

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา การออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล
(หลักสูตรนานาชาติ)(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ศูนย์รังสิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล (หลักสูตรนานาชาติ)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Innovative Digital Design (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (การออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล)
ชื่อย่อ วท.บ. (การออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Innovative Digital Design)
ชื่อย่อ B.Sc. (Innovative Digital Design)

3. วิชาเอก

- แอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ (Animation and Visual Effect)
- ศิลปะและการออกแบบเกม (Game Arts and Design)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

รูปแบบที่ 1 ศึกษาที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 148 หน่วยกิต

รูปแบบที่ 2 ศึกษาปีที่ 1-2 ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และปีที่ 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen

- วิชาเอก แอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 154 หน่วยกิต

- วิชาเอก ศิลปะและการออกแบบเกม

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 160 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันเทคโนโลยี DigiPen ประเทศสหรัฐอเมริกา ร่วมกับศูนย์นวัตกรรมออกแบบดิจิทัล (Digital Innovative Design and Technology Center (DIDTC)) ประเทศไทย โดยความร่วมมือเป็นในลักษณะที่เมื่อนักศึกษาศึกษา รายวิชาครบตามหลักสูตรระยะที่ 1 (รายวิชาที่กำหนดไว้ในปี 1 และ ปี 2) แล้ว และผ่านการสอบวัดคุณสมบัติได้คะแนนตามที่ หลักสูตรกำหนด นักศึกษาสามารถเลือกไปศึกษาต่อ ณ มหาวิทยาลัยในความร่วมมือ เมื่อศึกษาจบนักศึกษาในสาขาแอนิเมชันและ วิชาเอกเฟลด์จะได้รับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (การออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ Bachelor of Fine Arts in Digital Art and ของ DigiPen ในกรณีจบการศึกษาในสาขาศิลปะและการออกแบบเกมจะได้รับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (การออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และ Bachelor of Arts in Game Design ของ DigiPen นอกจากนี้ทางหลักสูตรยังได้มีการร่วมมือในการส่งอาจารย์ในหลักสูตรไปอบรมที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen และมี อาจารย์จากสถาบันเทคโนโลยี DigiPen มาร่วมสอนในบางวิชาด้วย

สำหรับความร่วมมือกับศูนย์นวัตกรรมการออกแบบดิจิทัลและเทคโนโลยี (Digital Innovative Design and Technology Center (DIDTC)) ประเทศไทย ประกอบด้วย บริษัท โพลท์ อีลิเมนต์ จำกัด ร่วมกับสมาคมวิชาชีพอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ 4 แห่ง คือ

- 1) สมาคมผู้ประกอบการแอนิเมชันและคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ไทย (Thailand Animation and Computer Graphic Association (TAGGA))
- 2) Bangkok ACM SIGGRAPH
- 3) สมาคมดิจิทัลคอนเทนต์ไทย (Digital content Association of Thailand (DCAT))
- 4) สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เกมไทย (Thai Game Software Industry Association (TGA))

ศูนย์นวัตกรรมการออกแบบดิจิทัลและเทคโนโลยีจะช่วยให้ประสานงานกับส่วนอุตสาหกรรม และมีส่วนร่วมใน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อชี้แจงแนวทางการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม รวมถึงทาง ศูนย์นวัตกรรมการออกแบบดิจิทัลและเทคโนโลยีจะร่วมมือในการจัดหาผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อมาร่วมสอนในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ ใช้งานจริงในอุตสาหกรรม และในการจัดหาบริษัทสำหรับทำโครงการและฝึกงาน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

เนื่องจากการเรียนการสอนเป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันเทคโนโลยี DigiPen นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาที่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หรือสถาบันเทคโนโลยี DigiPen เพื่อรับปริญญาดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาเลือกศึกษาที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตลอดหลักสูตร ระยะเวลา 4 ปี ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. การศึกษารูปแบบที่ 2 นักศึกษาจะได้รับ 2 ปริญญา ดังนี้
 - 2.1 วิชาเอกแอนิเมชันและวิชาเอกเฟลด์ จะได้รับปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล) ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ Bachelor of Fine Arts in Digital Art and ของ DigiPen
 - 2.2 วิชาเอกศิลปะและการออกแบบเกม จะได้รับปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล) ของ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ Bachelor of Arts in Game Design ของ DigiPen

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรเปิดใหม่ พ.ศ. 2557

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

ได้พิจารณาครั้งก่อนโดยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่ 3/2557 เมื่อวันที่ 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

ได้พิจารณาครั้งก่อนโดยคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา

ในการประชุมครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 17 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2557 และ

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ในปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาสามารถประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา ดังต่อไปนี้

- 8.1 นักออกแบบเลขศิลป์ (กราฟิก)
- 8.2 นักออกแบบภาพประกอบดิจิทัล
- 8.3 นักออกแบบเว็บ
- 8.4 นักออกแบบโปรแกรมประยุกต์
- 8.5 แอนิเมเตอร์ (Animator)
- 8.6 นักออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product designer)
- 8.7 นักออกแบบเกม (Game designer)
- 8.8 ผู้อำนวยการงานสร้างสรรค์ (Creative director)
- 8.9 ผู้อำนวยการสร้าง (Producer)
- 8.10 ผู้อำนวยการด้านเทคนิค (Technical Director)
- 8.11 ผู้ทำหุ่นจำลอง (Modeler)
- 8.12 ริกเกอร์ (Rigger)

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ประเทศสหรัฐอเมริกา

10. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

10.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาการออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล นี้ เป็นการตอบสนองความต้องการ
ด้านแรงงานคุณภาพ ของกลุ่มอุตสาหกรรมด้านดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศ กล่าวคือ ปัจจุบันประเทศไทยมีบริษัทที่เปิดอยู่ในกลุ่ม
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และสื่อสารบันเทิง (เกม แอนิเมชันและวีชวลเอฟเฟกต์) ไม่น้อยกว่า 200 บริษัท หากรวมถึงบริษัทที่ทำ

เกี่ยวกับ วิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร, สื่อดิจิทัล (โอบายเกม, web/mobile application and technology และ e-learning) ที่เรียกรวมกันว่า กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ แล้วจะมีไม่น้อยกว่า 800 บริษัททั่วประเทศ โดยไม่นับรวมบุคลากรที่แยกตัวออกไปรับจ้างงานส่วนตัว มีมูลค่าตลาดรวมประมาณ 16,467 ล้านบาท มีตลาดเกมและแอนิเมชันเป็นตลาดใหญ่ แต่เป็นมูลค่าการนำเข้า และมีแนวโน้มว่าจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นในอนาคต ในการส่งออกของอุตสาหกรรม แอนิเมชัน และเกม ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบการรับจ้างผลิต ซึ่งแม้มีข้อดีในเรื่องการสร้างรายได้รวมทั้งเป็นโอกาสในการสร้างประสบการณ์การทำงานในด้านเทคนิคต่าง ๆ ให้มีความเชี่ยวชาญ แต่มีมูลค่าเพิ่มในระดับที่ไม่สูง และไม่ส่งผลดีมากนักต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมในระยะยาว แต่อย่างไรก็ดี มูลค่าดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นการเติบโตในระดับสูงของอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ในประเทศไทยในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ซึ่งก็สอดคล้องกับ ทิศทางของอุตสาหกรรมนี้ในระดับโลก จากการสำรวจของคณะวิจัยจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) ในปี 2552¹ พบว่ามีมหาวิทยาลัยที่เปิดหลักสูตรด้านดิจิทัลคอนเทนต์มากกว่า 60 หลักสูตร แต่ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการด้านแรงงานคุณภาพได้

จากการสำรวจแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) พบว่าในพันธกิจหลักของประเทศ มีการกำหนดพันธกิจหลักด้าน "การพัฒนาฐานการผลิตและบริการให้เข้มแข็งและมีคุณภาพบนฐานความรู้ความคิดสร้างสรรค์ และภูมิปัญญา สร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน ปรับโครงสร้างการผลิตและการบริโภคให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมสร้างความเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาคเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม" และในแผนยุทธศาสตร์ที่ 5.4 (5.4.2) ได้แก่ "พัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมให้เป็นพลังขับเคลื่อนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน เน้นการนำความคิดสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพย์สินทางปัญญา วิจัยและพัฒนาไปต่อยอด ถ่ายทอด และประยุกต์ใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพาณิชย์ สังคม และชุมชนโดยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมที่ส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคการผลิตตลอดจนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมให้ทั่วถึงและเพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพในลักษณะของความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน"

10.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการศึกษาแผนการพัฒนาศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้กล่าวถึงสถานการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไทยไว้ดังนี้

ประเทศไทยอยู่ในช่วงเวลาที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบอย่างรุนแรงมากขึ้นกว่าช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีผลกระทบต่อการบริหารจัดการอุดมศึกษา

การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย โดยเฉพาะการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ วิธีการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นสังคมออนไลน์ มีการสื่อสารไร้พรมแดน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม มีการให้ความสำคัญกับคุณภาพและมาตรฐานในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการศึกษามากขึ้น รวมทั้งมีความขัดแย้งทางความคิดด้านสังคมและการเมือง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการพัฒนาอุดมศึกษาไทย ทำให้สังคมไทยมีความเป็นวัตถุนิยม พึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันมากขึ้น การหลั่งไหลของวัฒนธรรมต่างชาติทำให้ค่านิยมและประเพณีดั้งเดิมที่ฝังรากลึกทำลาย สังคมไทยเผชิญวิกฤติความเสื่อมถอยด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีการแสวงหารายได้เพื่อตอบสนองการบริโภค การช่วยเหลือเกื้อกูลกันลดลง ขาดความมีน้ำใจ เกิดการแก่งแย่งเอาเปรียบซึ่งกันและกันขาดความสามัคคี มีความขัดแย้งทางความคิดอย่างรุนแรง ไม่เคารพสิทธิผู้อื่นและขาดการคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม เป็นแนวโน้มที่มีนัยสำคัญที่อุดมศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพของคนไทยให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ และให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบต่อสังคม ชรรมาภิบาลและการต่อต้านการทุจริตประพฤติมิชอบให้มากยิ่งขึ้น ควบคู่ไปกับการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมในตัวผู้เรียน

¹ ภาวดี สมภักดี และ ภิกข อุตร. (2554) รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร การสำรวจตลาดดิจิทัลคอนเทนต์ ประจำปี 2554. หน้า 8

สำหรับการแก้ปัญหาที่สถาบันการศึกษาจะต้องเป็นแหล่งความรู้ที่ตอบสนองการแก้ไขปัญหาวิกฤติและชี้แนะการพัฒนาอย่างยั่งยืนของชาติและท้องถิ่นโดยเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงแล้ว ยังต้องส่งเสริมการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันได้ในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคน และสังคมไทยให้มีคุณภาพ ผลดีกำลังคนที่มีศักยภาพตรงตามความต้องการของตลาดงาน สามารถทำงานเพื่อดำรงชีพตนเองและเพื่อช่วยเหลือสังคม มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบ และมีสุขภาพะทั้งร่างกายและจิตใจ รวมทั้งพัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพ และผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพให้เป็นอาจารย์ พัฒนาวิชาชีพอาจารย์ให้เป็นที่ยอมรับของสังคม มีการจัดการเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยใช้ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ บนพื้นฐานการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์ที่ยั่งยืนของประเทศไทย ทั้งนี้โดยอาศัยการบริหารจัดการอุดมศึกษาเชิงรุก ซึ่งมีกลยุทธ์การเงิน และพระราชบัญญัติอุดมศึกษา เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อน โดยสถาบันการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญในประเด็นต่อไปนี้

- อุดมศึกษาต้องจัดการศึกษาที่เน้นเรื่องภาษาอังกฤษ และภาษาของประเทศในภูมิภาคอาเซียน
- อุดมศึกษาต้องส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องอาเซียนศึกษา
- อุดมศึกษาต้องสร้างบัณฑิตที่พร้อมปรับตัว มีทักษะในการทำงาน
- อุดมศึกษาต้องให้ความสำคัญกับเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- อุดมศึกษาควรเร่งพัฒนาอาจารย์ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
- อุดมศึกษาต้องได้รับการรับรองคุณภาพในระดับนานาชาติ

11. ผลกระทบจาก ข้อ 10.1 และ 10.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

11.1 การพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากประเด็นปัญหาที่กล่าวถึงข้างต้น โครงการนี้ จึงจัดขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการผลิตแรงงานคุณภาพที่ต้องประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมที่ส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคการผลิตตลอดจนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เข้าสู่ตลาดแรงงานที่มีแนวโน้มในการเติบโต และสามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศ โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมด้านดิจิทัลคอนเทนต์ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–2559)

นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญในประเด็นความสำคัญที่สถาบันอุดมศึกษาต้องให้ความสำคัญดังนี้

- จัดการศึกษาที่เน้นเรื่องภาษาอังกฤษ โดยที่เป็นโครงการนานาชาติ ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการเรียนการสอน
- สร้างบัณฑิตที่พร้อมปรับตัว มีทักษะในการทำงาน โดยการนำหลักการของ Project-based และความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่มีความเข้มแข็งทางด้านของทฤษฎี สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ซึ่งมีจุดเด่นในด้านการผลิตบุคลากรเข้าสู่อุตสาหกรรมในตลาดการแข่งขันระดับโลก และศูนย์ DIDTC ซึ่งมีบุคลากรที่อยู่ในวงการอุตสาหกรรมของประเทศ ทั้งสามหน่วยงานจะแลกเปลี่ยนความรู้ และดำเนินการเรียนการสอนร่วมกัน
- เร่งพัฒนาอาจารย์ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การจัดการเรียนการสอนร่วมกันจะทำให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้อย่างรวดเร็ว โครงการมีการจัดสรรทุนให้คณาจารย์ในโครงการไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสังเกตการณ์การเรียนการสอนที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ซึ่งมีสาขา 3 แห่ง ได้แก่ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา สเปน สิงคโปร์ นอกจากนี้ โครงการนี้ ยังได้มีการเตรียมงบประมาณในการจ้างอาจารย์อัตราจ้างจากงบของโครงการ และศูนย์ DIDTC ได้ว่าจ้างอาจารย์ชาวต่างประเทศอีก 2 อัตราประจำที่โครงการ ทำให้ปริมาณอาจารย์เพิ่มขึ้น

11.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

โครงการนี้มีความเกี่ยวข้องกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในประเด็นยุทธศาสตร์หลักดังนี้

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 จัดการศึกษาที่ได้มาตรฐานสากล

กลยุทธ์ สร้างหลักสูตรใหม่และพัฒนาหลักสูตรเดิมให้ตอบสนองความต้องการของสังคม การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย สังคมโลก มีอัตลักษณ์ ที่โดดเด่นและแตกต่างจากมหาวิทยาลัยอื่น โดยการระดมความรู้ ความเชี่ยวชาญใน มธ.

