รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย สถาปัตยกรรมศาสตร์
สาขาวิชา ศิลปอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

02035528 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3
(ภาษาอังกฤษ) Packaging design 3

2. จำนวนหน่วยกิต

5 หน่วยกิต (2-9)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรที่ใช้

- ☑ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
- ☐ หลายหลักสูตร

ประเภทของรายวิชา

- ☐ วิชาศึกษาทั่วไป
- ☐ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ
- ☑ วิชาชีพ
- ☐ วิชาเลือก
- ☐ วิชาแกน
- ☐ วิชาเฉพาะด้าน
- ☐ วิชาเอก
- ☐ วิชาอื่นๆ (ระบุ).....

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ อาจารย์ผู้สอน

1. อาจารย์ธนารักษ์ จันทรประสิทธิ์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 5

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

- ☐ ไม่มี
- ☑ มี ดังนี้ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2 (Packaging design 2)

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

- ☑ ไม่มี
- ☐ มี ดังนี้

8. สถานที่เรียน

- ☑ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพ
- ☑ ระบุ.....

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายได้ถึงความสัมพันธ์ของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อการขนส่ง ความสัมพันธ์ของบรรจุภัณฑ์ต่อสิ่งแวดล้อม และการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อมวลชน

1.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถแสดงออกได้ถึงกระบวนการปฏิบัติงานบริหารโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์อย่างเป็นระบบโดยผ่านการปฏิบัติโครงงานที่มอบหมาย

1.3 เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายและวิเคราะห์ได้ถึงวิวัฒนาการของบรรจุภัณฑ์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ที่มีผลต่อแนวโน้มของบรรจุภัณฑ์ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีประสิทธิภาพและให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรใหม่ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษากระบวนการบริหารโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ อันได้แก่ การตั้งเป้าหมายของการออกแบบ การวางแผนงานออกแบบ การวิจัยผู้บริโภค และการบริหารต้นทุนบรรจุภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ การทดสอบและประเมินผลบรรจุภัณฑ์ ความสัมพันธ์ของบรรจุภัณฑ์กับระบบการขนส่ง การศึกษาวิวัฒนาการของบรรจุภัณฑ์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและแนวโน้มของบรรจุภัณฑ์ในอนาคต การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อมวลชน รวมทั้งความสัมพันธ์ของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้โดยการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 32 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	การเก็บข้อมูลภาคสนามที่เกี่ยวข้องกับโครงงานออกแบบที่มอบหมาย	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยจัดให้นักศึกษาพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงในวันศุกร์ เวลา 17:00-18:00 น.

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1) การสร้างความมีวินัย มีอดทน ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง
2) มีความขยันและใฝ่รู้ มีคุณธรรมและจริยธรรมต่อจรรยาบรรณวิชาชีพการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
3) มีความตระหนักรู้ต่อการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาและทางทรัพย์สินของผู้อื่น

วิธีการสอน

1) การกำหนดข้อปฏิบัติและหลักเกณฑ์ต่างๆ ของการเข้าเรียน เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างครบถ้วนและส่งงานตามวัน-เวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
2) การสอดแทรกหรือยกตัวอย่างในขณะที่สอนเนื้อหาเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในด้านระเบียบวินัย ความรับผิดชอบและมีความซื่อสัตย์ต่อการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
3) การสอดแทรกหรือยกตัวอย่างในขณะที่สอนเนื้อหา โดยสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม การไม่ลอกเลียนแบบผลงานออกแบบหรือคัดลอกผลงานของบุคคลอื่น

วิธีการประเมินผล

1) ร้อยละ 80 ของนักศึกษา เข้าเรียนและส่งงานงานที่มอบหมายตรงเวลา
2) ร้อยละ 80 ของนักศึกษา ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษากำหนดร่วมกัน
3) ร้อยละ 80 ของนักศึกษา เข้าใจและสามารถยกตัวอย่างความสำคัญของลิขสิทธิ์ทางปัญญา

2. ความรู้

ความรู้ที่นักศึกษาต้องได้รับ

1) นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการนำเนื้อหาวิชามาใช้เพื่อเตรียมพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างถูกต้องเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
2) นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากเนื้อหาวิชามาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ด้านการออกแบบในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียงได้

