

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สาขาวิชา	การออกแบบ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

02296226 ตัวละครแอนิเมชัน
CHARACTER ANIMATION

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (1-4-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรที่ใช้

หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาภาพยนตร์และดิจิทัล มีเดีย

ประเภทของรายวิชา

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> วิชาศึกษาทั่วไป | <input type="checkbox"/> วิชาพื้นฐานวิชาชีพ |
| <input type="checkbox"/> วิชาบังคับเรียน | <input type="checkbox"/> วิชาเลือกแขนงภาพยนตร์ |
| <input checked="" type="checkbox"/> วิชาเลือกแขนงดิจิทัล มีเดีย | <input type="checkbox"/> วิชาเลือก |
| <input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี | <input type="checkbox"/> วิชาอื่น ๆ (ระบุ)..... |

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

02296214 พื้นฐานแอนิเมชัน 3(1-4-4)

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้อง 115 อาคารบูรณาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 30 ตุลาคม 2556

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน
2. เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะ ความสามารถในการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การออกแบบตัวละครแอนิเมชันมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาการสอน โดยต้องเปลี่ยนโปรแกรมและเครื่องมือให้มีความทันสมัยกับการผลิตภาพยนตร์ ในปัจจุบัน ประกอบกับผู้สอนต้องค้นหาเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ใหม่ให้สอดคล้องกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การพัฒนาจะทำให้ นักศึกษามีความทันสมัย สามารถใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานได้เท่าทันวงการวิชาชีพ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปร่าง ใบหน้า สรีระและการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต เพื่อนำมาออกแบบตัวละครแอนิเมชัน เป็นการฝึกปฏิบัติด้วยการวาด การปั้นและใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างสรรค์งานออกแบบ ตลอดจนการวางแผนความคิด สร้างบุคลิกและเรื่องราวแอนิเมชัน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม/ การฝึกงาน	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	มีการฝึกปฏิบัติงาน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (60 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)	การศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (60 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1) ผู้สอนบังคับให้ส่งงานตรงต่อเวลา เพื่อฝึกวินัยและความรับผิดชอบ
- 2) ผลงานของนักศึกษาต้องมีจรรยาบรรณสื่อสารมวลชน
- 3) ห้ามให้นักศึกษาละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาจากผลงานผู้อื่น

วิธีการสอน

- 1) ชี้แจงเรื่องการตรงต่อเวลาและการส่งผลงาน บอกข้อกำหนดการเรียน
- 2) ผู้สอนวิจารณ์ผลงาน โดยแทรกการอบรมจรรยาบรรณสื่อสารมวลชน
- 3) ผู้สอนตรวจผลงานโดย ห้ามให้นักศึกษาละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา จากผลงานผู้อื่น

วิธีการประเมินผล

- 1) ผลงานนักศึกษาที่ส่งงานล่าช้า มีผลต่อการประเมินคะแนน
- 2) สังเกตจากผลงานนักศึกษา หากเป็นผลงานที่ขาดจรรยาบรรณต้องให้แก้ไข
- 3) สังเกตจากผลงานนักศึกษา หากเป็นผลงานที่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาต้องให้แก้ไข

2. ความรู้

ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) ได้รับความรู้การออกแบบตัวละครแอนิเมชัน
- 2) มีความชำนาญในการปฏิบัติงานออกแบบตัวละครแอนิเมชันเพื่อการผลิตภาพยนตร์
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ทางการออกแบบตัวละคร เครื่องมือคอมพิวเตอร์และภาพยนตร์ร่วมกัน

วิธีการสอน

- 1) สอนทฤษฎีการออกแบบตัวละครแอนิเมชันเพื่อการผลิตภาพยนตร์
- 2) สอนการปฏิบัติงานออกแบบตัวละครแอนิเมชันเพื่อการผลิตภาพยนตร์
- 3) ให้นักศึกษาสร้างสรรค์ผลงานโดยบูรณาการความรู้ทางศิลปะการออกแบบ แอนิเมชัน เครื่องมือคอมพิวเตอร์และภาพยนตร์ร่วมกัน

วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากการสอบทฤษฎีการออกแบบตัวละครแอนิเมชัน
- 2) ประเมินจากการสอบปฏิบัติการวาดตัวละครแอนิเมชัน
- 3) ประเมินคะแนนจากผลงานนักศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) มีวิธีคิดสร้างสรรค์ในผลงานของตนเอง
- 2) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการผลิตภาพยนตร์และแอนิเมชัน
- 3) สามารถนำทักษะความชำนาญไปใช้ประกอบอาชีพได้