- หลักสูตรนี้มีความแตกต่างจากหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยอื่นๆ ได้จัด คือ มหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านดิจิทัลคอนเทนต์ในปัจจุบันมักเน้นการสอนด้านวิทยาศาสตร์ หรือศิลปะตามความเชี่ยวชาญที่มีอยู่ แต่ลักษณะงานด้านดิจิทัลคอนเทนต์เป็นงานที่เกิดจากองค์ประกอบทั้งสองด้าน ดังนั้น จึงทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงานจริง

- เป็นการระดมความรู้ทั้งจากบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม และมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญระดับโลก และมีความชำนาญด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมีผลงานเป็นที่ประจักษ์

กลยุทธ์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรนานาชาติที่สอดคล้องกับ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และบริบทขององค์ความรู้/สาขาวิชา (Discipline) ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย/ประเทศ เพื่อเปิดมหาวิทยาลัยไปสู่ความเป็นนานาชาติเพิ่มขึ้น

- หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรนานาชาติ มีบริบทขององค์ความรู้/สาขาวิชา(Discipline) ทั้งภายในและนอกประเทศ ผู้เรียนได้เรียนลักษณะการดำเนินงาน องค์กรความรู้ด้านศิลปะของประเทศไทย ผสมกับความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตจากต่างประเทศ เพื่อผลิตงานสร้างสรรค์

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ขยายบทบาทความเป็นผู้นำความร่วมมือทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ อย่างใกล้ชิดมากยิ่งขึ้นกับมหาวิทยาลัยชั้นนำใน ASEAN และเอเชีย

เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศที่ได้รับความร่วมมือจากสมาคมวิชาชีพในประเทศถึง 4 สมาคมที่จะร่วมกันจัดการเรียนการสอน และเป็นสถาบันแห่งแรกในประเทศที่มีความร่วมมือกับ สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ซึ่งทำหน้าที่ผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านดิจิทัลคอนเทนต์โดยตรง

3. ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างงานวิจัยที่ได้มาตรฐานสากล

- เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย

12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น)

12.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

12.1.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยสถาบันภาษา จำนวน 4 รายวิชา ได้แก่

ศษ. 070	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
ศษ. 171	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 หน่วยกิต
ศษ. 172	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3 หน่วยกิต
มธ. 140	ไทยศึกษา	3 หน่วยกิต

12.1.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยส่วนกลางของมหาวิทยาลัย จำนวน 5 รายวิชา ได้แก่

มธ. 100	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3 หน่วยกิต
มธ. 110	สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2 หน่วยกิต
มธ. 120	สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2 หน่วยกิต

มธ. 130	สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2 หน่วยกิต
มธ. 156	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 หน่วยกิต

และการเขียนโปรแกรม

12.1.3	รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะนิติศาสตร์ จำนวน 1 รายวิชา ได้แก่	
น. 246	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	3 หน่วยกิต
12.1.4	รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์ จำนวน 1 รายวิชา ได้แก่	
จ. 211	จิตวิทยาทั่วไป	3 หน่วยกิต

12.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

อนด. 271	การจัดการโครงการเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล	3 หน่วยกิต
----------	---	------------

12.3 การบริหารจัดการ

มีการเพิ่มรายวิชาในส่วนการศึกษาหมวดวิชาทั่วไป (อนด.170) สำหรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกหลักสูตรสามารถเลือกเรียนเพื่อนำไปบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการ เนื่องจากในปัจจุบันมีการจ้างงานแบบอิสระมากขึ้น (Freelance) ซึ่งรายวิชาดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการโครงการและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาจะสามารถทำงานได้จริง

นอกจากนี้ยังมีการร่วมมือกับสถาบันเทคโนโลยี DigiPen ซึ่งผู้รับผิดชอบและบริหารหลักสูตร โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารของโครงการ และ/หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประชุมพิจารณาและให้ความเห็นในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเนื้อหาสาระของวิชาในหลักสูตร การจัดเตรียมผู้สอนโดยการ ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชาอื่นๆ ในคณะที่เกี่ยวข้องที่ให้บริการการสอนวิชาต่างๆ อาจารย์จากสถาบัน และอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อมาร่วมสอน การจัดการตารางเวลาเรียนและการสอบ การจัดกลุ่มนักศึกษาตามระดับพื้นฐานความรู้ เป็นต้น

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล เป็นการบูรณาการแบบสหวิทยาการของวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปศาสตร์และการสื่อสารในการสร้างสรรค์ผลงานผ่านสื่อดิจิทัล ผลผลิตบัณฑิตทางด้านการออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล ที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการมีคุณธรรม จริยธรรมที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยและสนองความต้องการของสังคมโดยสอดคล้อง กับนโยบายการพัฒนาประเทศ

1.2 ความสำคัญ

การออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล มีพัฒนาการมากขึ้นเรื่อยๆและแทรกแซงเข้าไปในทุกๆ อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นตัวผลักดันและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นในการออกแบบ ด้วยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์บันเทิง เกม สื่อสารบันเทิง ภาพยนตร์ โฆษณา ละครทีวี ออกแบบอุตสาหกรรม และบรรจุภัณฑ์ สิ่งพิมพ์ เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ การพัฒนาเว็บ การทำประยุกต์ใช้บนอุปกรณ์การสื่อสารเคลื่อนที่ เป็นต้น

ในปี 2525 คณะวิจัยจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) ได้ร่วมกันทำการสำรวจมูลค่าตลาดดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศไทยในส่วนของแอนิเมชัน เกม และ อีเลิร์นนิ่ง

ในปี 2554² พบว่า อุตสาหกรรมและตลาดแรงงานทางด้านนี้มีแนวโน้มว่าจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางของอุตสาหกรรมนี้ในระดับโลกจึงมีความจำเป็นที่จะต้องผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมทั้งในระดับประเทศและระดับโลก

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เห็นวัฏกรรมการออกแบบนั้นมีความสำคัญแบ่งได้เป็นสองส่วน คือ ความรู้ทางด้านศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี โดยเฉพาะองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีส่วนผลักดันให้ผลงานสร้างสรรค์นั้นสำเร็จเป็นรูปธรรมได้ บัณฑิตจึงต้องมีความรู้ทั้งสองด้านควบคู่กันไป นอกจากนี้อุตสาหกรรมเหล่านี้ยังมีแนวปฏิบัติและเทคนิคเฉพาะด้านที่ต้องการการฝึกฝน ดังนั้นหลักสูตรควรออกแบบให้ตอบสนองอุตสาหกรรมเหล่านี้โดยตรง และมีจัดการเรียนการสอนที่เน้นภาคปฏิบัติ มากกว่าที่จะเป็นการต่อยอดเล็กน้อยจากหลักสูตรด้านไอทีโดยทั่วไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะดังนี้

- 1) มีความรู้ความสามารถทางด้านศิลปศาสตร์ ออกแบบดิจิทัล คอมพิวเตอร์กราฟิก และ การพัฒนาเกม เพียงพอที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ
- 2) มีความรู้ความสามารถทางด้านออกแบบดิจิทัล และ คอมพิวเตอร์กราฟิก เพียงพอที่จะนำไปศึกษาต่อในระดับสูงได้
- 3) มีความสามารถนำความรู้ด้านศิลปศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานดิจิทัลคอนเทนต์ได้จริง
- 4) มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณ

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้โดยใช้เวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการศึกษาภาคฤดูร้อน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

² ภาวดี สมภักดี และ ภิกข อุตร. (2525) รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร การสำรวจตลาดดิจิทัลคอนเทนต์ ประจำปี 2554. หน้า 8

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (แก้ไขจนถึงปัจจุบันฉบับที่ 3 พ.ศ. 2555 ข้อ 7) และมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ผู้สมัครที่สำเร็จการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือ เทียบเท่า หรือ สำเร็จการศึกษาระดับเกรด 12 (เทียบเท่าชั้น ม.6) ในโรงเรียนนานาชาติที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และ ต้องมีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่นต่ำกว่า 2.50

2. ผู้สมัครต้องยื่นคะแนนสอบภาษาอังกฤษ ดังนี้

TOEFL Paper-based	TOEFL Computer-based	TOEFL Internet-based	TU-GET	IELTS
500	173	61	500	6.0

3. ในกรณีที่ผู้สมัครมีคะแนนสอบภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 2 แต่มีผลการเรียนระดับดีมาก คณะอาจรับเข้าศึกษาแบบมีเงื่อนไข โดยต้องมีคะแนนสอบภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

TOEFL Paper-based	TOEFL Computer-based	TOEFL Internet-based	TU-GET	IELTS
400	97	32	400	4.5

ทั้งนี้ผลสอบภาษาอังกฤษตามข้อ 2 และ ข้อ 3 ต้องไม่เกิน 2 ปี นับจากวันที่สอบถึงวันที่ยื่นสมัครเข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย ซึ่งเกณฑ์การคัดเลือกทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติใช้เกณฑ์เดียวกัน

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะต้องเข้าเรียนปรับพื้นฐานทางด้านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการเล่าเรื่อง คณิตศาสตร์ ระดับชั้นเรียนจะขึ้นอยู่กับกรอบความรู้พื้นฐานในช่วงแรกเข้าและเกรดเฉลี่ยสะสม หรือนักเรียนสามารถสอบวัดระดับความรู้ทางด้านภาษา (IELTS หรือ TOEFL) เพื่อนำมายื่นในการขอยกเว้นการเรียนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตาม ทักษะภาษาอังกฤษในการเล่าเรื่องมีความจำเป็นอย่างมากต่อการเรียนในหลักสูตรนี้ จึงมีบางรายวิชาที่เปิดสอนเป็นวิชาเกี่ยวกับการเล่าเรื่องที่นักศึกษาต้องเรียนในระหว่างปีการศึกษาแรกโดยไม่มีหน่วยกิต เพื่อให้ให้นักศึกษามีทักษะในการคิดสร้างสรรค์เรื่องราวและขั้นตอนการสื่อสารเพื่อใช้ในการเรียนการสอนในระดับชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 ต่อไป

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
ทักษะภาษาอังกฤษ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานของสาขาทางด้านภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาแรกเข้า 2. จัดกิจกรรมที่เสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษ 3. กระตุ้นให้นักศึกษาอ่านบทความวิชาการภาษาอังกฤษมากขึ้น
ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานของสาขาทางด้านพื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับนักศึกษาแรกเข้า 2. จัดกิจกรรมที่ให้ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์
ความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์และศิลปะ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เรียนเพิ่มเติมเพื่อปรับพื้นฐาน 2. สนับสนุนให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากห้องสมุด 3. จัดให้มีการสอนทบทวนเนื้อหาก่อนการสอบ 4. จัดให้นักศึกษารวบรวมแหล่งข้อมูลอ้างอิง (Reference) ตลอดเวลา เพื่อศึกษาแนวโน้มและรสนิยมให้ตรงกับยุคสมัย
การปรับตัว	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา 2. มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำ 3. มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น 4. มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหาและขอความช่วยเหลือ

2.5 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.6 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1) การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (แก้ไขเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ.2555) ข้อ 10.10 และข้อ 15

2) หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการจดทะเบียนศึกษารายวิชาข้ามโครงการและการจดทะเบียนศึกษารายวิชาข้ามสถาบันอุดมศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

รูปแบบที่ 1 ศึกษาที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ตลอดหลักสูตร (4 ปี)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 148 หน่วยกิต

รูปแบบที่ 2 ศึกษาปีที่ 1-2 ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และปีที่ 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen

- วิชาเอก แอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 154 หน่วยกิต

- วิชาเอก ศิลปะและการออกแบบเกม

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 160 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างน้อย 7 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 14 ภาคการศึกษาปกติ

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

นักศึกษาจะต้องจดทะเบียนศึกษารายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆ ครอบคลุมโครงสร้างองค์ประกอบ และข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้

ประเภทวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	ศึกษาที่ TU ตลอดหลักสูตร		ศึกษาที่ TU และ DigiPen			
		เอกแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์	เอกศิลปะและการออกแบบเกม	เอกแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์		เอกศิลปะและการออกแบบเกม	
		TU ปี 1-4	TU ปี 1-4	TU ปี 1-2	DigiPen ปี 3-4	TU ปี 1-2	DigiPen ปี 3-4
1) วิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30	30	-	30	-
2) วิชาเฉพาะ	84	112	112	118		124	
2.1 วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		9	9	3	6	9	-
2.2 วิชาพื้นฐานแกนร่วมบังคับ		30	30	27	3	15	12
2.3 วิชาบังคับเอก		51	45	21	25	27	27
2.4 วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเอก		6	6	-	12	-	12
2.5 วิชาโครงการงานและประสบการณ์		16	22	6	15	9	13
3) วิชาเลือกเสรี	6	6	6	-	6	-	6
รวม		148	148	87	67	90	70

ประเภทวิชา	เกณฑ์ มาตรฐาน หลักสูตร	ศึกษาที่ TU ตลอดหลักสูตร		ศึกษาที่ TU และ Digipen			
		เอกแอนิเมชัน และวิชวล เอฟเฟกต์	เอกศิลปะและ การออกแบบ เกม	เอกแอนิเมชัน และวิชวลเอฟเฟกต์		เอกศิลปะและ การออกแบบเกม	
		TU ปี 1-4	TU ปี 1-4	TU ปี 1-2	Digipen ปี 3-4	TU ปี 1-2	Digipen ปี 3-4
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	120	148	148	154		160	

หมายเหตุ ปรับเทียบหมวดวิชาของสถาบันเทคโนโลยี DigiPen กับรูปแบบที่ 1

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 รหัสวิชา

รายวิชาในหลักสูตรประกอบด้วย อักษรย่อ 3 ตัว และเลขรหัส 3 ตัว โดยมีความหมายดังนี้

อักษรย่อ อนด / IDD หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาการออกแบบเชิงนวัตกรรมดิจิทัล
ตัวเลขมีความหมาย ดังนี้

เลขหลักหน่วย

เลข 0-9 หมายถึง ลำดับรายวิชา

เลขหลักสิบ

เลข 0-1 หมายถึง วิชาในกลุ่ม Traditional Arts และ Digital Arts

เลข 2-3 หมายถึง วิชาในกลุ่ม Applied Technique for Digital Arts

เลข 4-5 หมายถึง วิชาในกลุ่ม Applied Technique for Game Designer

เลข 6 หมายถึง วิชาในกลุ่ม Science, Mathematics and Arts

เลข 7-8 หมายถึง วิชาในกลุ่ม Narrative communication and management

เลข 9 หมายถึง วิชาในกลุ่มโครงงานและประสบการณ์ภาคสนาม

เลขหลักร้อย

เลข 2-4 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1 ถึงปีที่ 4

3.1.3.2 รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร

รูปแบบที่ 1 ศึกษาที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ตลอดหลักสูตร

1) วิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1: เป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเรียนจำนวน 21 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

หมวดมนุษยศาสตร์	บังคับ 1 วิชา 2 หน่วยกิต	
มธ.110	สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2 (2-0-4)
TU 110	Integrated Humanities	
หมวดสังคมศาสตร์	บังคับ 2 วิชา 5 หน่วยกิต	
มธ.100	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3 (3-0-6)
TU 100	Civic Educations	
มธ. 120	สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2 (2-0-4)
TU 120	Integrated Social Sciences	
หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
: วิทยาศาสตร์	บังคับ 1 วิชา 2 หน่วยกิต	
มธ. 130	สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2 (2-0-4)
TU 130	Integrated Sciences and Technology	
: คณิตศาสตร์หรือคอมพิวเตอร์	บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
มธ. 156	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม	3 (3-0-6)
TU 156	Introduction to Computer and Programming	3 (3-0-6)
หมวดภาษา รวม 3 วิชา		
: ภาษาไทย	บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
มธ. 140	ไทยศึกษา	3 (3-0-6)
TU 140	Thai Studies	
: ภาษาต่างประเทศ	บังคับ 1 ภาษา 6 หน่วยกิต	
สข. 070	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	0 (3-0-6)
EL 070	English Course 1	(ไม่นับหน่วยกิต)
(สำหรับผู้ที่มีความรู้ไม่ถึง สข.171)		
สข.171	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (3-0-6)
EL 171	English Course 2	
สข. 172	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3 (3-0-6)
EL 172	English Course 3	
ส่วนที่ 2 : นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ตามเงื่อนไขรายวิชาที่คณะฯ กำหนดไว้ จำนวน 3 วิชา		
รวมทั้งสิ้น 9 หน่วยกิต ดังนี้		
จ. 211	จิตวิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
PY211	General Psychology	
อนค. 271	การจัดการโครงการเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล	3 (3-0-6)
IDD 271	Project Management in Digital Media production	
น. 246	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	3 (3-0-6)
LA246	Introduction to Intellectual Property	