วิธีการสอน

1) การบรรยายและการยกตัวอย่างประกอบพร้อมกับการฝึกปฏิบัติการออกแบบในชั้นเรียนตามหัวข้อของแผนการสอนรายสัปดาห์ การฝึกปฏิบัติการนำเสนอผลงานและการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน การตรวจแบบและการให้คำปรึกษาในชั้นเรียน
2) การเปิดโอกาสให้นักศึกษา ถาม-ตอบ ในชั้นเรียน

วิธีการประเมินผล

1) ประเมินจากการมีส่วนร่วมและการถาม- ตอบ ในชั้นเรียน
2) การวัดผลจากแบบฝึกปฏิบัติและโครงงานออกแบบที่มอบหมาย
3) การวัดผลโดยการสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติปลายภาคเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1) ทักษะในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวางแผน การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด การสร้างเงื่อนไขทางการออกแบบและการแก้ปัญหาในการออกแบบจากเงื่อนไขดังกล่าว รวมทั้งการทดสอบและประเมินผลเพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานบริหารโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
2) ทักษะในการประเมินผลงานออกแบบด้วยตนเอง
3) ทักษะในการนำเสนอข้อมูลผ่านการมองเห็นด้วยสื่อต่างๆและการพูด(visual and oral presentation)

วิธีการสอน

1) การบรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
2) การสร้างและกระตุ้นการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา อันได้แก่การฝึกการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนเป็นรายบุคคลและฝึกการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน
3) การสร้างและกระตุ้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักศึกษา

4) ฝึกการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์

วิธีการประเมินผล

1) ประเมินผลจากแบบฝึกปฏิบัติที่มอบหมายในแต่ละสัปดาห์
2) ประเมินผลจากโครงงานออกแบบที่มอบหมายตลอดภาคเรียน
3) ประเมินผลจากการสอบหรือจากงานค้นคว้าที่มอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1) ทักษะการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานหรือบุคคลอื่นในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2) ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนสำหรับงานกลุ่ม

วิธีการสอน

1) การมอบหมายงานผ่านแบบฝึกปฏิบัติ หรือโครงงานที่จำเป็นต้องนำข้อมูลจากการติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอกมาใช้ประกอบในการทำงานที่มอบหมาย
2) การมอบหมายงานที่ต้องปฏิบัติร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยในชั้นเรียน

วิธีการประเมินผล

1) ประเมินผลจากความถูกต้องและเหมาะสมรวมทั้งความหลากหลายของแหล่งข้อมูล การครอบคลุมรายละเอียดและความถูกต้องของข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนผลงานที่มอบหมาย
2) ประเมินผลจากกระบวนการทำงานกลุ่มย่อย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

1) แบบฝึกปฏิบัติและการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ต้องมีการใช้ทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยี เช่น กล้องถ่ายภาพดิจิตอล เป็นต้น มาสนับสนุนการทำแบบฝึกปฏิบัติและการออกแบบ

วิธีการสอน

1) การมอบหมายให้ทำแบบฝึกปฏิบัติและการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ต้องมีการใช้ทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยี มาสนับสนุนการทำแบบฝึกปฏิบัติและการออกแบบ

วิธีการประเมินผล

1) ประเมินจากความหลากหลายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รายละเอียดและความถูกต้องของข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนผลงานที่มอบหมาย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 11 มิ.ย. 55	**แนะนำอาจารย์ผู้สอน ชี้แจงวัตถุประสงค์วิชา หัวข้อการบรรยาย การวัดและประเมินผล แนะนำหนังสือที่ควรอ่านและศึกษาเพิ่มเติม** - Packaging Design Brief	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา - มอบหมายงานชิ้นที่ 1 **“การวิเคราะห์ประเด็นการออกแบบในงานวิทยานิพนธ์”**	อ.ธนารักษ์

