มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชาเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใ ช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทางวิชาการอื่นๆที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

หมายเหตุ : เมื่อจัดทำแบบ มคอ. 3 ฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วให้นำข้อความสีฟ้าออก

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สาขาวิชา	สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

02236301 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) โครงสร้างเครื่องเรือนและการปฏิบัติการโรงงาน 1

(ภาษาอังกฤษ) FURNITURE DESIGN AND WORK SHOP 1

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต(1-6-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร สถ.บ.(สถาปัตยกรรมภายใน) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

1) ผศ.กชพงศ์ เลขะกุล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

2) ผศ.ชาติ ภาสวร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

3) ผศ.วุฒิชัย มณีอินทร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

4) อาจารย์สุริยา สงค์อินทร์ (อาจารย์พิเศษ)

4.2 อาจารย์ผู้สอน

1) ผศ.กชพงศ์ เลขะกุล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

2) ผศ.ชาติ ภาสวร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

3) ผศ.วุฒิชัย มณีอินทร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

4) อาจารย์สุริยา สงค์อินทร์ (อาจารย์พิเศษ)

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

☑ ไม่มี

☐ มี ดังนี้

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

☑ ไม่มี

☐ มี ดังนี้

8. สถานที่เรียน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ มีนาคม พ.ศ.2556

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงกระบวนการในการออกแบบไปสู่การผลิตต้นแบบ เพื่อให้ทราบถึงหลักการ วิธีการ ในการแก้ปัญหาในการออกแบบ การหาข้อมูล การสร้างแนวคิดและจินตนาการ การร่างแบบร่าง การเขียนแบบมาตรฐาน เพื่อนำไปสู่การผลิตต้นแบบ และนำความรู้ ประสบการณ์ หลักการในการเรียนการสอนควบคู่กับการบูรณาการไปปรับใช้รวมกับวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายใน2.

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

วัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้ขึ้นมาเพื่อ เตรียมผู้เรียนให้มีระดับความรู้ที่สูงขึ้นในเรื่องของกระบวนการ ขั้นตอนในแต่ละขั้นตอน การบริหารจัดการในส่วนของเวลา ทั้งกระบวนการออกแบบ และกระบวนการปฏิบัติจริง โดยใช้เทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาในรูปแบบที่แปลกใหม่ ยังเป็นการเสริมแรงบันดาลใจและจินตนาการไปสู่การพัฒนาการออกแบบที่ดีขึ้น ที่มีวิสัยทัศน์และมีมุมมองที่แตกต่างแล้ว ยังส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ในการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาในการออกแบบและการพัฒนาต้นแบบ นักศึกษาจะได้พัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ กับการปฏิบัติงานต้นแบบจริงของงานเครื่องเรือน อันเป็นความรู้ที่ต้องบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น ในการนำไปสู่การศึกษาในขั้นสูงต่อไป

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบโครงสร้างเครื่องเรือนงานไม้ งานบุ และวัสดุอื่น ๆ รวมทั้งทฤษฎีความปลอดภัยเบื้องต้นและการใช้เครื่องมือเครื่องจักรโรงงาน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ระบุจำนวนชั่วโมงบรรยาย สอนเสริม การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/การฝึกงาน และการศึกษาด้วยตนเอง

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 16 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา โดยการอธิบายถึงแนวคิด แนวทางการแก้ปัญหา แนวทางการออกแบบในส่วนของการใช้งาน โครงสร้างงานเครื่องเรือน การเลือกใช้วัสดุและสีที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้งาน ที่มีผลต่อรูปแบบและขนาดการใช้งานต่าง ๆ การใช้ข้อมูลในการพัฒนารูปแบบ อีกทั้งยังนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์บูรณาการในการใช้การผสมผสานกับทักษะทางศิลปกรรมศาสตร์	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	การฝึกปฏิบัติงาน 96 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา โดยเป็นการฝึกทักษะ ในการออกแบบ เขียนแบบ และการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นทำงานรายบุคคล และการทำงานกลุ่ม ที่มีกระบวนการขั้นตอน ในการแก้ปัญหาของการออกแบบ การหาข้อมูลต่าง ๆ การเริ่มสร้างแนวคิด การร่างรูปแบบเครื่องเรือน การพัฒนารูปแบบเครื่องเรือน การผลิตสร้างต้นแบบเครื่องเรือน พร้อมกับการนำเสนอผลงานของเครื่องเรือนให้ใช้งานได้จริงตามรูปแบบที่กำหนดไว้	การศึกษาด้วยตนเอง 80 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา เป็นการค้นคว้าองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับเครื่องเรือน รวมถึงการพัฒนาแนวคิด รูปแบบ งาน โครงสร้าง การเลือกใช้วัสดุและสี และนำความรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาสู่การแก้ไขปัญหาในการออกแบบ และการปฏิบัติงานในโรงงาน ปฏิบัติงาน และนำความรู้ที่ได้มาจัดทำเป็นรายงานต่อไป