2) วิชาเฉพาะ (รูปแบบที่ 1 ศึกษาที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ตลอดหลักสูตร) 112 หน่วยกิต

2.1) วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาแกนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ดังต่อไปนี้ จำนวน 9 หน่วยกิต ได้แก่

อนค. 260	ภาษาสคริปต์ สำหรับนักสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล	3 (3-0-6)
IDD 260	Scripting Language for Digital artist	
อนค. 261	คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3 (3-0-6)
IDD 261	Math for Digital Artists	
อนค. 262	ฟิสิกส์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3 (3-0-6)
IDD 262	Physics for Digital Artists	

2.2) วิชาพื้นฐานแกนร่วมบังคับ 30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาพื้นฐานร่วมจำนวน 30 หน่วยกิต ได้แก่

: ด้าน Traditional Arts

อนค. 200	พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว	3 (2-2-5)
IDD 200	Introduction to Digital Image and Cinematography	
อนค. 212	หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ	3 (2-2-5)
IDD 212	Composition and Design Principle	
อนค. 270	พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล	3 (2-2-5)
IDD 270	Introduction to Digital Narrative	
อนค. 300	การเขียนภาพสัดส่วนเปรียบเทียบเชิงมิติ	3 (2-2-5)
IDD 300	Perspective	
อนค. 370	พื้นฐานทางดนตรีและการออกแบบเสียง	3 (2-2-5)
IDD 370	Music and Sound Design	

: ด้าน Digital Arts

อนค. 201	แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)
IDD 201	Introduction to 3D Animation	
อนค. 210	การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์ 3 (3-0-6)	
IDD 210	2D Raster Graphic and Animation	
อนค. 211	การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์ 3 (3-0-6)	
IDD 211	2D Vector Graphic and Animation	
อนค. 302	การออกแบบเลขศิลป์ ประสบการณ์ผู้ใช้ และการนำเข้าสู่ข้อมูล	3 (3-0-6)
IDD 302	UI and UX	
อนค. 301	คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ I	3 (3-0-6)
IDD 301	3D Character Animation I	

2.3) วิชาบังคับเอก

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาบังคับเอก ตามวิชาเอกที่เรียน ดังนี้

1. รายวิชาสำหรับวิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ จำนวน 51 หน่วยกิต

อนด. 204	ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น I	3 (2-2-5)
IDD 204	Introduction to Animation Theories and Techniques I	
อนด. 205	ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น II	3 (2-2-5)
IDD 205	Introduction to Animation Theories and Techniques II	
อนด. 206	การสื่อสารผ่านลายเส้น	3 (2-2-5)
IDD 206	The Language of Drawing	
อนด. 214	พื้นฐานการวาดภาพสิ่งมีชีวิต	3 (2-2-5)
IDD 214	Basic Life Drawing	
อนด. 215	โทน สี และองค์ประกอบ	3 (2-2-5)
IDD 215	Tone, Color, and Composition	
อนด. 216	การวาดภาพสิ่งมีชีวิตขั้นสูง	3 (2-2-5)
IDD 216	Advanced Life Drawing	
อนด. 220	การออกแบบฉากและตัวละคร	3 (3-0-6)
IDD 220	Character and Set Design	
อนด. 324	การเล่าเรื่องผ่านภาพประกอบ	3 (3-0-6)
IDD 324	Storyboards	
อนด. 325	การออกแบบพื้นผิว	3 (3-0-6)
IDD 325	Texture	
อนด. 326	ดิจิทัลคอมโพสิทติ้ง (ประมวลผลภาพแบบลำดับชั้น)	3 (3-0-6)
IDD 326	Digital Compositing (Layer base)	
อนด. 334	คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ II	3 (3-0-6)
IDD 334	3D Character Animation II	
อนด. 335	แสงและการประมวลผลภาพสุดท้าย	3 (3-0-6)
IDD 335	Lighting and Rendering	
อนด. 364	การจำลองการเคลื่อนไหว	3 (3-0-6)
IDD 364	Dynamic Simulation	
อนด. 365	การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหว	3 (3-0-6)
IDD 365	Rigging for 3D Animation	
อนด. 424	การปั้นด้วยเทคนิคดิจิทัล	3 (3-0-6)
IDD 424	Digital Sculpture	
อนด. 425	ดิจิทัลคอมโพสิทติ้ง (ประมวลผลภาพแบบโครงสร้างจินตภาพ)	3 (3-0-6)
IDD 425	Digital Compositing (Node Base)	
อนด. 426	เทคนิคแมทช์มูฟวิ้ง และการช้อนภาพ	3 (3-0-6)
IDD 426	Match moving and Green Screen Technique	

2. รายวิชาสำหรับวิชาเอกศิลปะและการออกแบบเกม จำนวน 45 หน่วยกิต

อนด. 207	ประวัติศาสตร์เกมและวิวัฒนาการพัฒนาเกม	3 (3-0-6)
IDD 207	Game History and Revolution	
อนด. 208	การวิเคราะห์และประเมินผลเกม	3 (3-0-6)
IDD 208	Game Evaluation and Analysis	
อนด. 217	ปัจจัยพื้นฐานทางด้านศิลปะ	3 (3-0-6)
IDD 217	Arts Fundamental	
อนด. 257	หลักการออกแบบการสร้างเกม I	3 (3-0-6)
IDD 257	Principle of Game Design I	
อนด. 267	ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3 (3-0-6)
IDD 267	Probability and Statistics For Digital Artist	
อนด. 247	ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติ 1	3 (3-0-6)
IDD 247	2D Game Design I	
อนด. 248	การออกแบบและสร้างเกม 3 มิติ I	3 (3-0-6)
IDD 248	3D Game Design I	
อนด. 249	ดิจิทัลเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบเกม	3 (3-0-6)
IDD 249	Digital Technology for Game Designer	
อนด. 347	การออกแบบพื้นที่ทางสถาปัตยกรรมและแสง	3 (3-0-6)
IDD 347	Architectural Spaces, Design, and Lighting	
อนด. 348	การเขียนภาษาสคริปต์ขั้นสูง	3 (3-0-6)
IDD 348	Advanced Scripting	
อนด. 349	หลักการออกแบบการสร้างเกม II	3 (3-0-6)
IDD 349	Principle of Game Design II	
อนด. 357	ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติ II	3 (3-0-6)
IDD 357	2D Game Design II	
อนด. 358	การออกแบบและสร้างเกม 3 มิติ II	3 (3-0-6)
IDD 358	3D Game Designer II	
อนด. 457	การออกแบบเกมขั้นสูง	3 (3-0-6)
IDD 457	Advance Game Design III	
อนด. 477	การเล่าเรื่องแบบสื่อสารสองทางและบทตัวละครในเกม	3 (3-0-6)
IDD 477	Interactive Narrative and Character Creation for Games	

2.4) วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเอก

6 หน่วยกิต

นักศึกษาแต่ละกลุ่มวิชาเอกจะต้องเลือกศึกษาวิชาเลือกจำนวน 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต จากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาเอก ที่ได้เลือกไว้แล้ว ดังต่อไปนี้

2.4.1 รายวิชาเลือกสำหรับวิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

อนด. 336	การออกแบบภาพกำเนิดแนวคิด	3 (3-0-6)
IDD 336	Conceptual Illustrations and Visual Development	
อนด. 396	หัวข้อพิเศษทางด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 1	3 (3-0-6)
IDD 396	Special topic for Animation and Visual effect 1	
อนด. 434	การสร้างโมเดลสิ่งไม่มีชีวิตและเทคนิคการขึ้นโมเดลขั้นสูง	3 (3-0-6)
IDD 434	Hard Surface and Advance Modeling	
อนด. 435	การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหวขั้นสูง	3 (3-0-6)
IDD 435	Advance Rigging	
อนด. 436	การเขียนโปรแกรมสำหรับซอฟต์แวร์ 3 มิติและวิชวลเอฟเฟกต์	3 (3-0-6)
IDD 436	Programing for 3D Animation and Visual Effect	
อนด. 465	การจำลองการเคลื่อนไหวขั้นสูง	3 (3-0-6)
IDD 465	Advanced Dynamic Simulation	
อนด. 495	หัวข้อพิเศษทางด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 2	3 (3-0-6)
IDD 495	Special topic for Animation and Visual effect 2	

2.4.2 รายวิชาเลือกสำหรับวิชาเอกศิลปะและการออกแบบเกม

อนด. 359	การสร้างฉากและอุปกรณ์ประกอบฉากสำหรับเกม	3 (3-0-6)
IDD 359	3D Elements and Set Design for Game	
อนด. 449	สร้างโมเดลด้วยเทคนิคโลว์โพลีกอน	3 (3-0-6)
IDD 449	Low polygon technique	
อนด. 458	การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหวสำหรับเกม 3 มิติ	3 (3-0-6)
IDD 458	3D Rigging for Game Character Design	
อนด. 459	การออกแบบพื้นผิวและฉากหลังสำหรับนักสร้างสรรค์เกม	3 (3-0-6)
IDD 459	Texture and Background for Game Artist	

2.5) วิชาโครงการและประสบการณ์ภาคสนาม

2.5.1 รายวิชาโครงการสำหรับวิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาในกลุ่มโครงการจำนวน 16 หน่วยกิต ดังนี้

อนด. 294	โครงการการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์	3 (3-0-6)
IDD 294	Project: 2D Raster Animation Production	
อนด. 295	โครงการการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์	3 (3-0-6)
IDD 295	Project: 2D Vector Animation Production	
อนด. 394	โครงการการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ	3 (3-0-6)
IDD 394	Project: 3D Production	
อนด. 395	นวัตศิลป์นิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 1	3 (3-0-6)
IDD 395	Project: Capstone Animation and Visual Effect 1	

อนค. 494	นวัตศิลป์นิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 2	4 (4-0-8)
IDD 494	Project: Capstone Animation and Visual Effect 2	

2.5.2 รายวิชาสำหรับวิชาเอกศิลปะและการออกแบบเกม

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาในกลุ่มโครงการจำนวน 22 หน่วยกิต ดังนี้

อนค. 297	โครงการ I พื้นฐานการผลิตเกม	3 (3-0-6)
IDD 297	Project I Game Project Introduction	
อนค. 298	โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ขั้นต้น	3 (3-0-6)
IDD 298	Project II for Game Design (Engine) Elementry Level	
อนค. 299	โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ขั้นสูง	3 (3-0-6)
IDD 299	Project II for Game Design (Engine) Advanced Level	
อนค. 397	โครงการ 3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นต้น	3 (3-0-6)
IDD 397	Project III for Game Design (Graphic and Management) Elelementary Level	
อนค. 398	โครงการ 3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นสูง	3 (3-0-6)
IDD 398	Project III for Game Design (Graphic and Management) Advanced Level	
อนค. 497	นวัตศิลป์นิพนธ์สาขาออกแบบเกม 1	3 (3-0-6)
IDD 497	Project: Capstone I (Game Design) 1	
อนค. 498	นวัตศิลป์นิพนธ์สาขาออกแบบเกม 2	4 (4-0-8)
IDD 498	Project: Capstone II (Game Design) 2	

2.5.3 รายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาในรายวิชาประสบการณ์ภาคสนามไม่น้อยหน่วยกิต ยกเว้นนักศึกษาที่ไปศึกษา ต่อ ณ สถาบัน ดิจิเพิน ประเทศสหรัฐอเมริกา

อนค.393	ประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกงาน)	ไม่น้อยหน่วยกิต
IDD 393	Field Training	

3) วิชาเลือกเสรี

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้หมายรวมถึง วิชาศึกษาทั่วไป หมวดภาษาต่างประเทศด้วย

นักศึกษาจะนำวิชาเหล่านี้มานับเป็นวิชาเลือกเสรีไม่ได้

1. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทุกวิชา (รวมทั้งวิชาที่ไม่ได้กำหนดไว้ในวิชาพื้นฐานทั่วไปส่วนที่ 2
2. วิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปทั้งส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ที่ใช้รหัสย่อ “มธ” ทุกวิชา

รูปแบบที่ 2 ศึกษาปีที่ 1-2 ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และปีที่ 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen

1) วิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 เช่นเดียวกับนักศึกษาที่เลือกศึกษารูปแบบที่ 1

2) วิชาเฉพาะ

- วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ รวม 118 หน่วยกิต

- วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม รวม 124 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาเฉพาะ ตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาเฉพาะ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ส่วน คือ

2.1) วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต

วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาแกนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ดังต่อไปนี้ จำนวน 1 วิชา รวม 3 หน่วยกิต ได้แก่

อนด. 261 คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD 261 Math for Digital Artist

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาแกนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จำนวน 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต ในปี 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ได้แก่

PHY 115 Introduction to Applied Math and Physic 3

CS 175 Scripting Language 3

วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาแกนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ดังต่อไปนี้ จำนวน 3 วิชา รวม 9 หน่วยกิต ได้แก่

อนด.160 ภาษาสคริปต์ สำหรับนักสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD 260 Scripting Language for Digital artist

อนด. 261 คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD 261 Math for Digital Artists

อนด. 262 ฟิสิกส์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD 262 Physic for Digital Artists

2.2) วิชาพื้นฐานแกนร่วมบังคับ

- วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ รวม 30 หน่วยกิต

- วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม รวม 27 หน่วยกิต

วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

จำนวน 30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาพื้นฐานแกนร่วมบังคับจำนวน 9 วิชา รวม 27 หน่วยกิต

ในปีที่ 1-2 ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แก่

อนค. 200	พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว	3 (2-2-5)
IDD 200	Introduction to Digital Image and Cinematography	
อนค. 212	หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ	3 (2-2-5)
IDD 212	Composition and Design Principle	
อนค. 201	แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)
IDD 201	Introduction to 3D Animation	
อนค. 210	การสร้างสร้งงานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์	3 (3-0-6)
IDD 210	2D Raster Graphic and Animation	
อนค. 211	การสร้างสร้งงานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์	3 (3-0-6)
IDD 211	2D Vector Graphic and Animation	
อนค. 270	พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล	3 (2-2-5)
IDD 270	Introduction to Digital Narrative	
อนค. 300	การเขียนภาพสัดส่วนเปรียบเทียบเชิงมิติ	3 (2-2-5)
IDD 300	Perspective	
อนค. 301	คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ I	3 (3-0-6)
IDD 301	3D Character Animation I	
อนค. 302	การออกแบบเลขศิลป์ ประสบการณ์ผู้ใช้ และการนำเข้าสู่ข้อมูล	3 (3-0-6)
IDD 302	UI and UX	

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาพื้นฐานแกนร่วมบังคับจำนวน 3 หน่วยกิตในปีที่ 3-4 ณ สถาบันเทคโนโลยี

DigiPen ได้แก่

FLM275	Fundamental of Sound Design	3
--------	-----------------------------	---

วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกมจำนวน 27 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาพื้นฐานแกนร่วมบังคับจำนวน 5 วิชา รวม 15 หน่วยกิตในปีที่ 1-2

ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แก่

อนค. 200	พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว	3 (2-2-5)
IDD 200	Introduction to Digital Image and Cinematography	
อนค. 212	หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ	3 (2-2-5)
IDD 212	Composition and Design Principle	
อนค. 201	แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)
IDD 201	Introduction to 3D Animation	
อนค. 210	การสร้างสร้งงานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์	3 (3-0-6)
IDD 210	2D Raster Graphic and Animation	

