน
6	ทักษะพิสัย
	6.1 ทักษะพิสัยที่ต้องพัฒนา 1) ปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้ 2) ปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยอิสระ 3) ประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อแก้ปัญหาในสภาพจริงได้
	6.2 วิธีการสอน การลงมือปฏิบัติตามใบปฏิบัติงาน โดยผู้สอนคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด
	6.3 วิธีการประเมินผล 1) การสอบถาม 2) การสังเกตจากพฤติกรรมการปฏิบัติงาน 3) การประเมินการปฏิบัติงาน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
1	ทฤษฎี 1. โครงสร้างเส้นใยและกระบวนการ ผลิตเส้นใย 1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเส้นใย 1.1.1 ความหมายของเส้นใย 1.1.2 ลักษณะของเส้นใย 1.2 การจำแนกชนิดเส้นใย 1.2.1 วิธีการจำแนกชนิดเส้นใย 1.2.2 การจำแนกชนิดเส้นใย ธรรมชาติ 1.2.3 การจำแนกชนิดเส้นใย ประดิษฐ์	2	- แนะนำรายวิชา - ทบทวนความรู้เดิม และบรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน	- แบบทดสอบ ความรู้ - เอกสารประกอบ การบรรยาย - PowerPoint ประกอบการ บรรยาย	- ผลการทดสอบ ความรู้ - การมีส่วนร่วมใน การซักถาม และ ตอบคำถาม
	ปฏิบัติ วิธีการจำแนกชนิดเส้นใย	2	- ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคล - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 1 วิธีการ จำแนกชนิด เส้นใย	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
2	ทฤษฎี 1.3 โครงสร้างเส้นใย และสมบัติเส้นใย 1.3.1 โครงสร้างเส้นใยธรรมชาติ 1.3.2 สมบัติเส้นใยธรรมชาติ 1.3.3 โครงสร้างเส้นใยประดิษฐ์ 1.3.4 สมบัติเส้นใยประดิษฐ์ 1.3.5 โครงสร้างและสมบัติของเส้นใยในอนาคต 1.4 กระบวนการผลิตเส้นใย 1.4.1 วัตถุดิบในการผลิตเส้นใย 1.4.2 กระบวนการผลิตเส้นใยธรรมชาติ 1.4.3 กระบวนการผลิตเส้นใยประดิษฐ์	2	- บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - มอบหมายให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลโครงสร้างและสมบัติของเส้นใยในอนาคต	- เอกสารประกอบบรรยาย - PowerPoint ประกอบบรรยาย - ตัวอย่างเว็บไซต์และเอกสารที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล	- การร่วมซักถามและตอบคำถาม
	ปฏิบัติ กระบวนการผลิตเส้นใย	2	- ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล - นำเสนอผลการปฏิบัติงาน	- ใบงาน 2 กระบวนการผลิตเส้นใย	- ผลการปฏิบัติงานและการนำเสนอ
3	ทฤษฎี 1.5 การวิเคราะห์ชนิดเส้นใย 1.5.1 ความสำคัญของการวิเคราะห์ชนิดเส้นใย 1.5.2 การวิเคราะห์ทางกายภาพ 1.5.3 การวิเคราะห์ทางเคมี	2	- บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - สาธิตการวิเคราะห์โครงสร้างเส้นใย	- เอกสารประกอบบรรยาย - PowerPoint ประกอบบรรยาย	- การร่วมซักถามและตอบคำถาม
	ปฏิบัติ การวิเคราะห์โครงสร้างเส้นใย : ทางกายภาพ	2	- ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์โครงสร้างเส้นใย : ทางกายภาพ - ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล - นำเสนอผลการปฏิบัติงาน	- ใบงาน 3 การวิเคราะห์โครงสร้างเส้นใย : ทางกายภาพ	- ผลการปฏิบัติงานและการนำเสนอ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
4	ทฤษฎี 2. โครงสร้างเส้นด้ายและ กระบวนการผลิตเส้นด้าย 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเส้นด้าย และลักษณะของเส้นด้าย 2.1.1 ความหมายของเส้นด้าย 2.1.2 ลักษณะทั่วไปของ เส้นด้าย 2.2 ชนิดของเส้นด้าย 2.2.1 ชนิดเส้นด้ายตามลักษณะ ผลิต 2.2.2 ชนิดเส้นด้ายตามลักษณะ การใช้งาน 2.2.3 ชนิดเส้นด้ายตามลักษณะ การเข้าเกลียว	2	- บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - มอบหมายให้ผู้เรียน ศึกษาค้นคว้าการ พัฒนาด้านเส้นด้าย ในอุตสาหกรรม สิ่งทอจากวารสาร ด้านสิ่งทอ หรือ อินเทอร์เน็ต และ นำเสนอหน้าชั้น เรียน - แบบฝึกหัด ครั้งที่ 1	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - แบบฝึกหัด ครั้งที่ 1	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม - ผลการทำ แบบฝึกหัด ครั้งที่ 1