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องการพัฒนา

1) สร้างความมีวินัยใฝ่รู้ มีความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบในการทำงาน ชี้ให้เห็นถึงความรับผิดชอบในการออกแบบและเขียนแบบ

1.2 วิธีการสอน

1) อาจารย์ผู้สอนแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

2) มีการกำหนดข้อบังคับ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในการเข้าเรียน

1.3 วิธีการประเมินผล

1) แบ่งการเข้าชั้นเรียนร้อยละ 80 ของระยะเวลาทั้งหมด และต้องส่งงานทุกชิ้น

2) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

3) ประเมินจากพฤติกรรมการเรียนและการส่งผลงาน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1) นักศึกษามีความสามารถในการแก้ปัญหาในการออกแบบเครื่องเรือนตั้งแต่แนวคิด การออกแบบ การเขียนแบบมาตรฐาน ไปถึงการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมของผู้ใช้ให้เหมาะกับความต้องการ ความสะดวกสบายของการใช้งาน การเลือกใช้สีวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง เพื่อ ให้สามารถสร้างชิ้นงานได้จริง และคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้าในการปฏิบัติการ

2) นักศึกษามีความสามารถและทักษะในการออกแบบเขียนแบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อการสื่อสารไปยังผู้รับผิดชอบหรือช่างต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถทำงานออกมาได้สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายใน

3) นักศึกษามีความสามารถในการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการคิด การวางขั้นตอนกระบวนการการทำงานและการปฏิบัติงาน ทั้งงานเดี่ยวและการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถคิดวิเคราะห์ในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนได้

4) นักศึกษามีความสามารถและทักษะในการเลือกใช้วัสดุ เทคนิควิธี ตลอดจนเทคโนโลยีการก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์นำเสนอข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการได้

2.2 วิธีการสอน

1) บรรยายและแสดงตัวอย่าง ให้ปฏิบัติงานภาคปฏิบัติในห้อง และมีการให้คำอธิบายแนะนำในช่วงของงานภาคปฏิบัติ ในโรงงานปฏิบัติการ

2) ศึกษาดูงานนอกสถานที่จากแหล่งองค์ความรู้หรือจากผู้ผลิตวัสดุที่เกี่ยวข้อง

2.3 วิธีการประเมินผล

1) ประเมินจากผลงานปฏิบัติการเขียนแบบตามรายเนื้อหาวิชาของแต่ละสัปดาห์ การทำ Project ปฏิบัติการเขียนแบบจากการออกแบบของตนเอง การทำรายงาน ในอัตราส่วนคะแนน 50, 40, 10%

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1) มีความสามารถในการปฏิบัติประยุกต์องค์ความรู้และทักษะในการออกแบบ เขียนแบบงานสถาปัตยกรรมภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามมาตรฐาน และปฏิบัติงานได้จริง

3.2 วิธีการสอน

1) นำเสนอตัวอย่าง วิธีการ และแนวทางการทำงานเพื่อการพัฒนาทักษะในการทำงาน

2) ให้คำปรึกษางานภาคปฏิบัติ

3.3 วีการประเมินผล

1) วัดผลจากงานค้าคว้าที่มอบหมาย

2) วัดผลจากทักษะในการประมวลองค์ความรู้ที่ได้เรียนมาไปสู่การออกแบบเขียนแบบ

3) ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนตลอดเวลา ทั้งจากงานหรือการสอบถามระหว่างเรียน จากการที่มอบหมายงานให้ไปค้นคว้า

4.2 วีการสอน

2) สุ่มถามเป็นรายบุคคล ตลอดช่วงการบรรยายและในช่วงการปฏิบัติในประเด็นที่มอบหมายให้ไปค้นคว้ามาล่วงหน้า

3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษย์สัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมองค์กร