	- Packaging Laws & Regulations - Barcode			
2 18 มิ.ย. 55	**Packaging Design Management** - Consumer Research	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา	อ.ธนารักษ์
3 25 มิ.ย. 55	**Packaging Design Management** - Design Decision	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา - นำเสนอผลงานชิ้นที่ 1	อ.ธนารักษ์
4 2 ก.ค. 55	**บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง** - วัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง - กล่องกระดาษลูกฟูกและมิติบรรจุภัณฑ์	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา - มอบหมายงานชิ้นที่ 2 **“บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง”**	อ.ธนารักษ์ วิทยากรพิเศษ (ผศ.อรสา)
5 9 ก.ค. 55	**บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง** - วัสดุกันกระแทกและอุปกรณ์เสริมเพื่อการขนส่ง - กรณีศึกษาบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา - นักศึกษานำเสนอความคืบหน้าผลงานชิ้นที่ 2	อ.ธนารักษ์
6 16 ก.ค. 55	**บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง**	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา	อ.ธนารักษ์
7 23 ก.ค. 55	**Universal Design Packaging** **Eco Packaging Design** **Packaging Economy**	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา - มอบหมายโครงงานออกแบบปลายภาค **“Mini Thesis”**	อ.ธนารักษ์ วิทยากรพิเศษ (ผศ.อรสา)
8-9	**สอบกลางภาคการศึกษา** (ไม่มีการเรียนการสอน)		- นำเสนอผลงานชิ้นที่ 2 (6 ส.ค. 55)	
10 13 ส.ค. 55	**หยุดชดเชยวันเฉลิมพระชนม์พรรษาสมเด็จพระนางเจ้าฯ**			
11 20 ส.ค. 55	**ทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่**	9	- โรงพยาบาลอภัยภูเบศร์	อ.ธนารักษ์
12 27 ส.ค. 55	**Technology in Packaging design**	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา - นักศึกษานำเสนอโครงร่างงานออกแบบปลายภาค	อ.ธนารักษ์
13 3 ก.ย. 55	**Packaging Design with Local Identity**	9	- ดูสไลด์ประกอบคำบรรยายเนื้อหา - นักศึกษานำเสนอข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ	อ.ธนารักษ์ วิทยากรพิเศษ (ผศ.อรสา)
14 10 ก.ย. 55	**ปฏิบัติโครงงานออกแบบปลายภาค**	9	- ปฏิบัติโครงงานออกแบบปลายภาค	อ.ธนารักษ์
15 17 ก.ย. 55	**ปฏิบัติโครงงานออกแบบปลายภาค**	9	- ปฏิบัติโครงงานออกแบบปลายภาค	อ.ธนารักษ์
16 24 ก.ย. 55	**ปฏิบัติโครงงานออกแบบปลายภาค**	9	- ปฏิบัติโครงงานออกแบบปลายภาค	อ.ธนารักษ์
17 1 ต.ค. 55	**นำเสนอโครงงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ปลายภาคการศึกษา**	9	- ส่งโครงงานออกแบบปลายภาค	อ.ธนารักษ์
18	**สอบปลายภาคการศึกษา**			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	- ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ - คุณธรรม จริยธรรม ความมีวินัย มีอดทน ความตรงต่อ	- การเข้าเรียนและส่งงานงานที่มอบหมายตรงเวลา - การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด - การถาม-ตอบในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10
การทำแบบฝึกปฏิบัติชิ้นที่ 1	- มีความรู้และเข้าใจทฤษฎีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์	- การวัดผลจากความถูกต้องของแบบฝึกปฏิบัติที่มอบหมาย	3	20
การทำแบบฝึกปฏิบัติชิ้นที่ 2	- มีความรู้และเข้าใจทฤษฎีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์	- การวัดผลจากความถูกต้องของแบบฝึกปฏิบัติที่มอบหมาย	10	40
การทำโครงงานออกแบบปลายภาค	- มีความรู้และเข้าใจทฤษฎีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ - การประยุกต์ใช้ร่วมกับงานออกแบบประเภทต่างๆ	- การวัดผลจากความถูกต้องของแบบฝึกปฏิบัติที่มอบหมาย	17	30