อนด. 270	พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล	3 (2-2-5)
IDD 270	Introduction to Digital Narrative	
นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาพื้นฐานแกนร่วมบังคับจำนวน 12 หน่วยกิตในปีที่ 3-4 ณ สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ได้แก่		
FLM275	Fundamental of Sound Design	3
PRJ251	2D Vector Graphic and Animation	3
ART300	Perspectives, Backgrounds and Layouts	3
ART260	Graphic Design, User Experience and Inputs	3

2.3) วิชาบังคับเอก

- วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ รวม 46 หน่วยกิต
- วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม รวม 54 หน่วยกิต

วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ จำนวน 46 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาบังคับเอกจำนวน 21 หน่วยกิตในปีที่ 1-2 ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อนด. 204	ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น I	3 (2-2-5)
IDD 204	Introduction to Animation Theories and Techniques I	
อนด. 205	ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น II	3 (2-2-5)
IDD 205	Introduction to Animation Theories and Techniques II	
อนด. 206	การสื่อสารผ่านลายเส้น	3 (2-2-5)
IDD 206	The Language of Drawing	
อนด. 214	พื้นฐานการวาดภาพสิ่งมีชีวิต	3 (2-2-5)
IDD 214	Basic Life Drawing	
อนด. 215	โทน สี และองค์ประกอบ	3 (2-2-5)
IDD 215	Tone, Color, and Composition	
อนด. 216	การวาดภาพสิ่งมีชีวิตขั้นสูง	3 (2-2-5)
IDD 216	Advanced Life Drawing	
อนด. 220	การออกแบบฉากและตัวละคร	3 (3-0-6)
IDD 220	Character and Set Design	

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาบังคับเอกจำนวน 25 หน่วยกิตในปีที่ 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ได้แก่

ART350	Storyboards	3
ING315	Story through dialo	4
ART401	Conceptual illustration and Visual Development	3
CS115	Introduction to scripting and programming	3
CG350	Graphics for Gaming	3
ANI350	Voice Acting for Animation	3
SOS115	Media and Ethics: A Social Science Perspectives	3
ART450	Portfolio	3

วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม จำนวน 54 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาบังคับเอกจำนวน 27 หน่วยกิตในปีที่ 1-2 ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แก่

อนด. 207	ประวัติศาสตร์เกมและวิวัฒนาการพัฒนาเกม	3 (3-0-6)
IDD 207	Game History and Revolution	
อนด. 208	การวิเคราะห์และประเมินผลเกม	3 (3-0-6)
IDD 208	Game Evaluation and Analysis	
อนด. 217	ปัจจัยพื้นฐานทางด้านศิลปะ	3 (3-0-6)
IDD 217	Arts Fundamental	
อนด. 257	หลักการออกแบบการสร้างเกม I	3 (3-0-6)
IDD 257	Principle of Game Design I	
อนด. 267	ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3 (3-0-6)
IDD 267	Probability and Statistics For Digital Artist	
อนด. 247	ออกแบบการสร้างเกมสองมิติ 1	3 (3-0-6)
IDD 247	2D Game Design I	
อนด. 249	ดิจิทัลเทคโนโลยีสำหรับการออกแบบเกม	3 (3-0-6)
IDD 249	Digital Technology for Game Designer	
อนด. 348	การเขียนภาษาสคริปต์ขั้นสูง	3 (3-0-6)
IDD 348	Advanced Scripting	
อนด. 349	หลักการออกแบบการสร้างเกม II	3 (3-0-6)
IDD 349	Principle of Game Design II	

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาบังคับเอกจำนวน 27 หน่วยกิตในปีที่ 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ได้แก่

CS176	Advanced Scripting	3
ART310	Architectural space design and lighting	3
GAT315	3D game design I	3
GAT251	2D Game design II	3
GAT240	Technology for designer	3
GAT251	3D game design II	3
GAT330	Interactive narrative and character creation for game	3
PSY 201	Cognitive psycholog	3
GAT 212	Advanced Game Mechanic	3

2.4) วิชาเลือกในกลุ่มวิชาเอก

- วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ รวม 12 หน่วยกิต
- วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม รวม 12 หน่วยกิต

วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

จำนวน 12 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเลือกศึกษา จำนวน 4 วิชา รวม 12 หน่วยกิต ในปีที่ 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen จากรายวิชาที่กำหนด ดังต่อไปนี้

ART225 3D Design and Sculpture or Electives	3
FLM250 Digital Post-production or Electives	3
ANI400 Cinematic animation or Electives	3
Specialised Electives	3

วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม จำนวน 12 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาเลือกในกลุ่มวิชาเอก จำนวน 3 วิชา รวม 12 หน่วยกิตในปีที่ 3-4

ณ สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ได้แก่

Specialised electives	3
Specialised electives	3
Specialised electives	3
Specialised electives	3

2.5) วิชาโครงงานและประสบการณ์ภาคสนาม

- วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ รวม 21 หน่วยกิต
- วิชาเอกด้านการออกแบบเกม รวม 22 หน่วยกิต

วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ จำนวน 21 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาโครงงานจำนวน 2 วิชา 6 หน่วยกิตในปีที่ 1-2 ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แก่

อนด. 294 โครงการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์ 3 (3-0-6)

IDD 294 Project: 2D Raster Animation Production

อนด. 295 โครงการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์ 3 (3-0-6)

IDD 295 Project: 2D Vector Animation Production

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาโครงงานจำนวน 3 วิชา 15 หน่วยกิตในปีที่ 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ได้แก่

Project: 3D Production 5

Project: Capstone I (Animation) 5

Project: Capstone II (Animation) 5

วิชาเอกด้านการออกแบบเกม จำนวน 22 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาโครงงานและประสบการณ์ภาคสนามจำนวน 9 หน่วยกิตในปีที่ 1-2 ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แก่

อนด. 297 โครงการสร้างเกมด้วยภาษาสคริปต์ 3 (3-0-6)

IDD 297 Project I for Game Design (Scripting Project)

อนด. 298 โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ขั้นต้น 3 (3-0-6)

IDD 298 Project II for Game Design (Engine) Elementary Level

อนด. 299 โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD 299 Project II for Game Design (Engine) Advanced Level

นักศึกษาจะต้องศึกษาวิชาโครงการและประสบการณ์ภาคสนามจำนวน 4 วิชา รวม 13 หน่วยกิตในปีที่ 3-4 ณ สถาบันเทคโนโลยี DigiPen ได้แก่

GAM302 Project III for game designer	3
GAM352 Project III for game designer 2	3
GAM400 Project IV (Capstone I)	3
GAM450 Project V (Capstone II)	4
3) วิชาเลือกเสรี	
- วิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์	รวม 6 หน่วยกิต
- วิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม	รวม 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาวิชาในหมวดมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ตามข้อกำหนดที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยี DigiPen เป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

รูปแบบที่ 1 ศึกษาที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ตลอดหลักสูตร

1. แผนการศึกษาสำหรับกลุ่มวิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

ปีการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1	2
มธ. 110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	3
มธ. 140 ไทยศึกษา	3
มธ. 156 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม	3
สข. 171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3
อนค. 204 ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น I	3
อนค. 206 การสื่อสารผ่านลายเส้น	3
อนค. 261 คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
รวม	20
ภาคเรียนที่ 2	
มธ. 100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3
มธ. 130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2
สข. 172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3
อนค. 205 ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น II	3
อนค. 214 พื้นฐานการวาดภาพสิ่งมีชีวิต	3
อนค. 215 โทน สี และองค์ประกอบ	3
อนค. 210 การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์	3
รวม	20

ภาคฤดูร้อน	
อนค. 200 พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว	3
อนค. 270 พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล	3
รวม	6

ปีการศึกษาที่ 2		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
น. 246	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	3
มธ. 120	สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2
อนค. 212	หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ	3
อนค. 201	แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น	3
อนค. 216	การวาดภาพสิ่งมีชีวิตขั้นสูง	3
อนค. 211	การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์	3
อนค. 294	โครงการการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์	3
รวม		20
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
จ. 211	จิตวิทยาทั่วไป	3
อนค. 271	การจัดการโครงการเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล	3
อนค. 301	คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ I	3
อนค. 220	การออกแบบฉากและตัวละคร	3
อนค. 295	โครงการการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์	3
อนค. 300	การเขียนภาพสัดส่วนเปรียบเทียบเชิงมิติ	3
อนค. 302	การออกแบบเลขศิลป์ ประสบการณ์ผู้ใช้ และการนำเข้าสู่ข้อมูล	3
รวม		21
ปีการศึกษาที่ 3		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
อนค. 260	ภาษาสคริปต์ สำหรับนักสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล	3
อนค. 324	การเล่าเรื่องผ่านภาพประกอบ	3
อนค. 325	การออกแบบพื้นผิว	3
อนค. 326	ดิจิทัลคอมโพสิทติ้ง (ประมวลผลภาพแบบลำดับขั้น)	3
อนค. 370	พื้นฐานทางดนตรีและการออกแบบเสียง	3
อนค. 394	โครงการการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ	3
อนค. XXX	รายวิชาเลือกในสาขาวิชาวิชาวอลเฟกต์และแอนิเมชัน	3
รวม		21

ปีการศึกษาที่ 3		
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
อนค. 262	ฟิสิกส์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
อนค. 335	แสงและการประมวลผลภาพสุดท้าย	3
อนค. 334	คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ II	3
ปีการศึกษาที่ 3		
อนค. 364	การจำลองการเคลื่อนไหว	3
อนค. 365	การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหว	3
อนค. 395	นวัตศิลป์นิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 1	3
อนค. XXX	รายวิชาเลือกในสาขาวิชาวิชวลเอฟเฟกต์และแอนิเมชัน	3
	รวม	21
ภาคฤดูร้อน		
อนค.393	ประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกงาน)	ไม่นับหน่วยกิต
	รวม	ไม่นับหน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
อนค. 424	การปั้นด้วยเทคนิคดิจิทัล	3
อนค. 425	ดิจิทัลคอมโพสิทติ้ง (ประมวลผลภาพแบบโครงสร้างจินตภาพ)	3
อนค. 426	เทคนิคแมทซ์มูฟวี่ และการช้อนภาพ	3
อนค. 494	นวัตศิลป์นิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 2	4
	วิชาเลือกเสรี	3
	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	19
ภาคเรียนที่ 2		
	รวม	0

2. แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาในกลุ่มวิชาเอกด้านศิลปะและการออกแบบเกม

ปีการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
มธ. 110	สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2
มธ. 130	สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2
มธ. 156	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม	3
สข. 171	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3
อนด. 207	ประวัติศาสตร์เกมและวิวัฒนาการพัฒนาเกม	3
อนด. 208	การวิเคราะห์และประเมินผลเกม	3
อนด. 261	คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
อนด. 271	การจัดการโครงการเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล	3
รวม		22
ปีการศึกษาที่ 1		
ภาคเรียนที่ 2		
สข. 172	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3
อนด. 217	ปัจจัยพื้นฐานทางด้านศิลปะ	3
อนด. 257	หลักการออกแบบการสร้างเกม I	3
อนด. 260	ภาษาสคริปต์ สำหรับนักสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล	3
อนด. 262	ฟิสิกส์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
อนด. 267	ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
อนด. 297	โครงการ I พื้นฐานการผลิตเกม	3
รวม		21
ภาคฤดูร้อน		
อนด. 200	พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว	3
อนด. 270	พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล	3
รวม		6

ปีการศึกษาที่ 2		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
มธ. 120	สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2
อนค. 212	หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ	3
อนค. 210	การสร้างสรรคงานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์	3
อนค. 249	ดิจิทัลเทคโนโลยีสำหรับนักสร้างสรรค์เกม	3
อนค. 298	โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ขั้นต้น	3
อนค. 348	การเขียนภาษาสคริปต์ขั้นสูง	3
อนค. 349	หลักการออกแบบการสร้างเกม II	3
รวม		20
ภาคเรียนที่ 2		
จ. 211	จิตวิทยาทั่วไป	3
น. 246	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	3
มธ. 100	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3
มธ. 140	ไทยศึกษา	3
อนค. 201	แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น	3
อนค. 247	ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติ	3
อนค. 299	โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ขั้นสูง	3
รวม		21

ปีการศึกษาที่ 3		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
อนค. 301	คาเร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ I	3
อนค. 211	การสร้างสรรค้งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์	3
อนค. 248	การออกแบบและสร้างเกม 3 มิติ I	3
อนค. 302	การออกแบบเลขศิลป์ ประสบการณ์ผู้ใช้ และการนำเข้าข้อมูล	3
อนค. 357	ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติ II	3
อนค. 397	โครงการ3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นต้น	3
อนค. xxx	วิชาเลือกในสาขาวิชาออกแบบเกม	3
	รวม	21
ภาคเรียนที่ 2		
อนค. 300	การเขียนภาพสัดส่วนเปรียบเทียบเชิงมิติ	3
อนค. 347	การออกแบบพื้นที่ทางสถาปัตยกรรมและแสง	3
อนค. 370	พื้นฐานทางดนตรีและการออกแบบเสียง	3
อนค. 398	โครงการ3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นสูง	3
อนค. 457	การออกแบบเกมขั้นสูง	3
อนค. 497	นวัตศิลป์นิพนธ์สาขาออกแบบเกม 1	3
	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	21
ภาคฤดูร้อน		
อนค.393	ประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกงาน)	ไม่นับหน่วยกิต
	รวม	ไม่นับหน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
อนค. 358	การออกแบบและสร้างเกม 3 มิติ II	3
อนค. 477	การเล่าเรื่องแบบสื่อสารสองทางและบทตัวละครในเกม	3
อนค. 498	นวัตศิลป์นิพนธ์สาขาออกแบบเกม 2	4
อนค. xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาออกแบบเกม	3
	วิชาเลือกเสรี	3
	รวม	16
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
	รวม	0

รูปแบบที่ 2 ศึกษาปีที่ 1-2 ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และปีที่3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen

1. แผนการศึกษาสำหรับกลุ่มวิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

ปีการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
มธ. 110	สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2
มธ. 140	ไทยศึกษา	3
มธ. 156	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม	3
สข. 171	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3
อนด. 204	ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น I	3
อนด. 206	การสื่อสารผ่านลายเส้น	3
อนด. 261	คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
รวม		20
ภาคเรียนที่ 2		
มธ. 100	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3
มธ. 130	สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2
สข. 172	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3
อนด. 205	ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น II	3
อนด. 214	พื้นฐานการวาดภาพสิ่งมีชีวิต	3
อนด. 215	โทน สี และองค์ประกอบ	3
อนด. 210	การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเรสเตอร์	3
รวม		20
ภาคฤดูร้อน		
อนด. 200	พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว	3
อนด. 270	พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล	3
รวม		6

ปีการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
น. 246	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	3
อนค. 212	หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ	3
มธ.120	สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2
อนค. 201	แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น	3
อนค. 216	การวาดภาพสิ่งมีชีวิตขั้นสูง	3
ปีการศึกษาที่ 2		
อนค. 211	การสร้างสรรคงานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์	3
อนค. 294	โครงการการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์	3
รวม		20
ภาคเรียนที่ 2		
จ. 211	จิตวิทยาทั่วไป	3
อนค. 271	การจัดการโครงการเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล	3
อนค. 301	คาแรกเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ I	3
อนค. 220	การออกแบบฉากและตัวละคร	3
อนค. 295	โครงการการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์	3
อนค. 300	การเขียนภาพสัดส่วนเปรียบเทียบเชิงมิติ	3
อนค. 302	การออกแบบเลขศิลป์ ประสบการณ์ผู้ใช้ และการนำเข้าสู่ข้อมูล	3
รวม		21
ปีการศึกษาที่ 3		
ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต
PHY 115	Introduction to Applied Math and Physic	3
FLM 275	Fundamental of Sound Design	3
ART 350	Storyboards	3
ING 315	Story through dialogue	4
CS 115	Introduction to Scripting and Programming	3
	Specialized Electives	3
รวม		19
ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต
ART 401	Conceptual illustration and Visual Development	3
CS 175	Scripting Language	3
ANI 350	Voice acting for Animation	3
	Specialized Electives	3
PRJ 300	Limited-Scope 3D production	5
รวม		20

ปีการศึกษาที่ 4		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
PRJ 400	Project : Capstone I (Animation)	5
CG 350	Graphics for Gaming	3
	Specialized Electives	3
	Specialized Electives	3
	Free Electives	3
รวม		17
ภาคเรียนที่ 2		
PRJ 450	Project : Capstone II (Animation)	5
ART 450	Portfolio	3
SOS115	Media and Ethics: A Social Science Perspectives	3
	Free Electives	3
รวม		14

2. แผนการศึกษาสำหรับกลุ่มวิชาศิลปะและออกแบบเกม

ปีการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
มธ. 110	สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2
มธ. 130	สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2
มธ. 156	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม	3
สข. 171	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3
อนค. 207	ประวัติศาสตร์เกมและวิวัฒนาการพัฒนาเกม	3
อนค. 208	การวิเคราะห์และประเมินผลเกม	3
อนค. 261	คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
อนค. 271	การจัดการโครงการเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล	3
รวม		22
ภาคเรียนที่ 2		
สข. 172	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3
อนค. 217	ปัจจัยพื้นฐานทางด้านศิลปะ	3
อนค. 257	หลักการออกแบบการสร้างเกม I	3
อนค. 260	ภาษาสคริปต์ สำหรับนักสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล	3
ภาคเรียนที่ 2		
อนค. 262	ฟิลิ์มสำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
ปีการศึกษาที่ 1		
ภาคเรียนที่ 2		
อนค. 267	ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล	3
อนค. 297	โครงงาน I พื้นฐานการผลิตเกม	3
รวม		21
ภาคฤดูร้อน		
อนค. 200	พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว	3
อนค. 270	พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล	3
รวม		6

ปีการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
มธ. 120	สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2
อนค. 212	หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ	3
อนค. 210	การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเรสเตอร์	3
อนค. 249	ดิจิทัลเทคโนโลยีสำหรับนักสร้างสรรค์เกม	3
อนค. 298	โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ภาคการศึกษาที่ 1	3
อนค. 348	การเขียนภาษาสคริปต์ขั้นสูง	3
อนค. 349	หลักการออกแบบการสร้างเกม II	3
รวม		20
ภาคเรียนที่ 2		
จ. 211	จิตวิทยาทั่วไป	3
น. 246	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	3
มธ. 100	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3
มธ. 140	ไทยศึกษา	3
ภาคเรียนที่ 2		
อนค. 201	แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น	3
อนค. 247	ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติ 1	3
อนค. 299	โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ภาคการศึกษาที่ 2	3
รวม		21

ปีการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
FLM 275	Fundamental of Sound Design	3
PRJ 251	2D Vector Graphic and Animation	3
ART 260	Graphic Design, User Experience and Inputs	3
CS 176	Advanced Scripting	3
ART 310	Architectural Space, design and lighting	3
GAT 315	3D Game Design I	3
GAM 302	Project III for Game Designer	3
รวม		21
ภาคเรียนที่ 2		
ART 300	Perspective, Background and Layouts	3
GAT 316	3D Game Design II	3
GAT330	Interactive, Narrative and Character creation for Game	3
GAT 251	2D Game Design II	3
GAT 212	Advanced Game Mechanic	3
GAM 352	Project III for Game Designer II	3
	Specialized elective	3
รวม		21
ปีการศึกษาที่ 4		หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1		
	Specialized elective	3
GAT 240	Technology for Designer	3
PSY 201	Cognitive Psychology	3
	Specialized elective	3
	Specialized elective	3
GAM 400	Project IV (Capstone I)	3
รวม		18
ภาคเรียนที่ 2		
GAM 450	Project IV (Capstone II)	4
	Free Electives	3
	Free Electives	3
รวม		10

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 ภาษาไทย

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดมนุษยศาสตร์

มธ. 110 สาขาวิทยาการมนุษยศาสตร์

2 (2-0-4)

TU 110 Integrated Humanities

ความเป็นมาของมนุษย์ในยุคต่างๆ ที่ได้สะท้อนความเชื่อ ความคิด การพัฒนาทางสติปัญญาสร้างสรรค์ของมนุษย์ ตลอดจนให้รู้จักมีวิธีการคิดวิเคราะห์และมองปัญหาต่างๆ ที่มนุษย์ชาติกำลังเผชิญอยู่ อาทิ ผลกระทบของการพัฒนาทางเทคโนโลยี ปัญหาความรุนแรง สงครามและวิกฤตต่างๆ ของโลกเพื่อที่เราจะสามารถดำเนินชีวิตต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกนี้

หมวดสังคมศาสตร์

มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม

3 (3-0-6)

TU100 Civic Educations

การเรียนรู้หลักการพื้นฐานของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยและการปกครองโดยกฎหมาย (The Rule of Law) เข้าใจความหมายของ "พลเมือง" ในระบอบประชาธิปไตย ฝึกฝนให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองให้เป็น "พลเมือง" ในระบอบประชาธิปไตยและให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยใช้วิธีการเรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติ (Learning by doing)

มธ. 120 สาขาวิทยาการสังคมศาสตร์

2 (2-0-4)

TU120 Integrated Social Sciences

มุ่งแสดงให้เห็นว่าวิชาสังคมศาสตร์มีความหมายต่อมนุษย์ กำเนิดของสังคมศาสตร์กับโลกยุคสมัยใหม่ การแยกตัวของสังคมศาสตร์ออกจากวิทยาศาสตร์ การรับเอากระบวนทัศน์ (Paradigm) ของวิทยาศาสตร์มาใช้อธิบายปรากฏการณ์ทางสังคมศาสตร์ ศึกษาดังกล่าว (Discipline) มโนทัศน์ (Concept) และทฤษฎีต่างๆ สำคัญๆ ทางสังคมศาสตร์ โดยชี้ให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของสังคมศาสตร์ ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาสังคมร่วมสมัยแบบต่าง ๆ โดยใช้ความรู้และมุมมองทางสังคมศาสตร์เป็นหลัก เพื่อให้เข้าใจและมองเป็นปัญหานั้นๆ ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลระดับกลุ่ม ระดับมหภาคทางสังคม ระดับสังคมที่เป็นรัฐชาติและระดับสังคมที่รวมเป็นระบบโลก

หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

มธ. 130 สาขาวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2 (2-0-4)

TU130 Integrated Sciences and Technology

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีปรัชญาพื้นฐาน และกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสำคัญและมีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ผลกระทบระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และศึกษาประเด็นการถกเถียงที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน รวมถึงจริยธรรม คุณธรรมของความเป็นมนุษย์

- มธ. 156 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม 3 (3-0-6)
TU 156 Introduction to Computer and Programming
 หลักการพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ หลักการการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ ขั้นตอนวิธี ผังงาน การแทนข้อมูล วิธีการการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การแก้ปัญหาด้วยภาษาโปรแกรมระดับสูง
- หมวดภาษา
 มธ. 140 ไทยศึกษา 3 (3-0-6)
TU140 Thai Study
 หลักและฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย ด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด โดยเน้นการจับใจความสำคัญ การถ่ายทอดความรู้ ความคิดและการเขียน เรียบเรียงได้อย่างเหมาะสม
- สข. 070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 ไม่นับหน่วยกิต
EL070 English Course 1 (สำหรับผู้ที่มีความรู้ไม่ถึง สข.171)
 วิชาบังคับก่อน : กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา
 เป็นวิชาเสริมที่มีได้คิดหน่วยกิต (Non-Credit) เพื่อช่วยนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษยังไม่สูงพอที่จะเข้าศึกษาในระดับพื้นฐานได้ (รายงานผลการศึกษาระบุเพียงใช้ได้ (S) หรือใช้ไม่ได้ (U) และจะไม่นำไปคิดรวมกับจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด หรือคำนวณค่าระดับเฉลี่ย)
- สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (3-0-6)
EL171 English Course 2
 วิชาบังคับก่อน : *EL 070* หรือ กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา
 หลักสูตรระดับกลางเพื่อส่งเสริมทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน แบบบูรณาการ รวมทั้งเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น
- สข. 172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 3 (3-0-6)
EL172 English Courses 3
 วิชาบังคับก่อน : *EL 171* หรือ กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา
 หลักสูตรระดับกลางสูง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ทักษะภาษาอังกฤษอย่างบูรณาการในระดับที่ซับซ้อนกว่าในวิชาภาษาอังกฤษระดับกลาง โดยเน้นทักษะการพูดและการเขียน
- จ. 211 จิตวิทยาทั่วไป 3 (3-0-6)
PY211 General Psychology
 ประวัติและวิธีการทางจิตวิทยา พื้นฐานทางชีววิทยา พฤติกรรม พัฒนาการของมนุษย์ แรงจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ เซว่น ปัญญา อารมณ์ บุคลิกภาพและพฤติกรรมทางสังคมของบุคคลและกลุ่ม

อนด. 271 การจัดการโครงการเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD 271 Project Management in Digital Media production

เทคนิคการบริหารงานโครงการเชิงลึก การเป็นผู้นำกลุ่ม การตลาด การจัดทำงบประมาณ การทำแผนระยะยาวของโครงการ ประเมินผลโครงการ การต่อรอง และ ทฤษฎีสินทางปัญญา ศึกษาลักษณะของการบริหารโครงการของสื่อดิจิทัล วิวัฒนาการของแนวความคิดและทฤษฎีทางการบริหาร ศึกษาหน้าที่การบริหาร ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การนำหรือการบังคับบัญชา และการควบคุม มุ่งเน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกันของหน้าที่และผลกระทบของสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีต่อการผลิตสื่อดิจิทัล แนวโน้มใหม่ๆ ของการบริหารสื่อ รวมทั้งศึกษาเรื่องจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้รับผิดชอบโครงการ

น. 246 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา 3 (3-0-6)

LA246 Introduction to Intellectual Property

วิชาบังคับก่อน : เป็นนักศึกษานอกคณะนิติศาสตร์ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป

สอนความรู้พื้นฐานการให้ความคุ้มครอง "ผลงานสร้างสรรค์อันเกิดจากความคิดของมนุษย์" เหตุผลและความจำเป็นในการให้ความคุ้มครอง ประโยชน์ที่จะได้รับจากการคุ้มครอง ตลอดจนการบังคับสิทธิที่เกิดจากการคุ้มครองโดยยกตัวอย่างกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักศึกษามากที่สุด เช่น กฎหมายลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า

วิชาพื้นฐานแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

อนด. 260 ภาษาสคริปต์ สำหรับนักสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD260 Scripting Language for Digital Artist

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา มธ. 156

พื้นฐานโครงสร้างการเขียนภาษาสคริปต์ขั้นสูงที่มีความใกล้เคียงกับภาษามนุษย์ (High Level Language) ในการพัฒนาเกมขั้นต้นเพื่อช่วยให้การผลิตเกมง่ายและเร็วขึ้น การใช้สคริปต์ในเกมเอนจินและโปรแกรมสามมิติ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น

อนด. 261 คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD261 Math for Digital Artists

พีชคณิต กราฟ ฟังก์ชัน ตรีโกณมิติ และ พื้นฐานคณิตศาสตร์ดิสครีต จำนวนนับ ความน่าจะเป็น ลำดับชั้นพหุนาม จำนวนตรรกยะ ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลเลขชี้กำลังและลอการิทึม ระบบสมการและภาคตัดกรวย

อนด. 262 ฟิสิกส์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD262 Physics for Digital Artists

อธิบายปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติและพบเจอในชีวิตประจำวัน เช่น ปรากฏการณ์แสง น้ำหนักแรงเฉื่อย แรงเสียดทาน แรงผลักดัน การเคลื่อนที่วิถีโค้ง แนวตั้ง หลักความสมดุล ด้วยหลักการทางคณิตศาสตร์

วิชาพื้นฐานแกนร่วมบังคับ

อนค. 200 พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว

3 (2-2-5)

IDD200 Introduction to Digital Image and Cinematography

ทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่บันทึกในระบบดิจิทัล รวมถึงพื้นฐานในการใช้อุปกรณ์การถ่ายภาพและถ่ายภาพยนตร์ การนำข้อมูลภาพดิจิทัลจากอุปกรณ์เข้าสู่คอมพิวเตอร์เพื่อการตกแต่งและตัดต่อ การวางองค์ประกอบของภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวเพื่อความสวยงามและการสื่อสาร การนำเทคนิคในการบอกเล่าเรื่องราวในภาพยนตร์มาประยุกต์ใช้กับภาพยนตร์แอนิเมชันและเกม โดยเฉพาะในเรื่องของการใช้มุมมองกล้อง การจัดฉาก และไฟ การวิเคราะห์บทบาทและตัวละคร การกำหนดตำแหน่งของตัวละคร การแต่งกายและฉากประกอบ โดยศึกษาจากภาพยนตร์คลาสสิกที่มีชื่อเสียง

อนค. 201 แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น

3 (3-0-6)

IDD201 Introduction to 3D Animation

การทำแอนิเมชันสามมิติด้วยซอฟต์แวร์มาตรฐานที่อุตสาหกรรมใช้ เริ่มต้นจากโครงสร้างการใช้งาน และการบริหารการใช้เครื่องมือให้ถูกต้องตามการใช้งานและเรียนรู้เทคนิครวมถึงการแก้ปัญหาในการขึ้นรูปโมเดลสามมิติ การใส่พื้นผิว การสร้างโครงสร้างการเคลื่อนไหว การจัดมุมมองกล้องและแสง รวมถึงการแอนิเมท

อนค. 210 การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์

3 (3-0-6)

IDD210 2D Raster Graphic and Animation

การใช้งานซอฟต์แวร์สร้างสรรค์งานภาพสองมิติแบบราสเตอร์ (การจัดเก็บและประมวลผลภาพโดยใช้กลุ่มของชุดข้อมูล) ที่เป็นที่ยอมรับและมาตรฐานของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ภาพนิ่งและแอนิเมชัน เริ่มจากการเรียนรู้ด้านการจัดการอินเทอร์เน็ตเฟส องค์ประกอบของชุดคำสั่ง รายละเอียดของภาพและข้อมูลสี การบริหารจัดการหน่วยความจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และวางแผนชิ้นงานสุดท้ายเพื่อจะนำไปใช้งาน จากนั้นจะเริ่มนำความรู้ต่างๆมาประยุกต์ใช้กับการสร้างสรรค์งานดิจิทัลพื้นที่ตั้ง การออกแบบตัวละครและฉากในแอนิเมชันและเกม รวมถึงการนำภาพที่ได้จากการประมวลผลแบบราสเตอร์ มาทำภาพเคลื่อนไหว ด้วยขั้นตอนการประมวลผลแบบลำดับขั้น

อนค. 211 การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์

3 (3-0-6)

