

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวคิดเบื้องต้น ทฤษฎี การนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อผสม การอัดเสียง การประมวลผล ภาพเคลื่อนไหว ส่วนประกอบทางอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลแบบสื่อผสม โลกเสมือนจริง และผลิตภัณฑ์แบบสื่อผสม สำหรับงานด้านต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมบริการ การศึกษาปฐมวัย อุตสาหกรรมอาหาร หรืองานด้านสุขภาพ เป็นต้น

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วย ตนเอง |
|-------------------------------------|---|--|--|
| บรรยาย 15 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา | สอนเสริมตามความ จำเป็นโดยพิจารณา จากผลการประเมิน สัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาหลัง การสอบระหว่าง ภาคเรียน | ฝึกปฏิบัติงาน 60 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนจะจัดชั่วโมง เพื่อการให้คำแนะนำ หรือ คำปรึกษาเกี่ยวกับงานกลุ่ม ที่มอบหมายให้ไปค้นคว้า เพิ่มเติมในแต่ละกลุ่ม | การศึกษาด้วย ตนเอง 60 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา |

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น รายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 4 ชม.ต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบข้อบังคับขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพกฎระเบียบข้อบังคับ
- 5) รู้จักรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวมด้วยจิตสาธารณะ
- 6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- 1) ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 2) ปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เน้นการเข้า
ชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

- 3) ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 4) ปลุกฝังให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น และสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
- 5) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และผลของการใช้ซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมายที่มีต่อองค์กรและสังคม
- 6) มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ และประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 7) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินการประพฤติตนเป็นแบบอย่าง และสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม จากแบบสอบถามและสัมภาษณ์
- 2) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม การแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 3) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 4) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง
- 5) ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ รวมทั้งการลอกงานหรือการบ้านของผู้อื่น
- 6) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการทำงานเดี่ยวและการทำงานกลุ่ม
- 7) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ได้รับการยกย่องชมเชยและทำประโยชน์แก่ส่วนรวม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายได้ถึงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์
- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบคอมพิวเตอร์
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ วิทยาการและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้
- 5) มีประสบการณ์ในการออกแบบ พัฒนาและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างสร้างสรรค์
- 6) สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปจัดทำโครงการรายวิชาที่สอดคล้องกับระบบการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ในภาคธุรกิจและตามมาตรฐานสากล
- 7) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- 1) ใช้การเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เน้นหลักการทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเน้นการนำทฤษฎีเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
- 2) บรรยายหัวข้อรายละเอียดต่าง ๆ โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการสอนด้วยการจัดให้มีการตอบคำถามท้ายบทเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

- 1) สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- 2) สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนภายในห้อง และพฤติกรรมกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 1) สามารถวิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์อย่างมีวิจารณญาณ และสรุปประเด็นปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 2) สืบค้นข้อมูล ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประเมินคุณภาพสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- 1) บรรยายหัวข้อรายละเอียดต่าง ๆ โดยใช้สื่อ Power Point ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการสอนด้วยการจัดให้มีการตอบคำถามทำแบบเรียนหรือออกมาทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้
- 2) มอบหมายงานหรือกรณีศึกษาที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา
- 3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

- 1) สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์และการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษา และสภาพเนื้อหาในบทเรียนที่ได้ศึกษา
- 2) สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนภายในห้อง และพฤติกรรมกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม
- 3) ประเมินผลจากการทำรายงานและการมีส่วนร่วมในสร้างชิ้นงานกลุ่ม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ให้ความร่วมมือที่ดีและช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีม
- 3) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) มีการพัฒนาตนเองและเรียนรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- 1) จัดกิจกรรมแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน
- 2) มอบหมายให้ทำโครงการร่วมกันเป็นกลุ่มโดยเน้นความรู้ที่เรียนในวิชา
- 3) มอบหมายแบบฝึกหัดทั้งที่เป็นงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
- 4) ปลุกฝังนักศึกษาให้เข้าร่วมกิจกรรมของคณะหรือมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 5) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในห้องเรียน การส่งงาน เป็นต้น
- 2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ
- 3) ประเมินพฤติกรรม ภาวะการเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงานที่ดี

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- 1) การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
- 3) ประเมินผลจากความรู้ที่ให้ศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอ

หมวดที่ 6 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| ลำดับ ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี) | ผู้สอน |
|--------------|---|------------------|--|----------------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำเนื้อหารายวิชาและวิธีการเรียนการสอนชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาวิชาทั้งภาคปฏิบัติ และทฤษฎี - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมัลติมีเดีย | 5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนผู้สอนแนะนำตัวและ อธิบายเนื้อหา รายวิชา จุดประสงค์และ เป้าหมาย ของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและ ประเมินผล แนะนำ หนังสือ และ website เพิ่มเติม 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อม ให้นักศึกษาดูตัวอย่าง สื่อมัลติมีเดีย 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |
| 2 | ทฤษฎีมัลติมีเดีย <ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อผสม - ส่วนประกอบทางอิเล็กทรอนิกส์ - ฐานข้อมูลแบบสื่อผสม - ไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย - ตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร | 5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมใน ห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มี มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อม ให้นักศึกษาดูตัวอย่าง ที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี) | ผู้สอน |
|----------|--|---------------|---|----------------|
| 3 | ภาพนิ่ง - ประเภทของภาพนิ่ง - การสร้างภาพดิจิทัล - สี (Color) - คุณภาพของรูปภาพ | 5 | 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้นักเรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ | ดร.ณัฐฐา ผิวงา |
| 4 | การประมวลผลภาพเคลื่อนไหว (1) - หลักการของอะนิเมชันหรือภาพเคลื่อนไหว - เทคนิคในการสร้างอะนิเมชัน - รูปแบบของไฟล์อะนิเมชัน - การเตรียมชิ้นงานด้วยโปรแกรมประยุกต์ | 5 | 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน 2. สาธิตเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Adobe Flash Professional CS5 3. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามตัวอย่าง | ดร.ณัฐฐา ผิวงา |
| 5 | การประมวลผลภาพเคลื่อนไหว (2) - Text Object - การใส่ Filter ให้กับตัวอักษร - การตกแต่งสีให้กับชิ้นงาน และการเปลี่ยนแปลงรูปทรง - การเปลี่ยนแปลงชิ้นงาน - การจัดการชิ้นงาน | 5 | 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน 2. สาธิตเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Adobe Flash Professional CS5 3. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามตัวอย่าง | ดร.ณัฐฐา ผิวงา |
| 6 | การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมประยุกต์ - การสร้างภาพเคลื่อนไหว frame by frame | 5 | 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน 2. สาธิตเกี่ยวกับการใช้ | ดร.ณัฐฐา ผิวงา |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี) | ผู้สอน |
|----------|--|---------------|---|----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Symbol - การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Tween - การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย Action Script - การใส่เสียงใน Action Script - ตัวอย่างการสร้างงานแบบ แอนิเมชัน | | <p>โปรแกรม Adobe Flash Professional CS5</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามตัวอย่าง 4. ส่งงานชิ้นที่ 1 | |
| 7 | <p>เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของเสียง - ประเภทของเสียง - การประมวลผลไฟล์เสียง - การบีบอัดไฟล์เสียง - เสียงบนระบบเครือข่าย | 5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และสรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการทำแบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |
| 8 | สอบกลางภาค | 5 | การทดสอบทฤษฎีและปฏิบัติ (30 %) | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |
| 9 | <p>โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้กับงานเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้กับงานเสียง | 5 | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มีมนุษยสัมพันธ์ร่วมกัน 2. สาธิตเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม 3. ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามตัวอย่าง 4. ส่งงานชิ้นที่ 2 | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |

| ลำดับ ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี) | ผู้สอน |
|--------------|---|------------------|---|----------------|
| 10 | มัลติมีเดียประเภทวิดีโอ - การเลือกใช้งานวิดีโอ - ชนิดของวิดีโอ - แหล่งที่มาของวิดีโอ - ลักษณะการทำงานของวิดีโอ - การผลิตวิดีโอ - การบีบอัดวิดีโอ - รูปแบบการบันทึกข้อมูล - คุณภาพของวิดีโอ - โปรแกรมที่ใช้ในการรับชมวิดีโอ | 5 | 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มี มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อม ทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่าง ที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และ สรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |
| 11 | การตัดต่อวิดีโอด้วยโปรแกรม ประยุกต์ - แนะนำโปรแกรม - ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ - Step Panel - Menu Bar - Options Panel - Navigation Panel - Project Timeline - Library - การจับภาพ - การบันทึกไฟล์ | 5 | 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มี มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน 2. สาธิตเกี่ยวกับการใช้ โปรแกรม 3. ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตาม ตัวอย่าง 4. ส่งงานชิ้นที่ 3 | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |
| 12 | ระบบเครือข่ายและมัลติมีเดีย - มัลติมีเดียบนระบบเครือข่าย - ความหมายของโพรโตคอล (Protocols) - โพรโตคอลที่ใช้กับมัลติมีเดีย - เว็บไซต์เทคโนโลยี | 5 | 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มี มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อม ทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่าง ที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และ | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |

| ลำดับ ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี) | ผู้สอน |
|--------------|---|------------------|---|----------------|
| | | | สรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ | |
| 13 | สตรีมมิ่งมีเดีย - ความหมายของสตรีมมิ่งมีเดีย - ลักษณะการส่งสตรีมมิ่งมีเดีย - สิ่งที่เกี่ยวข้องกับสตรีมมิ่งมีเดีย - องค์ประกอบของระบบสตรีมมิ่ง มีเดีย - กระบวนการพัฒนาสตรีมมิ่งมีเดีย - การพัฒนาระบบมัลติมีเดีย - แบบจำลองการออกแบบและ พัฒนาระบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (IMSDD) โดย Dastbaz | 5 | 1. จัดกิจกรรมใน ห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มี มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อม ทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่าง ที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และ สรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |
| 14 | การประยุกต์การใช้งานมัลติมีเดีย - ด้านการศึกษา (Education) - ด้านการฝึกอบรม (Training) - ด้านความบันเทิง (Entertainment) - ด้านธุรกิจ (Business) | 5 | 1. จัดกิจกรรมใน ห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มี มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อม ทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่าง ที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และ สรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา | ดร.ณัฐฐา ผิวมา |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี) | ผู้สอน |
|----------|---|---------------|---|-----------------|
| | | | อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ | |
| 15 | การประยุกต์การใช้งานมัลติมีเดีย - ด้านการประชาสัมพันธ์ (Public Relation) - ด้านความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) - ด้านโมบายเทคโนโลยี (Mobile Technology) - สรุปเนื้อหาทั้งหมด | 5 | 1. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมให้มี มนุษย์สัมพันธ์ร่วมกัน 2. ผู้สอนบรรยาย พร้อมทั้งให้นักศึกษาดูตัวอย่าง ที่เกี่ยวข้อง 3. จัดกิจกรรม อภิปราย แสดงความคิดเห็น และ สรุปประเด็นสำคัญ 4. ให้ผู้เรียนฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยการทำ แบบฝึกหัด 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจ | ดร.ณัฐฐา พิวงมา |
| 16 | สอบปลายภาค | | การทดสอบแบบอัตนัย (30 %) | ดร.ณัฐฐา พิวงมา |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| กิจกรรม ที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | ลำดับที่ที่ ประเมิน | สัดส่วนของการ ประเมินผล |
|-------------|--|--|---------------------|-------------------------|
| 1 | 1.1,2.1,3.1,4.1,5.1 1.1,2.1,3.1,4.1,5.1 | สอบกลางภาค สอบปลายภาค | 7 16 | 30% 30% |
| 2 | 1.1,2.1,3.1,4.1,5.1 1.1,2.1,3.1,4.1,5.1 | การนำเสนอผลงาน การส่งงานแบบฝึกปฏิบัติ ตามที่มอบหมาย | ตลอดภาค การศึกษา | 30% 5% |
| 3. | 1.1,2.1,3.1,4.1 1.1,2.1,3.1,4.1 | การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน | ตลอดภาค การศึกษา | 5% |

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการสอน วิชาการประยุกต์ใช้มัลติมีเดีย

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. **Multimedia ฉบับพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : เคพีที คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์. 2548.

พงษ์ศักดิ์ ไชยทิพย์. **เทคนิคการออกแบบกราฟฟิก**. กรุงเทพฯ ซีเอ็ดดูเคชั่น. 2544.

มนต์ชัย เทียนทอง. **มัลติมีเดียและไฮเปอร์มีเดีย**. ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2545.

อัศวิน โอภาดา. **Flash CS5 Animation & Interaction**. พิมพ์ครั้งที่ 1. เน็ตดีไซน์ พับลิชซิง. 2555.

อิศเรศ ภาชนะกาญจน์. **Flash CS5 basic**. พิมพ์ครั้งที่ 1. ไอดีซี. 2554.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

http://elearning.nectec.or.th/index.php?mod=Courses&op=course_detail&cid=163

<http://it.kmutnb.ac.th/jeerasak>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 1 และ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และกรให้คะแนนพฤติกรรม
- ข้อคิดเห็นสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้จากอาจารย์ผู้สอนในวิชาต่อเนื่อง

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4