



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชามัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชามัธยมศึกษาและแอนิเมชันเทคโนโลยี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

1. โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า	130	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	89	หน่วยกิต
1) วิชาแกน		9	หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะด้าน			
- วิชาเฉพาะด้าน (บังคับ)		53	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	ไม่น้อยกว่า	27	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ง. หมวดประสบการณ์ภาคสนาม	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต

2. รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต	
(ตั้งรายละเอียดภาคผนวก ก.)				
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า	89	หน่วยกิต	
วิชาแกน		9	หน่วยกิต	
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1			3(3-0-6)
4094302	พีชคณิตเชิงเส้น			3(3-0-6)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ			3(3-0-6)
วิชาเฉพาะด้าน (บังคับ)		53	หน่วยกิต	
บังคับ ก ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		51	หน่วยกิต	
4121105	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น			3(2-2-5)
4121401	ระบบปฏิบัติการ			3(2-2-5)
4121501	ขั้นตอนวิธีและโครงสร้างข้อมูล			3(2-2-5)
4121601	การวาดเส้น 1			3(2-2-5)
4122105	แอนิเมชันเบื้องต้น			3(2-2-5)
4122612	การออกแบบตัวละคร			3(2-2-5)
4122615	เทคโนโลยีมัธยมศึกษา			3(2-2-5)
4122616	การตัดต่อเสียงดิจิทัล			3(2-2-5)
4123610	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการออกแบบ			3(2-2-5)
4123623	การเขียนบทและการนำเสนอเรื่องด้วยภาพ			3(2-2-5)
4123628	แอนิเมชัน 2 มิติ			3(2-2-5)
4123629	องค์ประกอบศิลป์			3(2-2-5)
4123630	แอนิเมชัน 3 มิติ			3(2-2-5)
4123632	หลักการสร้างภาพยนตร์และการตัดต่อ			3(2-2-5)
4123633	เทคนิคพิเศษในการผลิตภาพยนตร์			3(2-2-5)
4123634	คอมพิวเตอร์แอนิเมชันสำหรับการออกแบบเกม			3(2-2-5)
4124622	แอนิเมชัน 3 มิติขั้นสูง			3(2-2-5)
บังคับ ข ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้		2	หน่วยกิต	
4124915	โครงการด้านมัธยมศึกษาและแอนิเมชันเทคโนโลยี			2(90)

4123802	การเตรียมสหกิจศึกษา		2(90)
วิชาเฉพาะด้าน (เลือก) ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต			
1551614	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		3(3-0-6)
4121108	กฎหมายและจรรยาบรรณสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		3(3-0-6)
4121602	การวาดเส้น 2		3(2-2-5)
4122204	ระบบฐานข้อมูล		3(2-2-5)
4122608	ความจริงเสมือน		3(2-2-5)
4123106	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ		3(2-2-5)
4123204	การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา		3(2-2-5)
4123638	การสร้างพื้นผิวและการออกแบบแสง		3(2-2-5)
4123635	การถ่ายภาพและจัดแสง		3(2-2-5)
4123650	การออกแบบงานโฆษณา		3(2-2-5)
4124603	การพัฒนาเกมมัลติมีเดีย		3(2-2-5)
4124604	การพัฒนาเกมมัลติมีเดียและแอนิเมชันเพื่อการศึกษา		3(2-2-5)
4124605	การพัฒนาเกมและโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือ		3(2-2-5)
4124606	การผลิตวีดิทัศน์และเสียงดิจิทัลสำหรับเกม		3(2-2-5)
4124607	เทคนิคสตอปโมชันเพื่อการสร้างแอนิเมชัน		3(2-2-5)
4124918	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 1		3(2-2-5)
4124928	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 2		3(2-2-5)
4124924	สัมมนาด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี		1(0-3-6)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนรายวิชา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับ
รายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต
รวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

ง. วิชาประสบการณ์ภาคสนาม

ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต			
4124803	สหกิจศึกษา		6 (16 สัปดาห์)
4124804	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษาด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชัน		5(450)