	ปฏิบัติ การวิเคราะห์ชนิดเส้นด้าย	2	- ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ ชนิดเส้นด้าย - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคล - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 4 การ วิเคราะห์ชนิด เส้นด้าย	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
5	ทฤษฎี 2.3 โครงสร้างเส้นด้ายและสมบัติ ของเส้นด้าย 2.3.1 โครงสร้างเส้นด้ายตาม ลักษณะการผลิต 2.3.2 โครงสร้างเส้นด้ายตาม ลักษณะการใช้งาน 2.3.3 โครงสร้างเส้นด้ายตาม ลักษณะการเข้าเกลียว 2.3.4 สมบัติของเส้นด้ายตาม โครงสร้างเส้นด้ายชนิด ต่างๆ	2	- ซักถามร่วมกัน - กรณีศึกษาจาก เส้นด้ายตัวอย่าง - นำเสนอผล การศึกษาค้นคว้า การพัฒนาด้าน เส้นด้ายใน อุตสาหกรรมสิ่งทอ - บรรยายเนื้อหา	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - PowerPoint ประกอบการ บรรยาย	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม - การนำเสนอและ การมีส่วนร่วมใน การซักถาม
	ปฏิบัติ การวิเคราะห์โครงสร้างเส้นด้ายตาม ลักษณะการผลิต	2	- ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ โครงสร้างเส้นด้าย ตามลักษณะการ ผลิต - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคล - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 5 การ วิเคราะห์ โครงสร้าง เส้นด้ายตาม ลักษณะการ ผลิต	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ /รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
6	ทฤษฎี 2.4 การวิเคราะห์โครงสร้าง เส้นด้าย 2.4.1 ความสำคัญของการ วิเคราะห์โครงสร้าง เส้นด้าย 2.4.2 การวิเคราะห์โครงสร้าง เส้นด้ายตามลักษณะการ ผลิต 2.4.3 การวิเคราะห์โครงสร้าง เส้นด้ายตามลักษณะการ ใช้งาน 2.4.4 การวิเคราะห์โครงสร้าง เส้นด้ายตามลักษณะการ เข้าเกลียว	2	- บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - สาธิตการวิเคราะห์ โครงสร้างเส้นด้าย	- เอกสาร ประกอบกร บรรยาย - PowerPoint ประกอบกร บรรยาย	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม
	ปฏิบัติ การวิเคราะห์โครงสร้างเส้นด้ายตาม ลักษณะการเข้าเกลียว	2	- ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ โครงสร้างเส้นด้าย ตามลักษณะการ เข้าเกลียว - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคล - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 6 การ วิเคราะห์ โครงสร้าง เส้นด้ายตาม ลักษณะการเข้า เกลียว	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
7	ทดสอบย่อย	1			
	ทฤษฎี 3. โครงสร้างผ้าและกระบวนการ ผลิตผ้า 3.1 ความสำคัญของโครงสร้าง ผ้า 3.1.1 ความหมายของผ้า และโครงสร้างผ้า 3.1.2 ความสำคัญของ โครงสร้างผ้า 3.1.3 การจำแนกชนิด โครงสร้างผ้า 3.2 การผลิตผ้าทอ และ คุณสมบัติผ้าทอ 3.2.1 ลักษณะและคุณสมบัติ ผ้าทอ 3.2.2 วิธีการผลิต และ เครื่องมือที่ใช้ในการ ผลิตผ้าทอ	2	- บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - สาธิตการวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าทอ - ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าทอ - มอบหมายให้ผู้เรียน ศึกษาค้นคว้าการ พัฒนาการผลิต ผ้าทอจากวารสาร ด้านสิ่งทอ หรือ อินเทอร์เน็ตเพื่อ จัดทำบอร์ดความรู้ - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคลในการ ค้นคว้าข้อมูลการ พัฒนาการผลิต	- เอกสาร ประกอบกร บรรยาย - PowerPoint ประกอบกร บรรยาย - แบบทดสอบ ย่อย - แบบฝึกหัด ครั่ง ที่ 2	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม - ผลแบบทดสอบ ย่อย - ผลแบบฝึกหัด ครั้งที่ 2

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
7 (ต่อ)	3.2.3 ชนิดริมผ้าของผ้าที่ ผลิตด้วยวิธีการทอ 3.2.4 วิธีการวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าทอ		ผ้าทอ		
	ปฏิบัติ การวิเคราะห์โครงสร้างผ้าทอ	1	- ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าทอ - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคล - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 7 การ วิเคราะห์ โครงสร้างผ้าทอ	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