วิธีการสอน

- 1) ยกตัวอย่างผลงานที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างดี
- 2) ให้นักศึกษาร่างผลงานที่นำความรู้แอนิเมชันมาผลิตภาพยนตร์
- 3) ใช้โจทย์การทำงานที่นำมาจากวงการวิชาชีพจริง

วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงาน
- 2) ประเมินการประยุกต์ความรู้จากแอนิเมชันมาใช้ในผลงานภาพยนตร์
- 3) ประเมินผลเปรียบเทียบกับผลงานวิชาชีพจริง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) มีความสามารถทำงานเป็นทีม
- 2) มีความสามารถแก้ไขสถานการณ์ต่างๆในบทบาทผู้นำหรือผู้ร่วมทีม
- 3) มีความรับผิดชอบในหน้าที่ตนเอง
- 4) มีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ

วิธีการสอน

- 1) มอบหมายงานบางชิ้นให้เป็นงานกลุ่ม
- 2) มอบหมายโจทย์การทำงานให้นักศึกษาร่วมกันแก้ไขปัญหา
- 3) มอบหมายงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาแบ่งหน้าที่การทำงาน
- 4) การนำเสนอานกลุ่มให้นักศึกษานำเสนอผลงานในภาระหน้าที่ตนเอง

วิธีการประเมินผล

- 1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักศึกษา
- 2) สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหการทำงานเป็นกลุ่มของนักศึกษา
- 3) สังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักศึกษาในหน้าที่ของตนเอง
- 4) ประเมินคะแนนจากภาระหน้าที่ของนักศึกษาในการทำงานกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) มีทักษะความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี
- 2) มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลด้วยอินเทอร์เน็ต
- 3) สามารถคำนวณค่าการเคลื่อนไหวในงานแอนิเมชัน

วิธีการสอน

- 1) ฝึกฝนให้ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานแอนิเมชัน
- 2) ฝึกฝนให้สืบค้นข้อมูลด้วยอินเทอร์เน็ต มาใช้ในการทำงาน
- 3) สอนวิธีการคำนวณค่าการเคลื่อนไหวในงานแอนิเมชัน

วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินคะแนนจากการสอบปฏิบัติภายในห้อง
- 2) ประเมินคะแนนจากผลงานการออกแบบ ที่นักศึกษารู้จักค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง
- 3) ประเมินคะแนนจากการสอบปฏิบัติภายในห้อง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล
1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน/ สื่อการสอน	อาจารย์ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา - เนื้อหารายวิชา ความเกี่ยวข้องในหลักสูตร - การนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ - วันเวลาสถานที่เรียนและการเข้าชั้นเรียน - การส่งผลงาน และการประเมินผลงาน บรรยาย - แนวความคิดสำคัญของการออกแบบตัวละคร - ประวัติศาสตร์ตัวละครแอนิเมชัน - ตัวอย่างตัวละครแอนิเมชันที่มีชื่อเสียง - แนวความคิดในการออกแบบตัวละคร	5	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ อภิปราย ฉายภาพยนตร์ แอนิเมชัน - Power Point - DVD Player - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
2	องค์ประกอบของตัวละครแอนิเมชัน - ดวงตา, ใบหน้า, สรีระ, สัดส่วน - Personal - Appeal - Human Face	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
3	การวางท่าทาง - Shape - Staging - Exaggeration - Proportion	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
4	Research Character ทักษะศึกษา สวนสัตว์ เพื่อศึกษาบุคลิกสัตว์ต่างๆ ให้นักศึกษาสังเกตภาพ ถ่ายภาพและถ่ายวิดีโอ หา ข้อมูลเพื่อนำมาออกแบบตัวละครแอนิเมชัน	5	- กล้องถ่ายภาพนิ่ง และกล้องวิดีโอ	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ

5	นำเสนอข้อมูล - ภาพสเก็ต, ภาพถ่าย, ภาพวิดีโอ - ข้อมูลทางกายภาพ พันธุ์,ถิ่นกำเนิด,วิวัฒนาการ - บุคลิกลักษณะนิสัย - งานออกแบบสร้างสรรค์	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
6	หลักการออกแบบ - Head High - Color - Style - Technique Animation	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
7	การออกแบบฉาก - ความกลมกลืนระหว่างCharacter & Background - Depth & Fore-ground - Perspective - Background Movement	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
8	การเคลื่อนไหวของตัวละคร - Rotoscope ปฏิบัติงานลอกเลียนการเคลื่อนไหวจริงของสัตว์ เป็นงานอนิเมชัน 2 มิติ บนกระดาษ	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
9	การ Key Action การเคลื่อนไหวของตัวละคร	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
10	การสร้างบุคลิกลักษณะและอารมณ์ของตัวละคร แอนิเมชัน	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
11	การออกแบบตัวละครด้วยคอมพิวเตอร์ 3 มิติ - Modeling ปฏิบัติงานออกแบบตัวละครด้วยการปั้นดินน้ำมัน	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ

12	การออกแบบตัวละครด้วยคอมพิวเตอร์ 3 มิติ - Rigging	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
13	การออกแบบตัวละครด้วยคอมพิวเตอร์ 3 มิติ - Map Texture - Surface	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
14	การออกแบบตัวละครด้วยคอมพิวเตอร์ 3 มิติ - Light & Shadow - Render การสร้าง Character Sheet	5	บรรยายประกอบ ปฏิบัติงาน - Power Point - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ
15	นำเสนอผลงานออกแบบตัวละครแอนิเมชัน 2 มิติ และ 3 มิติ	5	นำเสนอผลงาน วิจารณ์ร่วม อภิปราย - Computer - Projector	อ.กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมิน
การเข้าเรียนร้อยละ 80 ตลอดภาคการศึกษา	- ความรับผิดชอบ - การตรงต่อเวลา	การเข้าเรียนไม่ต่ำกว่า 15 ครั้ง	ทุกสัปดาห์	10 %
วาดภาพการ์ตูนล้อ	การสังเกตบุคลิกคน	ความถูกต้อง ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	2	10 %
Quick Drawing	หลักการ Staging	ความถูกต้อง ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	3	10 %
นำเสนอข้อมูล	Research Character	ความถูกต้อง ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	5	10 %
การปั้นตัวละคร	ออกแบบตัวละคร 3 มิติ	ความถูกต้อง ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	8	10 %
Character Sheet	แบบแผนและกระบวนการ การออกแบบตัวละคร	ความถูกต้อง ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	9	10 %

Rotoscope	การเคลื่อนไหวของสัตว์	การเคลื่อนไหว ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	10	10 %
ออกแบบตัวละครด้วยคอมพิวเตอร์ 3 มิติ	- Modeling	ความถูกต้อง ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	11	10%
นำเสนองานออกแบบแอนิเมชัน ครั้งที่ 2	- Rigging	ความถูกต้อง ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	12	10%
นำเสนองานออกแบบตัวละครแอนิเมชัน 2 มิติ และ 3 มิติ	ความแตกต่างระหว่างออกแบบตัวละครแอนิเมชัน 2 มิติ และ 3 มิติ	ความถูกต้อง ความงามทางศิลปะ ความเหมาะสมกับงานแอนิเมชัน	15	10 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

จรรยาพร ปรปักษ์ประลัย. **สื่อดิจิทัลแอนิเมชัน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มูลนิธิเด็ก, 2551.

ธรรมปพน ลีอานวยโชค . **คู่มือสำหรับเรียนรู้แอนิเมชันเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : ฐานบุ๊คส์, 2550.

วัลยา. **Characters การ์ตูนในดวงใจ** . กรุงเทพฯ : ไทยยูเนี่ยนกราฟิก, 2546.

Roberts, Steve . **Character animation : 2D skills for better 3D**. Imprint Amsterdam : Elsevier, 2007

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Roger, David. [Animation : master 2002 :a complete guide](#). Hingham, MA : Charles River Media, 2002

Rockport .**The best new animation design**. Rockport, MA : Rockport, 1995

Wells, Paul. **The fundamentals of animation**. Switzerland : AVA, 2006

Simon, Mark. **Producing independent 2D character animation : making and selling a short film**. Amsterdam : Focal, 2003

Bailey, Adrian. **Walt Disney' s world of fantasy**. New York : Everest House, 1982

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Adobe Illustrator

Adobe Photoshop

Autodesk Maya

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา
1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทำการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาผ่านทางระบบประเมินการสอนของสถาบันที่จัดขึ้น 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 คุณและเปียบวินัย และทำตนเป็นตัวอย่างที่ดี

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้

1. การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมสอน
2. ผลงานนักศึกษา
3. ผลการสอบ

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

1. การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
2. มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงานวิธีการให้คะแนนสอบและการใช้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้

1. ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปีหรือตามข้อเสนอแนะผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
2. เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษาเกิดมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์