หมวดวิชาแกน

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analysis Geometry I ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน พีชคณิตและฟังก์ชัน อดิสัย การประยุกต์อนุพันธ์ เรขาคณิตวิเคราะห์ห้ว่าด้วยเส้นตรง วงกลม และภาคตัดกรวยแนวคิดเกี่ยวกับอินทิเกรชัน	3(3-0-6)
4094302	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เมทริกซ์และการดำเนินการบนเมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะและการประยุกต์	3(3-0-6)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ Introduction to Business Operation ลักษณะขององค์การธุรกิจ ธุรกิจในรูปแบบต่างๆ หน้าที่งานทางธุรกิจ การผลิต การเงิน การบริหาร การบริหารงานบุคคลและการตลาด เป้าหมายของธุรกิจ กลไกการหาทุน และการวางแผนการใช้ทุนเพื่อการดำเนินงาน บทบาทของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของธุรกิจ ซึ่งได้แก่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและหลักเกณฑ์การก่อตั้งองค์การธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ การล้มละลาย กฎหมายแรงงาน กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายภาษีอากร กฎหมายเกี่ยวกับการลงทุน และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0-6)

หมวดวิชาเฉพาะ

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
1551613	<p>ภาษาอังกฤษเพื่องานทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>English for Computer and Information Technology</p> <p>พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการฟัง การพูด เพื่อให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ให้มีทักษะในการอ่านโดยการอ่านเพื่อหาหัวเรื่อง การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด ให้สามารถเขียนสรุปเพื่อรายงานข้อความที่อ่าน และให้มีทักษะในการศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	3(3-0-6)
4121105	<p>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น</p> <p>Introduction to Computer Programming</p> <p>องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน ลำดับขั้นตอนของโปรแกรม ชนิดของข้อมูลและตัวแปร คำสั่งต่างๆ ในการเขียนโปรแกรม คำสั่งรับข้อมูล คำนวณ แสดงผล เงื่อนไข ทำซ้ำ โปรแกรมย่อย ฟังก์ชันพิเศษ ฝึกการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง</p>	3(2-2-5)
4121108	<p>กฎหมายและจรรยาบรรณสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>Law and Ethic for Information Technology</p> <p>หลักทั่วไปของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์กฎหมายเกี่ยวกับองค์กรธุรกิจการดำเนินการจัดตั้งและการเลิกกิจการกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาเบื้องต้นและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ศึกษาข้อพิพาทที่เกิดจากการทำธุรกรรมบนเครือข่าย จริยธรรมและบทบาทของธุรกิจต่อสังคม ความสำคัญและการพัฒนาความรับผิดชอบในระดับบุคคล ชุมชน ธุรกิจและสังคม</p>	3(3-0-6)
4121401	<p>ระบบปฏิบัติการ</p> <p>Operating System</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ การทำงานของระบบปฏิบัติการ บริการของระบบปฏิบัติการ การจัดการโปรเซส และเทรด การทำงานอย่างสอดคล้องกันของโปรเซส ปัญหาการติดตาย การจัดการหน่วยความจำ ระบบแฟ้มและระบบอินพุต/เอาต์พุต ระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจายระบบแฟ้มแบบกระจาย การประสานงานในระบบกระจาย การป้องกันและการรักษาความปลอดภัย</p>	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4121501	<p>ขั้นตอนวิธีและโครงสร้างข้อมูล</p> <p>Data Structure and Algorithm</p> <p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล โดยมุ่งเน้น โครงสร้างข้อมูลเชิงนามธรรมพื้นฐาน เวกเตอร์ ลิสต์ สแตก คิว เซต แมป ฮีพ และกราฟ การเลือกใช้โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับ โครงสร้างข้อมูลเชิงนามธรรม โดยใช้หลักการวิเคราะห์ในแง่ของระยะเวลาและพื้นที่หน่วยความจำที่ ต้องการ ใช้ เทคนิคการเรียงลำดับข้อมูล และการค้นหาข้อมูล</p>	3(2-2-5)