8	ทฤษฎี 3.3 การผลิตผ้าถัก และ คุณสมบัติผ้าถัก 3.3.1 ลักษณะทั่วไปของผ้าถัก 3.3.2 วิธีการผลิตผ้าถัก และ คุณสมบัติผ้าถัก 3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการ ผลิตผ้าถัก 3.3.4 วิธีการวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าถัก 3.4 การผลิตผ้าอัด และคุณสมบัติ ผ้าอัด 3.4.1 ลักษณะทั่วไปของ ผ้าอัด 3.4.2 วิธีการผลิตผ้าอัดและ คุณสมบัติผ้าอัด	2	- บรรยายเนื้อหา - ชักถามร่วมกัน - ร่วมชมบอร์ดความรู้ การพัฒนาด้านการ ผลิตผ้าทอ - สาธิตการวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าถัก	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - POWERPOINT ประกอบการ บรรยาย	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม
	ปฏิบัติ ปฏิบัติการวิเคราะห์โครงสร้างผ้าถัก	2	- ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าถัก - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคล - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 8 การ วิเคราะห์ โครงสร้างผ้าถัก	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
9	ทฤษฎี 3.5 การผลิตผ้าวิธีอื่นๆ และ คุณสมบัติของผ้าที่ผลิตด้วย วิธีอื่นๆ 3.5.1 การผลิตผ้าลูกไม้ และคุณสมบัติของ ผ้าลูกไม้	2	- บรรยายเนื้อหา - ชักถามร่วมกัน - สาธิตการวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าที่ผลิต ด้วยวิธีอื่นๆ	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - PowerPoint ประกอบการ บรรยาย	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
9 (ต่อ)	3.5.2 การผลิตผ้าแบบ ถักเปีย และ คุณสมบัติของผ้า แบบถักเปีย 3.5.3 การผลิตผ้าอัด แผ่นฟิล์ม และ คุณสมบัติของผ้าอัด แผ่นฟิล์ม				
	ปฏิบัติ การวิเคราะห์โครงสร้างผ้าที่ผลิตด้วยวิธี อื่นๆ	2	- ฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าที่ผลิต ด้วยวิธีอื่นๆ - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคล - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 9 การวิเคราะห์ โครงสร้างผ้าที่ ผลิตด้วยวิธีอื่นๆ	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
10	ทฤษฎี 4. การตกแต่งผ้าเพื่อการออกแบบ 4.1 ความสำคัญของการตกแต่งผ้า เพื่อการออกแบบ 4.1.1 ความหมายของการ ตกแต่งผ้าเพื่อการ ออกแบบ 4.1.2 ความสำคัญของการ ตกแต่งผ้าเพื่อการ ออกแบบ 4.2 ชนิดของการตกแต่งผ้าเพื่อการ ออกแบบ 4.2.1 การจำแนกชนิดการ ตกแต่งผ้าเพื่อการ ออกแบบ 4.2.2 การตกแต่งในโครงสร้าง การผลิต 4.2.3 การตกแต่งนอก โครงสร้างการผลิต 4.3 องค์ประกอบทางศิลปะในการ ตกแต่งผ้าเพื่อการออกแบบ 4.3.1 หลักการใช้องค์ประกอบ ทางศิลปะเพื่อการ ออกแบบ 4.3.2 การใช้สีเพื่อการ ออกแบบและการ ตกแต่งผ้า	2	- บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - สาธิตการจำแนก การตกแต่งผ้าใน โครงสร้างการผลิต และนอกโครงสร้าง การผลิต	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - PowerPoint ประกอบการ บรรยาย - แบบฝึกหัด ครั้งที่ 3	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม - ผลแบบฝึกหัด ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนรู้การสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
10 (ต่อ)	ปฏิบัติ การจำแนกการตกแต่งผ้าในโครงสร้าง การผลิตและนอกโครงสร้างการผลิต	2	- ฝึกปฏิบัติจำแนก การตกแต่งผ้าใน โครงสร้างการผลิต และนอกโครงสร้าง การผลิต - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคล - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 10 การ จำแนกการ ตกแต่งผ้าใน โครงสร้างการ ผลิตและนอก โครงสร้างการ ผลิต	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
11	ทฤษฎี 4.4 การใช้ลวดลายบนผ้าเพื่อการ ออกแบบ 4.4.1 วิธีการทอเพื่อการ ตกแต่งผ้า และ เครื่องมือที่ใช้ในการ ทอ 4.4.2 วิธีการพิมพ์เพื่อการ ตกแต่งผ้า และเครื่องมือ ที่ใช้ในการพิมพ์	2	- บรรยายเนื้อหา - ชักถามร่วมกัน - สาธิตการจำแนกการ ใช้ลวดลายบนผ้าเพื่อ การออกแบบ	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - PowerPoint ประกอบการ บรรยาย	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม
	ปฏิบัติ การจำแนกการใช้ลวดลายบนผ้าเพื่อการ ออกแบบ	2	- ฝึกปฏิบัติการจำแนก การใช้ลวดลายบนผ้า เพื่อการออกแบบ - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคลในการ ปฏิบัติงาน - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 10 การ จำแนกการใช้ ลวดลายบนผ้า เพื่อการออกแบบ	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
12	ทฤษฎี 4.4.3 วิธีการย้อมเพื่อการ ตกแต่งผ้า และเครื่อง มือที่ใช้ในการย้อม	2	- บรรยายเนื้อหา - ชักถามร่วมกัน - สาธิตการจำแนกการ ใช้ลวดลายบนผ้าเพื่อ การออกแบบ (ต่อ)	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - PowerPoint ประกอบการ บรรยาย	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม
	ปฏิบัติ การจำแนกการใช้ลวดลายบนผ้าเพื่อ การออกแบบ (ต่อ)	2	- ฝึกปฏิบัติการจำแนก การใช้ลวดลายบนผ้า เพื่อการออกแบบ (ต่อ) - ให้คำปรึกษาเป็น รายบุคคลในการ ปฏิบัติงาน - นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน	- ใบงาน 10 การ จำแนกการใช้ ลวดลายบนผ้า เพื่อการออกแบบ (ต่อ)	- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
13	<p>ทฤษฎี</p> <p>5. การตกแต่งผ้าเพื่อการใช้ประโยชน์</p> <p>5.1 ความสำคัญของการตกแต่งผ้าเพื่อการใช้ประโยชน์</p> <p>5.1.1 ความหมายของการตกแต่งผ้าเพื่อการใช้ประโยชน์</p> <p>5.1.2 ความสำคัญของการตกแต่งผ้าเพื่อการใช้ประโยชน์</p> <p>5.2 ชนิดการตกแต่งผ้าเพื่อการใช้ประโยชน์</p> <p>5.2.1 การจำแนกชนิดการตกแต่งผ้าเพื่อการใช้ประโยชน์</p> <p>5.2.2 การตกแต่งผ้าด้วยวิธีแบบธรรมดา</p> <p>5.2.3 การตกแต่งผ้าด้วยวิธีแบบพิเศษ</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - สาธิตการจำแนกการตกแต่งผ้าด้วยวิธีแบบธรรมดาและวิธีพิเศษ 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการบรรยาย - PowerPoint ประกอบการบรรยาย - แบบฝึกหัด ครั้งที่ 4 	<ul style="list-style-type: none"> - การร่วมซักถามและตอบคำถาม - ผลแบบฝึกหัด ครั้งที่ 4
	<p>ปฏิบัติ</p> <p>การจำแนกผ้าที่ตกแต่งแบบธรรมดาและแบบพิเศษ</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติจำแนกผ้าที่ตกแต่งแบบธรรมดา และแบบพิเศษ - ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล - นำเสนอผลการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน 11 การตกแต่งแบบธรรมดา และแบบพิเศษ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการปฏิบัติงานและการนำเสนอ
14	<p>ทฤษฎี</p> <p>5.3 วิธีการตกแต่งผ้าเพื่อการใช้ประโยชน์ และคุณสมบัติของผ้า</p> <p>5.3.1 วิธีการตกแต่งผ้าด้วยวิธีเชิงกล และคุณสมบัติของผ้า</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - สาธิตการจำแนกการตกแต่งผ้าด้วยวิธีเชิงกล 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารประกอบการบรรยาย - PowerPoint ประกอบการบรรยาย 	<ul style="list-style-type: none"> - การร่วมซักถามและตอบคำถาม
	<p>ปฏิบัติ</p> <p>การจำแนกผ้าที่ตกแต่งด้วยวิธีเชิงกลและวิธีเคมี</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติจำแนกผ้าที่ตกแต่งด้วยวิธีเชิงกล และวิธีเคมี - ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลในการปฏิบัติงาน - นำเสนอผลการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใบงาน 12 การตกแต่งผ้าด้วยวิธีเชิงกล และวิธีเคมี 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการปฏิบัติงานและการนำเสนอ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด (หน่วยเรียน/บทเรียน/หัวข้อ)	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
15	ทฤษฎี 5.3.2 วิธีการตกแต่งผ้าด้วย วิธีเคมี และ คุณสมบัติของผ้า	2	- บรรยายเนื้อหา - ซักถามร่วมกัน - สาธิตการจำแนก การตกแต่งผ้าด้วย วิธีเคมี	- เอกสาร ประกอบการ บรรยาย - PowerPoint ประกอบการ บรรยาย	- การร่วมซักถาม และตอบคำถาม