IDD211 2D Vector Graphic and Animation

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนค. 210

ศึกษาหลักการและสร้างสรรค์ชิ้นงานภาพนิ่งและแอนิเมชัน ด้วยเทคนิค เวกเตอร์สองมิติ(การจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลภาพด้วยสมการทางคณิตศาสตร์) เพื่อประยุกต์และแก้ปัญหาให้เข้ากับงานการออกแบบ เว็บไซต์ และ งานแอนิเมชันที่แพร่ภาพผ่านโทรทัศน์ รวมถึงการนำภาพที่ได้จากการประมวลผลแบบเวกเตอร์ มาทำภาพเคลื่อนไหว ด้วยขั้นตอนการประมวลผลแบบลำดับขั้น

อนค. 212 หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ

3 (2-2-5)

IDD 212 Composition and Design Principle

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา หรือ เรียนพร้อมกับ อนค. 210

การร่างแบบสเก็ชภาพ การใช้สีเพื่อการใช้งาน พื้นฐานทางเลขศิลป์ และการจัดวางองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

อนค. 270 พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล

3 (2-2-5)

IDD270 Introduction to Digital Narrative

เทคนิคการการเล่าเรื่องและการเขียนบทละครเบื้องต้น โครงสร้างของบทละคร การสร้างแรงบันดาลใจและการระดมความคิดในการสร้างสรรค์บทละคร การสื่อสารทางด้านภาษา ทักษะการโต้ตอบที่ถ่ายทอดออกมาเป็นบทละคร การบรรยายความรู้สึกผ่านบทละคร

อนค. 300 การเขียนภาพสัดส่วนเปรียบเทียบเชิงมิติ

3 (3-0-6)

IDD300 Perspective

การวาดเส้นเพื่อจำลองมุมมองทางสายตาเพื่อสร้างฉากหลังและการจัดวางองค์ประกอบวัตถุสามมิติให้ถูกต้องตามอัตราส่วนภาพเพื่อประยุกต์ใช้กับงานออกแบบสถาปัตยกรรม เกม และแอนิเมชัน รวมถึงสตอรี่บอร์ด

อนค. 301 คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ I

3 (3-0-6)

IDD301 3D Character Animation I

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนค. 201

พัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดด้านแอนิเมชันจากวิชา Introduction to 3D animation เรียนรู้ถึงลักษณะและวิธีการสร้างตัวละครให้เคลื่อนไหวให้สมจริงและมีความน่าสนใจมากขึ้น โดยเจาะลึกถึงประเด็นในการพัฒนาบุคลิกลักษณะตัวละคร ในการแสดง อารมณ์ นิสัยส่วนตัว ที่จะถูกถ่ายทอดออกมาในรูปแบบท่าทางต่างๆ รวมถึงการพิจารณาการออกแบบการสร้างชุดโครงสร้างแบบต่อเนื่องเพื่อการเคลื่อนไหวให้เหมาะสมกับตัวละคร

อนค. 302 การออกแบบเลขศิลป์ ประสบการณ์ผู้ใช้ และการนำเข้าสู่ข้อมูล

3 (3-0-6)

IDD302 UI and UX

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา อนค. 210 และ/หรือ เรียนพร้อมกับ อนค. 211

การออกแบบเพื่อการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ และอินเทอร์เน็ต

อนค. 370 พื้นฐานทางดนตรีและการออกแบบเสียง

3 (2-2-5)

IDD370 Music and Sound Design

พื้นฐานระบบเสียงแบบดิจิทัล พื้นฐานเสียงดนตรีและการสร้างเสียงเอฟเฟกต์ที่ใช้ประกอบภาพเคลื่อนไหวและเกม หรือสื่อดิจิทัลอื่นๆ

วิชาบังคับเอกในสาขาวิชาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

อนค. 204 ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น I

3 (2-2-5)

IDD204 Introduction to Animation Theories and Techniques I

ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานของเทคนิคการทำแอนิเมชันแบบดั้งเดิม โดยเน้นเรื่องการประมาณการกะเกณฑ์เรื่องเวลาที่ต้องสัมพันธ์กับพื้นที่ (Time and Space) และแสดงออกมาผ่านขบวนการวาดเส้น ศึกษาและวิเคราะห์ชิ้นงานแอนิเมชันที่มีชื่อเสียงอย่างละเอียด

อนด. 205 ทฤษฎีและเทคนิคแอนิเมชันเบื้องต้น II

3 (2-2-5)

IDD205 Introduction to Animation Theories and Techniques II

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 204

เรียนรู้และปฏิบัติการสร้างแอนิเมชันแบบดั้งเดิมโดยเน้นเรื่องการปฏิบัติที่ต้องการรายละเอียดมากขึ้นกว่าเดิมโดยจะเสริมเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและพัฒนาคุณลักษณะเฉพาะตัวของตัวละครที่สร้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการแสดงออกทางท่าทางและจิตใจ อารมณ์และความรู้สึก

อนด. 206 การสื่อสารผ่านลายเส้น

3 (2-2-5)

IDD206 The Language of Drawing

เรียนรู้ธรรมชาติและทักษะการวาดของศิลปินและผู้สร้างแอนิเมชัน ได้เรียนรู้ถึงเป้าหมายการวาดภาพและทักษะการคิดที่สำคัญ การหาข้อมูลก่อนการวาดภาพ เรียนรู้ถึงวัสดุอุปกรณ์ในการวาดภาพขั้นพื้นฐาน การฝึกหัดวิธีการวาดเส้นและภาคทฤษฎี

อนด. 214 พื้นฐานการวาดภาพสิ่งมีชีวิต

3 (2-2-5)

IDD214 Basic Life Drawing

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 206

ศึกษาการวาดโครงสร้างของมนุษย์สำหรับนักสร้างแอนิเมชัน โดยการเรียนรู้โครงสร้างกระดูก กล้ามเนื้อ อารมณ์ และท่าทาง เพื่อนำไปประยุกต์กับแอนิเมชัน

อนด. 215 โทน สี และองค์ประกอบ

3 (2-2-5)

IDD215 Tone, Color, and Composition

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 206

การใช้สีในการกำหนดแสงและเงา ทฤษฎีสี ระบบคู่สี วงล้อสี และโครงสร้างสี การใช้สีกำหนดอารมณ์ภาพ เรียนรู้การใช้สีของศิลปินที่มีชื่อเสียงและการจัดองค์ประกอบภาพ

อนด. 216 การวาดภาพสิ่งมีชีวิตขั้นสูง

3 (2-2-5)

IDD216 Advanced Life Drawing

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 214 และ อนด. 215

ศึกษาการวาดโครงสร้างของมนุษย์และสัตว์โดยเน้นในเรื่องของลักษณะการเคลื่อนไหว และจัดท่าทางให้เข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆโดยคำนึงถึงองค์ประกอบภาพ

อนด. 220 การออกแบบฉากและตัวละคร

3 (3-0-6)

IDD220 Character and Set Design

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 214 และ อนด. 215

ศึกษาการนำหลักกายวิภาคมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบตัวละครและฉากให้มีลักษณะโดดเด่นเฉพาะตัว โดยใช้เทคนิคเฉพาะทางที่ได้ยอมรับตามอุตสาหกรรม

อนด. 324 การเล่าเรื่องผ่านภาพประกอบ

3 (3-0-6)

IDD324 Storyboards

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 214 และ อนด. 300

ขั้นตอนการเตรียมงานก่อนสร้างแอนิเมชันโดยใช้ภาพร่างเพื่ออธิบายเรื่องราวในแต่ละฉาก การบรรยายเนื้อเรื่อง การพัฒนาบุคลิกภาพตัวละคร การใช้สัญลักษณ์ในการอธิบายมุกตลก

อนด. 325 การออกแบบพื้นผิว

3 (3-0-6)

IDD325 Texture

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 201, อนด. 210 และ อนด. 211

ศึกษาการสร้างและออกแบบลวดลายพื้นผิว เพื่อประยุกต์ใช้กับฉากและวัตถุประเภทต่างๆ ไปจนถึงพื้นผิวของตัวละคร โดยศึกษาตั้งแต่พื้นผิวที่มีลักษณะเป็นแพทเทิร์นซ้ำกันไปจนถึงพื้นผิวที่มีผลกระทบต่อประเภทของวัสดุ หรือ ฉาก รวมไปถึงฟังก์ชันสองมิติที่มีผลต่อพื้นผิว และเทคนิคการสร้างพื้นผิวให้สมจริงผ่านกระบวนการคอมพิวเตอร์

อนด. 326 ดิจิทัลคอมโพสิทติ้ง (ประมวลผลภาพแบบลำดับชั้น)

3 (3-0-6)

IDD326 Digital Compositing (Layer base)

วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา อนด. 200, อนด. 210 และ อนด. 211

การสร้างภาพเคลื่อนไหวจากภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวที่มีอยู่แล้ว การใช้เทคนิค Multi-passes เพื่อลดระยะเวลาการแก้ไข/การสร้างภาพใหม่ของการประมวลผลภาพสุดท้ายโดยใช้ซอฟต์แวร์มาตรฐานที่มีการประมวลผลภาพจากบนลงล่าง

อนด. 334 คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ II

3 (3-0-6)

IDD334 3D Character Animation II

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 301

แอนิเมทคาแร็กเตอร์ของตัวละครเพื่อแสดงสีหน้า อารมณ์ ความรู้สึก ท่าทาง และการแอนิเมทตัวละคร โดยประยุกต์กฎในการทำแอนิเมชัน 12 ข้อ เพื่อเพิ่มความรู้สึกให้กับตัวละคร

อนด. 335 แสงและการประมวลผลภาพสุดท้าย

3 (3-0-6)

IDD335 Lighting and Rendering

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 201, อนด. 325 และ อนด. 326

ศึกษาสภาพแสง และการจัดแสงตามสภาพต่างๆ เช่นการจัดแสงภายใน ภายนอกอาคาร การจัดแสงแบบเน้นวัตถุ (Three Point lighting) การจัดไฟบนเวทีให้สอดคล้องกับอารมณ์และความรู้สึกของภาพ เทคนิคการประมวลผลภาพสุดท้าย เช่น การปรับ Sampling, RayTracing, Shadow เพื่อปรับคุณภาพของภาพดีขึ้น

อนด. 364 การจำลองการเคลื่อนไหว

3 (3-0-6)

IDD364 Dynamic Simulation

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 260 และ อนด. 201

การใช้ภาษาสคริปต์ในโปรแกรมประยุกต์สามมิติ เพื่อการพัฒนาเอฟเฟกต์ เช่น การสร้างฝุ่นควัน พายุ ฝนตก ฝูงผึ้ง แมลง กระเจ๊กแตก การจำลองการเคลื่อนไหวของภาพ การจำลองปรากฏการณ์ฟิสิกส์กลศาสตร์ (ของแข็ง ของไหล)

- อนด. 365 การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหว 3 (3-0-6)
IDD365 Rigging for 3D Animation
 วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 301
 ศึกษาการสร้างโครงสร้างต่อเนื่องเพื่อการเคลื่อนไหวสำหรับตัวละครที่ใช้กันในมาตรฐานอุตสาหกรรม IK/FK, Custom Rigging
- อนด. 424 การปั้นด้วยเทคนิคดิจิทัล 3 (3-0-6)
IDD 424 Digital Sculpture
 วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 201
 ศึกษาการปั้นโมเดลและการใส่พื้นผิวด้วยเทคนิคดิจิทัล เพื่อประยุกต์กับการปั้นตัวละครโดยอ้างอิงถึงหลักกายวิภาคของสิ่งมีชีวิต และการใช้เครื่องมือต่างๆในซอฟต์แวร์การปั้นโมเดลมาตรฐาน
- อนด. 425 ดิจิทัลคอมโพสิทติ้ง (ประมวลผลภาพแบบโครงสร้างจินตภาพ) 3 (3-0-6)
IDD425 Digital Compositing (Node Base)
 วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 326
 การสร้างภาพเคลื่อนไหวจากภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวที่มีอยู่แล้ว การใช้เทคนิค Multi Passes เพื่อลดระยะการแก้ไข/การสร้างภาพใหม่ของการประมวลผลภาพสุดท้ายโดยใช้ซอฟต์แวร์มาตรฐานที่มีการประมวลผลภาพแบบลักษณะกลุ่มของชุดข้อมูล
- อนด. 426 เทคนิคแมทช์มูฟวิ้ง และการซ้อนภาพ 3 (3-0-6)
IDD426 Match moving and Green Screen Technique
 วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 326
 เทคนิคการประมวลผลชุดข้อมูลเพื่อระบุตำแหน่งวัตถุสามมิติจากภาพเคลื่อนไหวสองมิติ เพื่อนำเข้าสู่ชุดข้อมูลที่ประมวลผลได้มาทำงานร่วมกับฉากสามมิติที่ถูกสร้างขึ้น เทคนิคการถ่ายทำภาพเคลื่อนไหวบนฉากสีเขียว และลบสีเขียวออกเพื่อนำวัตถุที่ต้องการใช้ไปใช้งาน
- วิชาเลือกในสาขาวิชาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์
- อนด. 336 การออกแบบภาพกำเนิดแนวคิด 3 (3-0-6)
IDD336 Conceptual Illustration and Visual Development
 วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด.215, อนด. 216 และ อนด. 300
 ประยุกต์การอธิบายแนวความคิดของฉากหรือเรื่องราวและตัวละครผ่านภาพประกอบที่มีความสมบูรณ์แบบเพื่อใช้อธิบายทีมงานและศิลปินให้เข้าใจถึงภาพรวม อารมณ์ แสง การใช้สี เพื่อให้ไปในแนวทางเดียวกันในการผลิตชิ้นงานสุดท้าย
- อนด. 396 หัวข้อพิเศษทางด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 1 3 (3-0-6)
IDD396 Special topic for Animation and Visual effect 1
 รายวิชานี้เปิดกว้างสำหรับการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีเพื่อนำไปต่อยอดทางด้านแอนิเมชัน โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยทางการตลาดและแนวโน้มของเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (ซึ่งจะระบุหัวข้อเรื่องก่อนการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา)

- อนด. 434 การสร้างโมเดลสิ่งไม่มีชีวิตและเทคนิคการขึ้นโมเดลขั้นสูง 3 (3-0-6)
IDD434 Hard Surface and Advance Modeling
 วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา อนด. 301
 ศึกษาถึงเทคนิคการขึ้นรูปโมเดลสามมิติแบบดั้งเดิมที่มีรูปลักษณะที่มนุษย์สร้างขึ้น, วัตถุที่เป็นของแข็งมีขอบเหลี่ยมมน, ฉากและของประกอบฉาก, ยานพาหนะต่างๆ และโครงสร้างสถาปัตยกรรม และเทคนิคการปั้นโมเดลแบบดิจิทัลเบื้องต้น
- อนด. 435 การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหวขั้นสูง 3 (3-0-6)
IDD435 Advanced Rigging
 วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา อนด. 365
 การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหวสำหรับใบหน้าเพื่อแสดงออกทางอารมณ์หรือสำหรับตัวละครที่มีโครงสร้างแตกต่างจากโครงสร้างสิ่งมีชีวิตที่มีสองขาหรือสี่ขา ประยุกต์โครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหวสำหรับสิ่งไม่มีชีวิตเช่นรถเข็นหรือชุดเครื่องจักรกล
- อนด. 436 การเขียนโปรแกรมสำหรับซอฟต์แวร์ 3 มิติและวิชวลเอฟเฟกต์ 3 (3-0-6)
IDD436 Programming for 3D Animation and Visual Effect
 วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา อนด. 260, อนด. 201 และ อนด. 364
 การใช้ชุดคำสั่งทางด้านภาษา คอมพิวเตอร์ ในการติดต่อเพื่อทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์สามมิติหรือโปรแกรมซ้อนภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตงานสร้างสรรค์
- อนด. 465 การจำลองการเคลื่อนไหวขั้นสูง 3 (3-0-6)
IDD465 Advanced Dynamic Simulation
 วิชาบังคับก่อน : เคยศึกษา อนด. 260, อนด. 201 และ อนด. 364
 การใช้ซอฟต์แวร์สามมิติจำลองจำลองการเคลื่อนไหวเฉพาะทาง เช่น ปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ (ของแข็ง ของไหล) ซึ่งรายวิชานี้อาจมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาการใช้งานซอฟต์แวร์การใช้งานการจำลองการเคลื่อนไหวขั้นสูงมากกว่า 1 ซอฟต์แวร์
- อนด. 495 หัวข้อพิเศษทางด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 2 3 (3-0-6)
IDD495 Special topic for Animation and Visual effect 2
 รายวิชานี้เปิดกว้างสำหรับการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีเพื่อนำไปต่อยอดทางด้านแอนิเมชัน โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยทางการตลาดและแนวโน้มของเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (ซึ่งจะระบุหัวข้อเรื่องก่อนการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา)
- วิชาบังคับเอกในสาขาวิชาศิลปะและการออกแบบเกม
- อนด. 207 ประวัติศาสตร์เกมและวิวัฒนาการพัฒนาเกม 3 (3-0-6)
IDD207 Game History and Revolution
 ประวัติการสร้างเกม ตั้งแต่ยุคโบราณเช่นเกมการละเล่น เกมกระดาน จนถึงวิดีโอเกมในปัจจุบันรวมถึงแนวโน้มในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาเกม ทฤษฎีพื้นฐานในการสร้างเกม