4121601	<p>การวาดเส้น 1</p> <p>Drawing I</p> <p>หลักการและวิธีการวาดลายเส้นและแรเงา การสเกตซ์ภาพ การให้น้ำหนัก ความเข้มแสง และเงา ลักษณะผิว ให้เกิดมิติระยะใกล้-ไกลของวัตถุ จากรูปทรงเรขาคณิต วัสดุใกล้ตัวประเภทสิ่งของ อาคารบ้านเรือน เป็นการสร้างสรรค์งานศิลปะเพื่อพัฒนาไปสู่รูปทรงที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น</p>	3(2-2-5)
4121602	<p>การวาดเส้น 2</p> <p>Drawing II</p> <p>หลักการวิธีวาดภาพทิวทัศน์ กายวิภาคของคน เพศชาย หญิง เด็ก คนชรา รวมถึง สัตว์ ต้นไม้ โดยอาศัยแบบหุ่นนิ่ง โมเดลการ์ตูน แบบคนจริงครึ่งตัว และเต็มตัว นำไปสู่การพัฒนางานให้เหมือนจริง</p>	3(2-2-5)
4122105	<p>แอนิเมชันเบื้องต้น</p> <p>Introduction to Animation</p> <p>ทฤษฎีหลักการสร้างภาพเคลื่อนไหว การเดิน วิ่ง ของคน สัตว์ เพื่อการสร้างงานมัลติมีเดีย เรียนรู้และฝึกทักษะการใช้เครื่องมือพื้นฐานสำหรับการสร้างวัตถุ อาทิ ภาพการ์ตูน การลงสีภาพการ์ตูน รวมถึงการปรับแต่งรูปร่างตัดแปรงรูปทรงของวัตถุ พื้นฐานการสร้างแอนิเมชันแบบการนำภาพหลายๆ ภาพที่มีลักษณะท่าทางแตกต่างกัน นำมาจัดวางบนโปรแกรมเพื่อการสร้างภาพเคลื่อนไหวทำให้เกิดการเคลื่อนไหว และพัฒนาไปสู่การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่เหมือนจริง</p>	3(2-2-5)
4122204	<p>ระบบฐานข้อมูล</p> <p>Database System</p> <p>ระบบข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล ความเป็นอิสระของข้อมูล แบบจำลองข้อมูลตามลำดับชั้น แบบเครือข่าย และแบบเชิงสัมพันธ์ การนอร์มอลไลซ์ ภาษาประมวลผลข้อมูล ระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล การเรียกคืนข้อมูล และฐานข้อมูลแบบกระจายขั้นแนะนำ</p>	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
4122608	ความจริงเสมือน Virtual Reality รูปแบบ และวิธีการจำลองโดยอาศัยวัตถุต่าง ๆ เป็นตัวต้นแบบทางความคิด จากนั้นนำมาจำลอง เพื่อให้เกิดเป็นวัตถุที่มีความเหมือนกับของต้นแบบทุกประการ หรือใกล้เคียงมากที่สุด ซึ่งต้องใช้วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์เพื่อนำมาสร้างโครงงานที่เป็นรูปแบบ 3 มิติ	3(2-2-5)
4122612	การออกแบบตัวละคร Character Design การออกแบบตัวการ์ตูนจากไฟล์ภาพ เกม ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชันและหนังสือการ์ตูน ศึกษาการสร้างลักษณะของตัวละคร รายละเอียดของใช้ทักษะทางศิลปะออกแบบ และสร้างตัวการ์ตูนด้วยการใช้เส้นลวด ดินน้ำมัน ดินเหนียว ดินญี่ปุ่น และวัสดุอื่นๆ โดยคำนึงถึงรายละเอียดของลักษณะกายภาพและการแสดงท่าทาง อารมณ์ และนำไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เพื่องานแอนิเมชัน	3(2-2-5)
4122615	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย Multimedia Technology รูปแบบ ลักษณะและองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย ประเภทและการใช้งานของสื่อมัลติมีเดีย ความรู้เบื้องต้นในการผลิตสื่อภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอ ในระบบดิจิทัล เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านสื่อมัลติมีเดีย การผลิตสื่อมัลติมีเดียจากโปรแกรมต่างๆ	3(2-2-5)
4122616	การตัดต่อเสียงดิจิทัล Digital Sound Production ทฤษฎีเกี่ยวกับเสียงดิจิทัล องค์ประกอบของเสียง รูปแบบและลักษณะของเสียงสำหรับแอนิเมชัน เสียงสำหรับการนำเสนอ โฆษณา ภาพยนตร์ วิทยุทัศน์ ศึกษาหลักการกระบวนการเกี่ยวกับเสียง ประกอบด้วยการสร้างสรรค์และออกแบบเสียง การตัดต่อเสียงดิจิทัล การแก้ไขและปรับแต่งเสียง การผสมเสียง การจัดตำแหน่งเสียง ตลอดจนการบันทึกเสียงในระดับพื้นฐาน จนถึงระดับสตูดิโอ โดยใช้โปรแกรมการผลิตเสียง	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
4123106	<p>การเขียนโปรแกรมบนเว็บ</p> <p>Web Programming</p> <p>หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบของการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ คำสั่งเบื้องต้นเกี่ยวกับการรับ การแสดงผลบนเว็บ การกำหนดค่าให้กับข้อมูล การทำงานวนรอบ การกำหนดเงื่อนไข การใช้ อาร์เรย์ 1 มิติและหลายมิติ การใช้ฟังก์ชัน การเรียงลำดับข้อมูล การค้นหา การเชื่อมต่อฐานข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูล การเชื่อมโยงหลายตาราง โดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาบนเว็บ ร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล</p>	3(2-2-5)