4.3 วิธีการประเมินผล

1) พิจารณาจากคำตอบ, การออกแบบ, การนำเสนองาน, การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้า เพื่อเสริมองค์ความรู้ที่ได้รับจากการบรรยายในห้องเรียน

5.2 วิธีการสอน

1) แนะนำวิธีการ และให้ทำการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลสาธารณะ และแหล่งข้อมูลเฉพาะจากระบบ INTERNET

5.3 วิธีการประเมินผล

1) พิจารณาการนำเสนอข้อมูลสนับสนุนที่ค้นคว้ามาจากระบบสารสนเทศ จากนำเสนอประกอบในงานภาคปฏิบัติ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงที่สอน		กิจกรรมการสอน/สื่อการสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
1 6 มิ.ย. 56	แนะนำรายวิชา โรงงานปฏิบัติการ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ประเภทชนิดของไม้ วัสดุปิดผิว และอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเครื่องเรือน (Hardware)	2	3	Powerpoint สไลด์ ปฏิบัติงาน และการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
2 13 มิ.ย. 56	ประเภทของข้อต่อไม้ (wood joints) แนะนำงานโครงสร้างเครื่องเรือนในประเภทต่าง ๆ	2	3	Powerpoint สไลด์ ปฏิบัติงาน และการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
3 20 มิ.ย. 56	กายภาพเชิงกล หรือการยศาสตร์ (Ergonomic) และการออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design) การทำงานในห้อง	2	3	Powerpoint สไลด์ ปฏิบัติงาน และการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
4 27 มิ.ย. 56	กระบวนการ ขั้นตอนในการออกแบบ การสร้างแนวคิด (Design Concept) การพัฒนาการออกแบบเครื่องเรือน มอบหมาย project # 1 การออกแบบตู้ยาขนาดเล็ก การตรวจหาข้อมูลเบื้องต้น	2	3	Powerpoint สไลด์ การปฏิบัติงาน และการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
5 4 ก.ค. 56	นำเสนอรายงานกลุ่มพร้อมส่งเล่ม การตรวจแบบร่างตู้ยาขนาดเล็ก ครั้งที่ 1	2	3	Powerpoint สไลด์ ใบงานการและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
6 11 ก.ค. 56	นำเสนอรายงานกลุ่มการตรวจแบบร่างตู้ยาขนาดเล็ก ครั้งที่ 2 เขียนแบบมาตรฐานขนาด 1 : 1 พร้อมการปฏิบัติการโรงงาน	2	3	Powerpoint สไลด์ ใบงานการและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงที่สอน		กิจกรรมการสอน/สื่อการสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
7 18 ก.ค. 56	การปฏิบัติการโรงงาน ครั้งที่ 1 การจัดเตรียมวัสดุ การตัดไม้ขนาดต่าง ๆ	2	3	การปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
8 25 ก.ค. 56	การปฏิบัติการโรงงาน ครั้งที่ 2 การประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ			การปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำ	
9 1 ส.ค. 56	หยุดสอบกลางภาค	2	3		อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
10 18 ก.ค. 56	การปฏิบัติการโรงงาน ครั้งที่ 3 การประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ และการเก็บรายละเอียด	2	3	การปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
11 15 ส.ค. 56	หลักการ วิธีการ ออกแบบ เขียนแบบงานโครงสร้างเครื่องเรือนประเภทติดตาย (Built-in) ในพื้นที่อยู่อาศัย มอบหมาย project # 2 การกั้นผนังเบาของห้องเรียน ในอาคารตึกเรียนสถาปัตยกรรมภายใน (ตึกเก่า)	2	3	Powerpoint สไลด์ ปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
12 22 ส.ค. 56	ตรวจแบบร่างงานเขียนแบบครั้งที่ 1	2	3	ใบงานการปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
13 29 ส.ค. 56	การปฏิบัติการก่อสร้างโครงสร้างเครื่องเรือนประเภทติดตาย (Built-in) นอกพื้นที่ ครั้งที่ 1	2	3	การปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
14 5 ก.ย. 56	การปฏิบัติการก่อสร้างโครงสร้างเครื่องเรือนประเภทติดตาย (Built-in) นอกพื้นที่ ครั้งที่ 2	2	3	การปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
15 12 ก.ย. 56	การปฏิบัติการก่อสร้างโครงสร้างเครื่องเรือนประเภทติดตาย (Built-in) นอกพื้นที่ ครั้งที่ 3	2	3	การปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน
16 19 ก.ย. 56	การสอบการออกแบบเครื่องเรือน การนำเสนอผลงาน สรุปการเรียนการสอน	2	3	การปฏิบัติงานและการให้คำแนะนำ	อาจารย์ผู้สอนทุกท่าน