อนค. 208 การวิเคราะห์และประเมินผลเกม 3 (3-0-6)

IDD208 Game Evaluation and Analysis

วิเคราะห์เกม การเล่นเกมของเกมประเภทต่างๆ ทำความเข้าใจกฎ กติกา การเล่นเกมประเภทต่างๆจากพื้นฐานของเกมที่ถูกออกแบบไว้เรียบร้อยแล้ว ต่อยอดแนวคิดและประเมินผลเกมจากเกมการเล่นที่มีอยู่แล้วรวมถึงประเมินผลปฏิกิริยาและผลกระทบทางสภาวะจิตใจของผู้เล่นในสภาวะการณ์ต่างๆ วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้งานระหว่างกระบวนการผลิตเกม ทำวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบต่อสภาพและสภาวะของผู้ทดสอบ การควบคุมการทดสอบ การทำการทดสอบโดยทีมและบุคคลภายนอก และจัดทำรายงาน

อนค. 217 บัณฑิตพื้นฐานทางด้านศิลปะ 3 (3-0-6)

IDD217 Arts Fundamental

การวาดรูปขั้นพื้นฐาน การใช้เส้น รูปทรง แสงเงา สัดส่วนการมองเห็น พื้นฐานการใช้สี หลักการออกแบบเบื้องต้นและองค์ประกอบภาพ

อนค. 247 ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติ I 3 (3-0-6)

IDD247 2D Game Design I

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนค. 257, อนค. 260 และ อนค. 210

ออกแบบเกมและประยุกต์การสร้างเกม2มิติจากเกมแอนิเมชันหรือสคริปต์ตามประเภทของเกมที่มีความซับซ้อนในการสร้างไม่มาก เช่น เกมแก้ปริศนา เกมไฟ เกมยิงแบบง่าย เกมผจญภัยในแนวข้าง (Side-Scrolling)

อนค. 248 การออกแบบและสร้างเกม 3 มิติ I 3 (3-0-6)

IDD248 Three-Dimensional Game Design I

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนค. 201

ออกแบบและสร้างเกมด้วยแอนิเมชันเกม3มิติ ออกแบบวิธีเล่นเกมประเภทต่างๆ ออกแบบด้านต่างๆ กลไกในเกม การบังคับการเคลื่อนไหว กำหนดมุมกล้อง ออกแบบสิ่งแวดล้อมในเกม จัดแสง พื้นผิว การข้อกำหนดในการนำวัตถุสามมิติจากโปรแกรมอื่นเข้ามายังแอนิเมชัน3มิติ และการเขียนสคริปต์ในเกมแอนิเมชัน3มิติ

อนค. 249 ดิจิทัลเทคโนโลยีสำหรับนักออกแบบเกม 3 (3-0-6)

IDD249 Digital Technology for Game Designers

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนค. 260 และ อนค. 262

พื้นฐานเทคโนโลยีต่างๆที่ช่วยให้ นักออกแบบเกมทำงานได้เร็วขึ้น ตั้งแต่การ การใช้ตารางทำงาน ไฟล์โฟแมตต์ การจัดแสง กำหนดพื้นผิวและวัสดุ สายงานผลิต เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ฟิสิกส์แอนิเมชัน ระบบเสียง ระบบปัญญาประดิษฐ์ เพื่อนำไปต่อยอด

อนค. 257 หลักการออกแบบการสร้างเกม I 3 (3-0-6)

IDD257 Principle of Game Design I

ทฤษฎีในการสร้างเกมจากเกมทั่วไป (Non-digital) เช่นเกมทอยลูกเต๋า เกมบันไดงู เกมกระดาน การสร้างกฎ กติกา โดยใช้เงื่อนไขและเหตุผลในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายของเกม ผู้เล่นและผู้ว่าจ้างผลิตให้มีรายได้จากการพัฒนาเกม ศึกษาผลกระทบของคนที่เล่นเกม การทำแบบสำรวจและวิจัย ศึกษาเทคโนโลยีปัจจุบันที่นำมาใช้กับการสร้างเกม

อนด. 267 ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD267 Probability and Statistics For Digital Artist

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนด. 261

คณิตศาสตร์พื้นฐานทางด้านความน่าจะเป็นและสถิติ(ไม่ต้องใช้องค์ความรู้จากแคลคูลัส) การกระจายตัวของกลุ่มข้อมูล การทดลองเชิงสุ่มและปริภูมิ เงื่อนไขและเหตุการณ์ ตัวแปรแบบไม่ต่อเนื่อง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไควสแควร์ (Chi-square tests)

อนด. 347 การออกแบบพื้นที่ทางสถาปัตยกรรมและแสง 3 (3-0-6)

IDD347 Architectural Spaces, Design, and Lighting

วิชาบังคับก่อน : อนด. 201

การอ่านแบบทางสถาปัตยกรรมเพื่อการสร้างฉากจำลองสภาพแวดล้อมสามมิติ การจัดแสงเพื่อแสดงอารมณ์ของภาพและฉาก การเลือกใช้วัสดุและพื้นผิวเพื่อใช้กับงานเกมและแอนิเมชัน

อนด. 348 การเขียนภาษาสคริปต์ขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD348 Advanced Scripting

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนด. 260

การเขียนโปรแกรมภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีภาษาสคริปต์ควบคุมอยู่เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับเกมเอนจินในการติดต่อกับสถาปัตยกรรมภายนอกและภายในของเกมเอนจิน ระบบ ภาพเสียง คอนโทรล ระบบจำลองฟิสิกส์ การสร้างระบบ Particle

อนด. 349 หลักการออกแบบการสร้างเกม II 3 (3-0-6)

IDD349 Principle of Game Design II

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนด. 257

การเปลี่ยนถ่ายกลไกของเกมจากยุค Classical ไปเป็นยุค Digital โดยการเปรียบเทียบตรรกะเชิงความคิด(กติกาการเล่น) และความสวยงาม(User Interface) จำลองเกมประเภทต่างๆที่มีและไม่เคยมีมาก่อนมาเป็นเกม Digital

อนด. 357 ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติII 3 (3-0-6)

IDD357 2D Game Design II

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนด. 247

ออกแบบเกมและประยุกต์การสร้างเกม2มิติจากเกมเอนจิน ตามประเภทของเกมต่างๆ เช่น เกมวางแผน เกมยิง ด้านข้างเกมยิงจากบนลงล่าง (top-down shooters or brawlers) เกมผจญภัยแนวข้างแบบ 2.5 D (side scrolling) เกมที่ผู้เล่นสวมบทบาทอยู่ในเกมที่มีมุมมองเลียนแบบภาพสามมิติ (Isometric RPG)

อนค. 358 การออกแบบและสร้างเกม 3 มิติ II 3 (3-0-6)

IDD358 Three-Dimensional Game Design II

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนค. 248 และ อนค. 347

ออกแบบและสร้างเกมต้นแบบ 3 มิติประเภทต่างๆเช่น First-person shooters (เกมยิงมุมมองบุคคลที่หนึ่ง) Role-playing (เกมที่ผู้เล่นสวมบทบาทอยู่ในเกม) Real-timeStrategy (วางแผน) ด้วยเอนจินเกมสามมิติที่เหมาะสมกับประเภทของเกมทีเลือก

อนค. 393 ประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกงาน) ไม่นับหน่วยกิต

IDD393 Field Training

การฝึกงานในหน่วยงานหรือภาคอุตสาหกรรมทีคณะฯ เห็นสมควร อย่างน้อย 120 ชั่วโมง วัดผลด้วยระดับ S หรือ U

อนค. 457 การออกแบบเกมขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD457 Advanced Game Design

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนค. 349

เจาะกลไกของเกมในแต่ละประเภทเช่น MMORPG, Social game, art game, music game, education game, serious game, handheld กลไกของเกมเพื่อก่อให้เกิดรายได้และผลกระทบต่อสังคม

อนค. 477 การเล่าเรื่องแบบสื่อสารสองทางและบทตัวละครในเกม 3 (3-0-6)

IDD477 Interactive Narrative and Character Creation for Games

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนค. 270

การสร้างเนื้อเรื่องและบทโต้ตอบให้กับเกม ทั้งแบบ Linear และ non-linear การสร้างอารมณ์ร่วมระหว่างผู้เล่นและระบบ

วิชาเลือกในสาขาวิชาศิลปะและการออกแบบเกม

อนค. 359 การสร้างฉากและอุปกรณ์ประกอบฉากสำหรับเกม 3 (3-0-6)

IDD359 3D Elements and Set Design for Game

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนค. 201

การสร้าง 3D Model เพื่อใช้เป็นวัตถุประกอบในเกม รวมถึงการสร้างฉาก ด้วยซอฟต์แวร์ 3D มาตรฐานแล้ว นำเข้าสู่เกมเอนจิน

อนค. 449 สร้างโมเดลด้วยเทคนิคโลว์โพลีกอน 3 (3-0-6)

IDD 449 Low polygon technique

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนค. 201

การใช้เทคนิคขึ้นโมเดลด้วยการใช้โพลีกอนให้น้อยที่สุดเพื่อยังคงสภาพที่ใกล้เคียงกับโมเดลเดิมทีมีรายละเอียดสูง การใช้พื้นผิวและวัสดุพิเศษในการทำให้โมเดลที่มีรายละเอียดต่ำดูเหมือนมีรายละเอียดสูง

อนด. 458 การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหวสำหรับเกม 3 มิติ 3 (3-0-6)

IDD458 Rigging for 3D Game Character Design

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนด. 201

การสร้างโครงสร้างแบบต่อเนื่องเพื่อการเคลื่อนไหวสำหรับตัวละครในเกม และของตกแต่งในฉากเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ในแอนิเมชันเกม

อนด. 459 การออกแบบพื้นผิวและฉากหลังสำหรับนักสร้างสรรค์เกม 3 (3-0-6)

IDD459 Texture and Background for Game Artist

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนด. 201 และ อนด. 210

การออกแบบสวดลายให้เข้ากับวัสดุแต่ละชนิดในเกม การจัดเตรียมไฟล์เพื่อนำไปใช้ในเกม การเลือกเทคนิคของพื้นผิวเพื่อเพิ่มความมีชีวิตในเกม เทคนิคการพื้นที่ภาพดิจิทัลสำหรับ Background ที่ใช้ในเกม

หมวดวิชาโครงการงานสาขาวิชาวิชวลเอฟเฟกต์และแอนิเมชัน

อนด. 294 โครงการงานการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์ 3 (3-0-6)

IDD294 Project: 2D Raster Animation Production

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนด. 205, อนด. 215 และ อนด. 210

ศึกษาและจัดทำโครงการงานการสร้างแอนิเมชันแบบดั้งเดิมโดยใช้ความรู้ทั้งหมดที่ได้ศึกษาจากพื้นฐานและหลักการขั้นสูงของการสร้างแอนิเมชันแบบดั้งเดิม โดยจะเน้นหนักและเพิ่มเติม ความรู้ของการทำงานเป็นทีม การแสดงท่าทาง การบอกเล่าเรื่องราวผ่านภาพโดยภาคการศึกษาแรกของวิชาจะเน้นหนักในเรื่องของการเตรียมความพร้อมของโครงการ

อนด. 295 โครงการงานการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์ 3 (3-0-6)

IDD295 Project: 2D Vector Animation Production

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนด. 211 และ อนด. 294

จัดทำโครงการงานการสร้างแอนิเมชันที่มี องค์ประกอบของภาพที่เกิดจากการใช้ซอฟต์แวร์สร้างสรรคงานเวกเตอร์ 2 มิติ

อนด. 394 โครงการงานการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ 3 (3-0-6)

IDD394 Project: 3D Production

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนด. 201, อนด. 301 และ อนด. 295

ศึกษาและจัดทำโครงการงานการสร้างแอนิเมชันสามมิติโดยเน้นหนักในคุณภาพของแอนิเมชันที่ต้องมีความใกล้เคียงกับมาตรฐานอุตสาหกรรมมากที่สุดโดยใช้ความรู้ทั้งหมดที่ได้ศึกษาจาก Introduction to 3D animation, 3D character animation และวิชา perspective สร้างสรรคภาพยนตร์แอนิเมชันแบบสั้นๆ ด้วยระยะเวลาการทำงานที่จำกัด

อนด. 395 นวัตกรรมนิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 1 4 (4-0-8)

IDD395 Project Capstone Animation and Visual Effect 1

วิชาบังคับก่อน : ศึกษาศึกษา อนด. 394

การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำโครงการสุดท้ายเพื่อสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญา การเตรียมขั้นตอนการทำงาน การทำวิจัยค้นคว้า การทดสอบระบบหรือเทคนิคที่จะนำมาใช้งานในโครงการ

อนด. 494 นวัตกรรมนิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 2 4 (4-0-8)

IDD494 Project Capstone Animation and Visual Effect 2

วิชาบังคับก่อน : ศึกษาศึกษา อนด. 395

จัดทำโครงการต่อเนื่องที่เตรียมไว้จาก Capstone Project I โดยเน้นที่ขั้นตอนการทำงานจริงและเข้าร่วมฟังความคิดเห็นจากบุคลากรในอุตสาหกรรมเพื่อให้โครงการสมบูรณ์แบบที่สุด

หมวดวิชาโครงการสาขาวิชาศิลปะและการออกแบบเกม

อนด. 297 โครงการ 1 พื้นฐานการผลิตเกม 4 (4-0-8)

IDD297 Project I Game Project Introduction

ทำโครงการเกมสองมิติด้วยภาษาสคริปต์ (ไม่อนุญาตให้ใช้เอนจิน) โดยทำงานเป็นกลุ่ม 2-3 คน สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มโปรแกรมเมอร์จากสาขาอื่นได้โดยต้องรับผิดชอบเรื่องภาพประกอบทุกส่วนในเกม และการออกแบบกลไกการเล่นภายในเกม

อนด. 298 โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจินขั้นต้น 3 (3-0-6)