4123204	<p>การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา</p> <p>Java Programming</p> <p>ภาษาและเทคโนโลยีจาวาขั้นแนะนำ การออกแบบ การทำให้เกิดผล การทดสอบ และการแก้ไขข้อผิดพลาด เทคนิคของการเขียน โปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ และ โปรแกรมภาษาจาวา ลักษณะเฉพาะของโปรแกรมภาษาจาวา แอปพลิเคชัน โปรแกรมสำเร็จรูป การจัดการเหตุการณ์ การทำงานหลายอย่างด้วยการเขียนโปรแกรมแบบพร้อมกัน การติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก เครื่องมือ ภาพเคลื่อนไหว การเขียนโปรแกรมขายงาน การรับ-ให้บริการ การเรียกใช้วิธีการระยะไกล และการเชื่อมต่อฐานข้อมูล</p>	3(2-2-5)
4123609	<p>คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และการออกแบบ</p> <p>Computer Graphics and Design</p> <p>วิธีการออกแบบงานสองมิติ และสร้างผลงานสองมิติเพื่อสร้างประสบการณ์ในการออกแบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยการศึกษาธรรมชาติและทฤษฎีทางสุนทรียภาพ การจัดวางองค์ประกอบ ตลอดจนการศึกษาภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติขั้นพื้นฐานของการนำคอมพิวเตอร์กราฟิกมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป</p>	3(2-2-5)
4123623	<p>การเขียนบทและนำเสนอเรื่องด้วยภาพ</p> <p>Script Writing and Storyboarding</p> <p>หลักการ การวางแผนทางโครงเรื่องและการวางมุกสิ่งที่น่าสนใจที่ถ่ายทอดแนวความคิดเชิงสร้างสรรค์เบื้องต้นสู่ความเป็นภาพ การกำหนดการดำเนินเรื่อง การวางบุคลิกตัวละคร การสร้างเรื่องให้น่าติดตาม การเพิ่มความน่าสนใจให้กับเนื้อเรื่อง รวมถึงการศึกษาภาษา ความหมาย และวิธีการเขียนสคริปต์ที่จะทำให้เกิดความรู้สึกร่วมและมีคุณค่าน่าสนใจกับผู้ชม</p>	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
4123624	<p>การสร้างพื้นผิวและการออกแบบแสงเบื้องต้น</p> <p>Basic Texturing, Lighting and Rendering</p> <p>หลักการและการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการสร้างพื้นผิวของวัตถุ ตั้งแต่การสร้างพื้นผิวด้วยโปรแกรม การนำภาพถ่ายมาสร้างเป็นพื้นผิว การแปะพื้นผิวลงบนวัตถุในรูปแบบต่างๆ การจัดรูปแบบของแสงในรูปแบบต่างๆ การกำหนดแสงสามจุด แมพชาโดว (Map shadow) เรย์เทรซ ชาโดว (Ray tread shadow) แอเรีย ชาโดว (Area Shadow) เฟลคิงเรดิโอซิตี (Freking Radio city) ศึกษาการสร้างพื้นผิววัตถุ และการจัดแสงให้กับวัตถุด้วยโปรแกรม</p>	3(2-2-5)
4123628	<p>แอนิเมชัน 2 มิติ</p> <p>2D Animation</p> <p>เทคนิค กระบวนการสร้างตัวละคร 2 มิติ ของวัตถุและสิ่งมีชีวิต การเคลื่อนไหวในท่าทางที่แตกต่างกันและเคลื่อนไหวอย่างเป็นธรรมชาติ การเชื่อมโยงในการสร้างภาพ และการลำดับภาพ การสร้างภาพให้เกิดความต่อเนื่องและมีความสัมพันธ์กันเพื่อนำเสนอท่าทาง อารมณ์และความรู้สึกของงานแอนิเมชัน ฝึกสร้างการเคลื่อนไหวตัวละคร 2 มิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	3(2-2-5)
4123629	<p>องค์ประกอบศิลป์</p> <p>Composition Art</p> <p>หลักการ ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับงานองค์ประกอบศิลป์ อันเป็น โครงสร้างหลักในการก่อตัวเป็นผลงานทางทัศนศิลป์ ฝึกปฏิบัติการจัดองค์ประกอบศิลป์เพื่อใช้งานทางการออกแบบและปฏิบัติงานสร้างสรรค์ศิลปะ ตลอดจนการพิจารณา วิเคราะห์ ตรวจสอบผลงานว่า มีความสมบูรณ์ หรือบกพร่องด้วยเหตุผลใด</p>	3(2-2-5)
4123630	<p>แอนิเมชัน 3 มิติ</p> <p>3D Animation</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4123628 แอนิเมชัน 2 มิติ</p> <p>ทฤษฎีคอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ การขึ้นโมเดลตัวละคร การออกแบบการเคลื่อนไหวของตัวละคร ให้มีความสมจริงตามหลักกายวิภาคศาสตร์ การออกแบบฉาก การออกแบบสีและพื้นผิว และนำมาเสนอผลงาน</p>	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