	สอบปฏิบัติ ทบทวน	2	- สรุปทบทวน - อภิปรายปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ		- ผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
16	สอบปลายภาค	4	-	-	-

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้ (หัวข้อ/รายละเอียด)	วิธีการประเมิน	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วน ของการประเมินผล
1	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1) การสังเกต 2) การสอบถาม	ตลอดภาคเรียน	ร้อยละ 10
2	ด้านความรู้	1) การสอบถาม 2) การทดสอบ 3) การตรวจแบบฝึกหัด 4) การสอบปฏิบัติ 5) การประเมินการปฏิบัติงาน	ตลอดภาคเรียน	ร้อยละ 30
3	ด้านทักษะทางปัญญา	ประเมินการปฏิบัติงาน	ตลอดภาคเรียน	ร้อยละ 20
4	ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	1) การสังเกต 2) การประเมินการปฏิบัติงาน	ตลอดภาคเรียน	ร้อยละ 10
5	ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	1) การสอบถาม 2) การสังเกต 3) การประเมินการปฏิบัติงาน	ตลอดภาคเรียน	ร้อยละ 10
6	ด้านทักษะพิสัย	1) การสอบถาม 2) การสังเกต 3) การประเมินการปฏิบัติงาน	ตลอดภาคเรียน	ร้อยละ 20

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1	เอกสารและตำราหลัก บุษรา สร้อยระย้า. 2552. เอกสารคำสอน วิชา การวิเคราะห์โครงสร้างผ้า. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
2	เอกสารและข้อมูลสำคัญ -
3	เอกสารและข้อมูลแนะนำ นวลแข ปาลิวณิช. 2542. ความรู้เรื่องผ้าและเส้นใย “ฉบับปรับปรุงใหม่”. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). มณฑา จันทร์เกตุเล็ก. 2541. วิทยาศาสตร์สิ่งทอเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: หอรัตนชัยการพิมพ์. อัจฉราพร ไสละสุต. 2539. ความรู้เรื่องผ้า. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สร้างสรรค์-วิชาการ. Elsasser, V.H. 2005. <i>Textiles: Concepts and Principles</i> . 2nd ed. New York: Fairchild Publications, Inc. Fung, W. 2002. <i>Coated and Laminated Textiles</i> . Florida: CRC Press LLC. เว็บไซต์ด้านสิ่งทอที่เกี่ยวกับหัวข้อในรายวิชา เช่น http://www.thaitextile.org

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1	กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้ 1) การสนทนาแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับเนื้อหาและวิธีการสอนในรายวิชาของผู้สอนและผู้เรียนระหว่างภาคเรียน เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการดำเนินการของรายวิชา 2) การประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ประจำภาค เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงในการสอนครั้งต่อไป
2	กลยุทธ์การประเมินการสอน ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้ 1) การสังเกตการสอน 2) ผลการเรียนของนักศึกษา
3	การปรับปรุงการสอน หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอนดังนี้ 1) การทำวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น 2) การเข้าร่วมประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
4	การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการเรียนรายวิชา ซึ่งการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้ 1) การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา 2) การตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ออกสอบ วิธีให้คะแนนสอบ และคะแนนพฤติกรรม
5	การดำเนินการทวนสอบและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น คือ 1) การรวบรวม และเรียบเรียงเนื้อหารายวิชา เพื่อปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และผลการประเมินการสอน ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีการผลิตและโครงสร้างผ้า 2) การปรับเปลี่ยนวิธีการสอน สื่อการสอน กิจกรรมการสอน เพื่อให้ศึกษามีแนวทางในการประยุกต์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์