การพิจารณาเกณฑ์ผ่านในรายวิชาผู้เรียนจะต้อง

1. มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่พอตามที่กำหนดจะพิจารณาผลเป็นตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิ์สอบ โดยได้รับค่าระดับคะแนน Fa (Failed, Insufficient Attendance)
2. ผู้เรียนจะต้องมีคะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวมทั้งหมด
3. ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป	จะได้ค่าระดับคะแนน	A
คะแนนร้อยละ 75-79	จะได้ค่าระดับคะแนน	B+
คะแนนร้อยละ 70-74	จะได้ค่าระดับคะแนน	B
คะแนนร้อยละ 65-69	จะได้ค่าระดับคะแนน	C+
คะแนนร้อยละ 60-64	จะได้ค่าระดับคะแนน	C
คะแนนร้อยละ 55-59	จะได้ค่าระดับคะแนน	D+
คะแนนร้อยละ 50-54	จะได้ค่าระดับคะแนน	D
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50	จะได้ค่าระดับคะแนน	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. พิมพ์ปราโมทย์ อุไรรงค์. **การบริหารโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design Management)**. ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2547.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. อรสา จิรภิญโญ. **เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง บทสังเขปเงื่อนไขการออกแบบบรรจุภัณฑ์**. ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
2. อรสา จิรภิญโญ . **เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม**. ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
3. ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. **เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง กล่องกระดาษลูกฟูก**. 2552.
4. Jones, J. Christopher, 1992, **Design Methods** (David Fulton Publishers)
5. Best, Kathryn, 2006, **Design Management** (AVA Publishing SA)
6. Southgate, Paul, 1994, **Total Branding by Design** (Kogan Page)
7. Denison, E. & Ren, G.Y., 2001, **Thinking Green - Packaging Prototype 3 - The Design Fundamental Series** (Rota Vision)

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. อรสา จิรภิญโญ. **เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง มิติบรรจุภัณฑ์**. ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
2. อรสา จิรภิญโญ. **เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง บรรจุภัณฑ์ประหยัด**. ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
3. ปุ่น คงเจริญเกียรติ. **รวมบทความบรรจุภัณฑ์ (พ.ศ.2544-2547)**. แพคเมทส์ กรุงเทพฯ. 2547.
4. ปุ่นและสมพร คงเจริญเกียรติ. **บรรจุภัณฑ์อาหาร**. แพคเมทส์ กรุงเทพฯ. 2541.
5. ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. **เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องการบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ**. 2549.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทำการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาผ่านทางระบบประเมินการสอนที่จัดขึ้น โดยมีหัวข้อในการประเมินดังนี้

1. มีการแจ้งให้นักศึกษาทราบกฎเกณฑ์และรายละเอียดของการเรียนการสอน
2. ตรงต่อเวลาในการสอน
3. เข้าสอนครบตามที่กำหนด
4. ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้เข้าใจดีขึ้น
5. มีความรู้ความสามารถในการสอนให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ดี
6. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม
7. ตรวจงานและชี้แจงข้อบกพร่องของนักศึกษาในงานที่ให้ทำ
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์
9. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในเวลาเรียน
10. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามนอกเวลาเรียน
11. สอนเนื้อหาครบตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
12. โดยภาพรวมนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนวิชานี้
13. ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ดูแลระเบียบวินัยและทำตนเป็นตัวอย่างที่ดี

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสังเกตการณ์การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การตั้งคำถามของนักศึกษา
2. คุณภาพผลงานของนักศึกษา
3. จำนวนครั้งของการขอปรึกษาเนื้อหาวิชานอกเวลาเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

จัดให้มีการสัมนาหรือการประชุมปฏิบัติการของอาจารย์ผู้สอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ปรับปรุงการสอนให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการนำแบบสอบถามการประเมินการสอนของนักศึกษามามีส่วนรวมในการพัฒนาการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

1. ร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษา มีผลคะแนนรวมปลายภาคไม่น้อยกว่า 60 คะแนน โดยการทวนสอบจากคะแนนสอบกลางภาค สอบปลายภาคและจากงานที่มอบหมาย
2. การประเมินตามสภาพจริงโดยกรรมการควบคุมหลักสูตรของสาขาวิชา จากคะแนนและเกรด

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. กำหนดให้มีการปรับปรุงรายวิชาทุก 1ปี ตามข้อเสนอแนะจากแบบประเมินผลของนักศึกษาและจากผลคะแนน/เกรด โดยอาจารย์ผู้สอน
2. กำหนดให้มีแผนการปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอนทุก 4ปีหรือเมื่อมีการปรับปรุงหลักสูตร