4123632	<p>หลักการสร้างภาพยนตร์และการตัดต่อ</p> <p>The Principles of Film Production and Film Editing</p> <p>หลักการ ทฤษฎี และการปฏิบัติขั้นพื้นฐานในการสร้างภาพยนตร์ เรียนรู้กระบวนการสร้าง การเขียนบท การเขียนสตอรี่บอร์ด การลำดับภาพและเหตุการณ์ การจัดภาพ จัดแสง การเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ และศึกษาซอฟต์แวร์แต่ละประเภทสำหรับนำมาใช้ในการตัดต่อภาพยนตร์ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างสรรค์งานภาพยนตร์ขั้นสูงต่อไป</p>	3(2-2-5)
4123633	<p>เทคนิคพิเศษในการผลิตภาพยนตร์</p> <p>Advanced Visual Effect Production</p> <p>การใช้งานเครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างเอฟเฟกต์ (Effect) พิเศษสำหรับวิดีโอ ดิจิตอล เทคนิคการใช้งานบลูสกรีนประกอบด้วยการนำฉากหลัง การตัดผ่านผิวด้าน การปรับแก้รูปให้ถูกต้อง ระบบงานที่ใช้ในกระบวนการผลิตภาพยนตร์และโทรทัศน์ การเพิ่มประสิทธิผลของการตัดต่อเพิ่มเอฟเฟกต์เหมือนจริง 2 มิติ 3 มิติ ให้แสงเงา และพื้นที่ว่างของสี</p>	3(2-2-5)
4123634	<p>คอมพิวเตอร์แอนิเมชันสำหรับการออกแบบเกม</p> <p>Computer Animation for Game Design</p> <p>ประวัติและวิวัฒนาการของเกมคอมพิวเตอร์ เทพปกรณัม แนวคิดการออกแบบเกม กระบวนการออกแบบและพัฒนาเกม ทฤษฎีเกม การพัฒนาเกมเบื้องต้น การออกแบบตัวละคร การออกแบบฉาก รูปแบบการเล่น ประเภทเกม ระดับของเกม การขึ้นรูปชิ้นโมเดล การสร้างโครงสร้างกระดูก การกำหนดการเคลื่อนไหว การจับและจัดการข้อมูลการเคลื่อนไหว การสร้างเกมอย่างง่ายด้วยส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ ศึกษาเกมในปัจจุบัน</p>	3(2-2-5)
4123635	<p>การถ่ายภาพและจัดแสง</p> <p>Photography and Lighting</p> <p>ทฤษฎีพื้นฐานของการถ่ายภาพ การจัดองค์ประกอบ การใช้ฟิลเตอร์ การใช้แฟลช การถ่ายภาพภูมิทัศน์ การถ่ายภาพไฟกลางคืน การถ่ายภาพระยะใกล้ การถ่ายภาพย้อนแสง คน สัตว์ สิ่งของ การจัดแสงสำหรับการถ่ายภาพ การกำหนดรูปแบบของการจัดแสงที่ถูกต้องและเหมาะสมในการถ่ายภาพแต่ละฉาก</p>	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
4123650	<p>การออกแบบเพื่องานโฆษณา</p> <p>Design for Advertising</p> <p>พื้นฐานการกำหนดแนวคิด (Design Concept) ในการออกแบบโฆษณา ให้มีความโดดเด่นแตกต่าง และสามารถสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี ทดลอง ศึกษาด้านองค์ประกอบศิลป์ สำหรับการโฆษณา การใช้ภาพประกอบ การจัดรูปแบบตัวอักษร การจัดวางหน้า และการออกแบบแบรนด์ (Brand Identity)</p>	3(2-2-5)
4124603	<p>การพัฒนาเกมมัลติมีเดีย</p> <p>Game Multimedia Development</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4123628 แอนิเมชัน 2 มิติ : 4123630 แอนิเมชัน 3 มิติ</p> <p>แนวคิดการพัฒนาเกมมัลติมีเดีย 2 มิติ และ 3 มิติ ทฤษฎีและเทคโนโลยีเกม การออกแบบและสร้างต้นแบบการปฏิสัมพันธ์และการมองเห็นภายใต้สิ่งแวดล้อม 2 มิติ และ 3 มิติ การติดต่อกับผู้ใช้ด้วยกราฟิก ภาษาที่ใช้สำหรับการสร้างมัลติมีเดียและเกมที่เล่นคนเดียวและบนเว็บ ใช้เครื่องมือและโปรแกรมประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาโดยใช้โปรแกรมภาษาที่เหมาะสม</p>	3(2-2-5)
4124604	<p>การพัฒนามัลติมีเดียและแอนิเมชันเพื่อการศึกษา</p> <p>Multimedia and Animation Development for Education</p> <p>ความหมายและความสำคัญของมัลติมีเดียและแอนิเมชันต่อการศึกษา รูปแบบของ มัลติมีเดียและแอนิเมชันเพื่อสร้างสรรค์การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ กระบวนการพัฒนามัลติมีเดียและแอนิเมชัน โดยการประยุกต์หลักการและทฤษฎีการพัฒนาซอฟต์แวร์ภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้เรียน</p>	3(2-2-5)
4124605	<p>การพัฒนาเกมและโปรแกรมประยุกต์บนมือถือ</p> <p>Game and Mobile Application Development</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมาตรฐานของอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องช่วยเหลือนส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (PDA) และโทรศัพท์มือถือ เทคนิค และกลยุทธ์ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในอุปกรณ์</p>	3(2-2-5)