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน

กิจกรรม	การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	คุณธรรม จริยธรรม	1) นักศึกษามีวินัย 2) นักศึกษามีความรับผิดชอบ	1) จดบันทึกการเข้าเรียนของนักศึกษา 2) ดูการส่งงานตรงต่อเวลาที่กำหนด	ทุกสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอน /การส่งงาน	10 %
2	ความรู้	1)ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการใช้งานของกลุ่มเครื่องเรือน 2)ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้งาน (USER) 3) ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและการก่อสร้างต้นแบบ	1) ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาออกแบบและเขียนแบบ ทำเป็นรายบุคคล/กลุ่ม 2) ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาก่อสร้างต้นแบบที่ใช้งานได้จริง ทำเป็นกลุ่ม	สัปดาห์ที่มีการส่งงาน	30%
3	ทักษะทางปัญญา	1) การคิดเชิงวิเคราะห์ในการประยุกต์ใช้วัสดุ 2) การคิดเชิงมิติสัมพันธ์ในการเขียนแบบ	1) ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาทำเป็นรายบุคคล / กลุ่ม	สัปดาห์ที่มีการส่งงาน	30%
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1) เตรียมทักษะทางวิชาชีพ 2) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	1) สังเกตพฤติกรรม ความประพฤติของผู้เรียน 2) สังเกตการณ์ปฏิบัติการก่อสร้างต้นแบบของผู้เรียนในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง	ทุกสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอน /การส่งงาน	10 %
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) ทักษะในการใช้เทคโนโลยี 2) ทักษะในการคำนวณ	1)ประเมินจากการออกแบบและแนวคิดที่มีความแตกต่าง 2) ประเมินจากการเขียนแบบที่ได้สัดส่วนที่สวยงามและสมบูรณ์	ทุกสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอน /การส่งงาน	20%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ระบุตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

1) **ออกแบบเฟอร์นิเจอร์**, วรรณี สหสมโชค
2) **ตำราวิชาการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 3**, ต่อวงศ์ ปุ้ยพันธวงศ์
3) **การออกแบบผลิตภัณฑ์งานไม้**, สาคร คันธโชติ
4) **ข้อต่อไม้สำหรับโครงสร้างเครื่องเรือน,** สาคร คันธโชติ
5) **การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ฉบับก้าวหน้า,** บุญสนอง รัตนสุนทรากุล

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1) **Furniture Design,** Jim Postell
2) **50 products : innovations in design and materials,** Mel Byars
3) **Design from Scandinavia,** editor-in-chief Kirsten Bjerregaard
4) **Furniture & furnishings,** Melanie Paine
5) **Space saving shelves and built-ins,** Jay Hedden

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1) http://www.dornob.com/**small**-spaces-in-style-**furniture**-**design**-**decorating**-**ideas**/
2) http:// www.ikea.com/ms/en_US/rooms_**ideas**/**small**_spaces/
3) http://www.freshome.com/.../10-clever-multi-purpose-**furniture**-**ideas**-meeting-the-needs-of-a-modern-lifestyle/
4) http:// www.digsdigs.com/clever-space-saving-**ideas**-for-**small**-room-layouts/
5) http:// www.**design**buzz.com/10-folding-**furniture**-**designs**-**small**-urban-spaces/

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

จะทำการประเมินโดยการแบบสอบถามที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อเป็นการประเมินย้อนกลับให้กับผู้สอนในเรื่องประสิทธิผลของรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

จะประเมินการสอนโดยระบบการประเมินการสอนที่สถาบันฯจัดทำขึ้น

3. การปรับปรุงการสอน

ผู้สอนจะดำเนินการปรับปรุงการสอนโดยสังเกต จากพฤติกรรมของผู้เรียนว่ามีลักษณะเบี่ยงไปจากที่ผู้สอนคาดหวังหรือไม่ และจะปรับกลยุทธ์ในการสอนตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ และงานที่มอบหมาย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ผู้สอนจะนำข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่องประสิทธิผลการสอน และการประเมินการสอนมาทบทวนและพัฒนาการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

****