เคลื่อนที่ การออกแบบและพัฒนาประยุกต์และเกมสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับมาตรฐานของอุปกรณ์

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
4124606	การผลิตวีดิทัศน์และเสียงดิจิทัลสำหรับเกม Digital Video and Audio Production for Game ทฤษฎีและหลักการบันทึกและผลิตวีดิทัศน์แบบดิจิทัล รวมทั้ง การแก้ไขและตัดต่อเบื้องต้น เพื่อนำมาใช้ในคอมพิวเตอร์เกม เสียงที่มีผลกระทบต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้ฟัง เทคนิคการเลือกเสียงเพลงและการใช้เสียงในสถานที่ต่างกัน เทคนิคการสร้างเสียงเพื่อนำมาใช้ในงานคอมพิวเตอร์เกม การบันทึกเสียง การแก้ไขและการสร้างเสียงพิเศษ	3(2-2-5)
4124607	การสร้างแอนิเมชันด้วยเทคนิคสตอปโมชัน Stop Motion Technique for Animation กระบวนการสร้างแอนิเมชันด้วยเทคนิคสตอปโมชัน การวาดการ์ตูนเคลื่อนไหว คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน และแอนิเมชัน 3 มิติ ฝึกทักษะการสร้างแอนิเมชันด้วยเทคนิคสตอปโมชัน ด้วยการสร้างตัวละคร เขียนเรื่อง ประดิษฐ์หุ่น ปั้นหุ่น วาดและปั้นสิ่งแวดล้อม สร้างฉาก องค์ประกอบ แสง เสียงและการตัดต่อ สร้างเป็นภาพยนตร์ขนาดสั้นด้วยการใช้การตัดหุ่นหรือฉากกระดาศ การขยับเพื่อการเคลื่อนไหว และการเคลื่อนไหวสตอปโมชัน	3(2-2-5)
4124622	แอนิเมชัน 3 มิติ ขั้นสูง Advance 3D Animation กราฟิกแบบ 3 มิติ การออกแบบตัวละคร เน้นการพัฒนาเคลื่อนไหวของตัวละคร การกระทำและการแสดงมาประยุกต์ให้กับตัวละครประกอบด้วยการพูด การแสดงออกทางสีหน้า การเคลื่อนที่ของตา ท่าทาง การสร้างเสียงดนตรี และเอฟเฟกพิเศษ การให้แสง สีและเงา และนำมาสร้างเป็นภาพยนตร์ขนาดสั้น	3(2-2-5)
4124803	สหกิจศึกษา Cooperative Education วิชาที่ต้องเรียนก่อน: สอบผ่าน 4124919 เตรียมสหกิจศึกษา	6(16 สัปดาห์)

การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำ
รายงานและการนำเสนอ

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ต)
4124804	<p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชัน</p> <p>Field Experience in Multimedia and Animation</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนก่อน: สอบผ่าน 4124915 โครงการด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี</p> <p>ฝึกปฏิบัติงานแบบมีส่วนร่วมด้านมัลติมีเดียแอนิเมชัน ในหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน เพื่อ นำความรู้ความสามารถจากการศึกษาตลอดหลักสูตรไปประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	5(450)
4124915	<p>โครงการด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี</p> <p>Multimedia and Animation Technology Project</p> <p>โครงการด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี จัดเป็นโครงการขนาดเล็กที่มีจุดประสงค์ เพื่อให้นักศึกษาที่กำลังศึกษาในปีที่สี่ ได้เข้าใจในกระบวนการศึกษาปัญหา และการแก้ปัญหาจาก กรณีศึกษาต่างๆ อย่างเป็นระบบ นักศึกษาจะได้ทดลองใช้ความรู้และทักษะกระบวนการต่างๆ ในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ภายใต้การชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งยังเป็นโอกาสที่จะ ได้ฝึกนำเสนอเรื่องราวให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจ</p>	2(90)
4124918	<p>หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี 1</p> <p>Special Topic in Multimedia and Animation Technology I</p> <p>การบรรยายตามหัวข้องาน ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบัน และพัฒนาการใหม่ ในวงการ ความรู้ด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชัน โดยเฉพาะเทคโนโลยีใหม่ โดยการสาธิต ผ่านสื่อการสอนรูปแบบ ต่าง ๆ หรือการทัศนศึกษา</p>	2(180)
4123802	การเตรียมสหกิจศึกษา	2(90)

Cooperative Education Preparation

เงื่อนไขรายวิชา : GPA ไม่น้อยกว่า 2.50

หลักการ แนวคิด และกระบวนการของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4124924	สัมมนาด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี Seminar in Multimedia and Animation Technology การสัมมนาเพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพการณ์ด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน ปัญหา ศึกษาประเด็นที่น่าสนใจโดยการศึกษาค้นคว้า นำเสนอรายงาน การวิเคราะห์ การอภิปราย ปฏิบัติการจัดสัมมนาเป็นทีม การประเมินผล สรุปผล กิจกรรมทั้งในและนอกสถานที่	1(0-3-6)
4124918	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี 1 Special Topic in Multimedia and Animation Technology I การบรรยายตามหัวข้องาน ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบัน และพัฒนาการใหม่ ในวงการความรู้ด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชัน โดยเฉพาะเทคโนโลยีใหม่ โดยการสาธิต ผ่านสื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ	2(180)
4124928	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี 2 Special Topic in Multimedia and Animation Technology II วิชาที่ต้องเรียนก่อน: 4124918 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับมัลติมีเดียและแอนิเมชันเทคโนโลยี 1 การบรรยายตามหัวข้องาน ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบัน และพัฒนาการใหม่ ในวงการความรู้ด้านมัลติมีเดียและแอนิเมชัน โดยเฉพาะเทคโนโลยีใหม่ โดยการสาธิต ผ่านสื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ การทัศนศึกษา	2(180)