IDD298 Project II for Game Design (Engine) Elementary Level

วิชาบังคับก่อน: เรียนพร้อมกับ อนด. 249

ทำโครงการเกมสองมิติด้วยเอนจิน ที่ใช้ภาษาสคริปต์ โดยทำงานเป็นกลุ่ม 2-3 คน สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มโปรแกรมเมอร์จากสาขาวิชาอื่นได้ แต่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบหลักเรื่องภาพประกอบทุกส่วนในเกม และการออกแบบกลไกการเล่นภายในเกม

อนด. 299 โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจินขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD299 Project II for Game Design (Engine) Advanced Level

วิชาบังคับก่อน: ศึกษาศึกษา อนด. 298

ทำโครงการเกมสองมิติด้วยเอนจิน ที่ใช้ภาษาสคริปต์ ต่อยอดการพัฒนาจากภาคการศึกษาที่ 1 โดยทำงานเป็นกลุ่ม 2-3 คน สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มโปรแกรมเมอร์จากสาขาวิชาอื่นได้ แต่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบหลักเรื่องภาพประกอบทุกส่วนในเกม และการออกแบบกลไกการเล่นภายในเกม

อนค. 397 โครงการ 3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นต้น 3 (3-0-6)

IDD397 Project III for Game Design (Graphic and Management) Elementary Level

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนค. 201 และ อนค. 299

ทำโครงการเกมสองมิติหรือสามมิติด้วยเอนจิน โดยทำงานเป็นกลุ่ม 2-3 คน สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มโปรแกรมเมอร์จากสาขาวิชาอื่นได้ แต่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบหลักเรื่องภาพประกอบทุกส่วนในเกม และการออกแบบกลไกการเล่นภายในเกมโดยคำนึงถึงการสร้างรายได้จากแบบจำลองที่ทำ

อนค. 398 โครงการ 3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD398 Project III for Game Design (Graphic and Management) Advanced Level

วิชาบังคับก่อน : เคศศึกษา อนค. 397

ทำโครงการเกมสองหรือสามมิติด้วยเอนจิน ต่อยอดจากภาคการศึกษาที่ 1 โดยทำงานเป็นกลุ่ม 2-3 คน สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มโปรแกรมเมอร์จากสาขาวิชาอื่นได้ แต่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบหลักเรื่องภาพประกอบทุกส่วนในเกม และการออกแบบกลไกการเล่นภายในเกมโดยคำนึงถึงการสร้างรายได้จากแบบจำลองที่ทำ

อนค. 497 นวัตกรรมนิพนธ์สาขาออกแบบเกม 1 3 (3-0-6)

IDD497 Project: Capstone I (Game Design) 1

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนค. 248 และเรียนพร้อมกับ อนค. 398

ทำโครงการเกมสองหรือสามมิติด้วยเอนจิน โดยทำงานเป็นกลุ่ม 2-3 คน สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มโปรแกรมเมอร์จากสาขาวิชาอื่นได้ แต่ต้องมีหน้าที่รับผิดชอบหลักเรื่องภาพประกอบทุกส่วนในเกม และการออกแบบกลไกการเล่นภายในเกมโดยคำนึงถึงการสร้างรายได้จากแบบจำลองที่ทำ ซึ่งจะมีการวัดและประเมินผลจากผู้เล่นจริง ซึ่งจะมีผู้ประกอบการจากอุตสาหกรรมมาร่วมบรรยายภาพรวมของอุตสาหกรรมเกมและแนวโน้มของตลาดเกม

อนค. 498 นวัตกรรมนิพนธ์สาขาออกแบบเกม 2 4 (4-0-8)

IDD498 Project Capstone II (Game Design) 2

วิชาบังคับก่อน: เคศศึกษา อนค. 497

ออกแบบและสร้างเกมสามมิติด้วยเอนจิน โดยจะทำงานด้วยกันเป็นกลุ่ม 3-4 คน สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มโปรแกรมเมอร์จากสาขาอื่นได้โดยต้องรับผิดชอบเรื่องภาพประกอบทุกส่วนในเกม ซึ่งจะมีการวัดและประเมินผลจากผู้เล่นจริง ซึ่งจะมีผู้ประกอบการจากอุตสาหกรรมมาร่วมบรรยายภาพรวมของอุตสาหกรรมเกมและแนวโน้มของตลาดเกม

3.1.5.2 คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิชาที่เปิดสอนที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

General Education Courses

1. Field of Humanities

มธ. 110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์

2 (2-0-4)

TU110 Integrated Humanities

A study of western thoughts and ideologies, the arts, art history, and their influences on the modern world. Exploring the idea of human progress and the development of human thoughts and knowledge from the Classicism of the early period to contemporary Post-modernism. Focusing on the crucial intellectual and artistic movements which have had a revolutionary and shaping influence on western civilization and the world at large. Major topics cover economic, political, social and moral progress as well as progress in the arts and culture.

2. Field of Social Science

มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม

3 (3-0-6)

TU100 Civic Educations

This course provides an account of principles of democracy and government by rule of law. Students will gain understanding of the concept of “Citizenship” in a democratic rule and will have opportunity for self-development to become a citizen in a democratic society and to take responsibility in addressing issues in their society real-life practices.

มธ. 120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์

2 (2-0-4)

TU 120 Integrated Social Sciences

A study of the origins of social sciences, the separation of social sciences from science, the acceptance of scientific paradigm for the explanation of social phenomena. Analysis of significant disciplines, concepts and theories in social sciences, their strengths and weaknesses when applied to the analysis of social problems. Application of social theories to current issues understood within individual, group, macro-social, national and global perspectives.

3. Field of Science and Mathematics

มธ. 130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2 (2-0-4)

TU 130 Integrated Sciences and Technology

This course gives an account of fundamental concepts, theories, philosophies, and rules of science. It also discusses the evolution of science and technology which has been influential to human’s living. Impacts of science and technology on economics, societies and environments. It provides a forum of discussion of debated issues concerning ethics and moral of human being.

มธ. 156 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรม 3 (3-0-6)

TU156 Introduction to Computer and Programming

Basic concepts of computer system, electronic data processing concepts, system and application software, algorithm, flowcharts, data representation, program design and development methodology, problem solving using high level language programming.

4. Field of Languages

มธ. 140 ไทยศึกษา 3 (3-0-6)

TU140 Thai Study

Thai language usage skills: listening, reading, writing and speaking, with emphases on drawing the main idea, communicating knowledge, thoughts and composing properly.

ศษ. 070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 0 (3-0-6)

EL070 English Course 1

Prerequisite : Language Institute placement

A non-credit course designed for those students with low English command and unable to enroll directly into English Foundation Course (The assessment criteria are “S” for Satisfactory or “U” for Unsatisfactory and will not be counted towards the students total credits and GPA). A preparatory course designed to enable students to cope up with real English use of four basic integrated skills of listening, speaking, reading and writing.

ศษ.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (3-0-6)

EL171 English Course 2

Prerequisite : EL 070 or Language Institute placement

An intermediate English course designed to promote four integrated skills to develop students English proficiency at a higher level.

ศษ. 172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 3 (3-0-6)

EL172 English Courses 3

Prerequisite : EL 171 or Language Institute placement

An upper-intermediate English course to enable students to use integrated skills at a more sophisticated level than the prior course especially in speaking and writing.

จ. 211 จิตวิทยาทั่วไป 3 (3-0-6)

PY211 General Psychology

Study history and methodology of psychology, biological foundation of behavior, human development, motivation, perception, learning, cognition, personality, social behavior, and abnormal behavior.

อนด. 271 การจัดการโครงการเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD271 Project Management in Digital Media production

General Management techniques and skills for digital-media project including project budgeting and planning, project marketing and evaluation, risk management, business plan and negotiation, human resource, quality control, and introduction to intellectual property. Studying new trends of digital media, theory development and management skills such as leadership and digital marketing through case studies with the focus on the impact of digital-media project leader on current culture and society particularly the moral and ethical aspect of project managing.

น. 246 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา 3 (3-0-6)

LA246 Introduction to Intellectual Property

Prerequisite: Being at least second-year non-law student

This course seeks to provide students with fundamental knowledge in relation to the protection of “creation of the mind of human-beings”, justifications and needs for the protection and benefits to be derived from the protection of this kind of property, the enforcement of rights flowing from the protection. For this purpose, examples will be drawn from existing intellectual property law, in particular, such legislation most central to the daily life of students e.g. the copyright law and the trademarks law.

5. Field of Sciences and Mathematics

อนด. 260 ภาษาสคริปต์ สำหรับนักสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD260 Scripting Language for Digital Artist

A foundation of scripting and programming language (High Level Language) with the concept of object-oriented programming, 3D editor program, and scripting for game-engine in order to aid a digital artist (both game and 3D) to easily execute a scripting language to develop and create his/her work.

อนด. 261 คณิตศาสตร์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD261 Math for Digital Artists

Algebra, Graph, function, trigonometry, discrete mathematics, counting number, probability, degree of polynomial, rational number, exponential function, function of a complex variable, logarithm, equation system and conic-section

อนด. 262 ฟิสิกส์สำหรับนักสร้างสรรค์ดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD262 Physics for Digital Artists

Explanation of physic phenomenon happening in daily life using the principles of mathematics such as light, weight, gravity, friction, projection/ motion under gravity, and projectiles launched horizontally.

Core Courses

อนค. 200 พื้นฐานภาพดิจิทัลและสุนทรียของภาพเคลื่อนไหว 3 (2-2-5)

IDD200 Introduction to Digital Image and Cinematography

Art of photography and video in digital system, and how to properly harness the medium to communicate your message. The basic of using camera device and video. Technical skills needed to create image through a discussion of the camera and its components. Storytelling in cinema and applied with Animation and Game; especially; essential topics of movie and video making, where to put the camera and lighting and scene set up as well as the critical analysis in script.

อนค. 201 แอนิเมชัน 3 มิติเบื้องต้น 3 (3-0-6)

IDD201 Introduction to 3D Animation

Learning to 3D animate through industrial standard 3D animation software with the overview of 3D modeling techniques, types of surfaces, rigging, lighting, camera set-up, key-frames, and animating.

อนค. 210 การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบแรสเตอร์ 3 (3-0-6)

IDD210 2D Raster Graphic and Animation

The introduction of industry standard software using raster (still image animation). Basic user interface, menu bar are an initial stage. Colour bit depth and resolution, Resource and memory Management. Pipeline process to apply with digital painting, character design and animation scene. Taking Raster Graphic to create motion by using layer base compositing process.

อนค. 211 การสร้างสรรค์งานภาพนิ่งและแอนิเมชันด้วยกระบวนการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์ 3 (3-0-6)

IDD211 2D Vector Graphic and Animation

Prerequisite: Have taken IDD 210

Basic principles of 2D vector graphics and animation with the focus on critical thinking and strategies when applying vector graphic to create broadcast animation and/or web and printed media. Taking Vector Graphic to create motion by using layer base compositing process

อนค. 212 หลักการออกแบบและการวางองค์ประกอบ 3 (2-2-5)

IDD212 Composition and Design Principle

Prerequisite: Have taken IDD 210 or taking IDD 210 in the same semester

A study of the formal aspects of visual composition -- graphic design principles, composition, and the placement or arrangement of visual elements (grid/layout).

อนค. 270 พื้นฐานการเล่าเรื่องผ่านสื่อดิจิทัล 3 (2-2-5)

IDD270 Introduction to Digital Narrative

A study of basic story-telling, script structure, interactive dialogue, mood and inspiration creation, and interactive narration in order that the theme of a story and emotional depth can be achieved

อนค. 300 การเขียนภาพสัดส่วนเปรียบเทียบเชิงมิติ 3 (2-2-5)

IDD300 Perspective

Fundamentals of perspective drawing for correct-ratio scene design and 3D-object composition used in creating camera-lens illusions, level designs, matte paintings, and storyboards

อนค. 301 คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ I 3 (3-0-6)

IDD301 3D Character Animation I

Prerequisite: Have taken IDD 201

The exploratory from IDD 200 to continue concept and technique for 3D animation . A series of animating character as realistic and interested by public (more attractive). The focus on character style development, emotion, personal characteristic through gesture, motion and posing as well as the consideration of proper rigging.

อนค. 302 การออกแบบเลขศิลป์ ประสบการณ์ผู้ใช้ และการนำเข้าสู่ข้อมูล 3 (3-0-6)

IDD302 UI and UX

Prerequisite: Have taken IDD 210 and taking IDD 211 in the same semester

An exploration of visual design elements, user interfaces, and user experience. Types of interfaces and skills in creating representations of information valuable to a system user. The focus on overall interaction of user experience and user experience in relation with the interactive media and game.

อนค. 370 พื้นฐานทางดนตรีและการออกแบบเสียง 3 (2-2-5)

IDD370 Music and Sound Design

Basic digital sound, sound elements and creating sound effect with animation and game as well as others digital media.

Major requirements in Animation and Visual Effects

อนค. 204 ทฤษฎีและเทคนิค แอนิเมชันเบื้องต้น I 3 (2-2-5)

IDD204 Introduction to Animation Theories and Techniques I

History and basic principles of animation techniques including tools and animation drawing techniques with an emphasis on time and space and animating through a series of drawing. Learning to critically analyse the animation master pieces

อนค. 205 ทฤษฎีและเทคนิคแอนิเมชันเบื้องต้น II 3 (2-2-5)

IDD 205 Introduction to Animation Theories and Techniques II

Prerequisite: Have taken IDD 204

Continuing from IDD 103, the course focuses on learning traditional animation by using advanced creativity and idea refinement. It also includes character development and character identity expressed through mood and emotion.

อนด. 206 การสื่อสารผ่านลายเส้น 3 (2-2-5)

IDD206 The Language of Drawing

Applied drawing technique, drawing material, and equipment, as well as critical analysis using gathered (how to observe physical objects) or research information before drawing practice. Basic drawing sequences, line drawing, and theoretical frameworks including history of arts.

อนด. 214 พื้นฐานการวาดภาพสิ่งมีชีวิต 3 (2-2-5)

IDD214 Basic Life Drawing

Prerequisite: Have taken IDD 206

A study of basic human anatomy for animator through the capture of human body, skeletal system, muscular form, emotion and gesture in order to apply to animation.

อนด. 215 โทน สี และองค์ประกอบ 3 (2-2-5)

IDD215 Tone, Color, and Composition

Prerequisite: Have taken IDD 206

Using tone, color, and composition in painting to identify light intensity, complementary and contrast color on color wheel, and color scheme. Learning to apply theory of color and studying the use of color by well-known artists and designers

อนด. 216 การวาดภาพสิ่งมีชีวิตขั้นสูง 3 (2-2-5)

IDD216 Advanced Life Drawing

Prerequisite: Have taken IDD 214 and IDD 215

A study of human and animal anatomy which students have already taken in IDD 114. This course focus on kinetic human and animal by integrating with surrounding objects and also concerning with figurative composition.

อนด. 220 การออกแบบฉากและตัวละคร 3 (3-0-6)

IDD220 Character and Set Design

Prerequisite: Have taken IDD 214 and IDD 215

A use of applied human and animal anatomy in character and scene design to create a striking animated character by using accepted industry techniques and professional applications.

อนด. 324 การเล่าเรื่องผ่านภาพประกอบ 3 (3-0-6)

IDD324 Storyboards

Prerequisite: Have taken IDD 214 and IDD 300

Animation pre-production by using visual preliminary or sketching to present shot sequencing, storytelling, and character development in proper format and by using symbol to explain camera direction and angle.

อนด. 325 การออกแบบพื้นผิว

3 (3-0-6)

IDD325 Texture

Prerequisite: Have taken IDD 201, IDD 210 and IDD 211

A study of how to create realistic textures for adaptation with scene design, character design, and various surfaces of the 3D objects in the scene. Applying tiling texture, procedural texture, and real-life texture onto the material surface using texture projection and UV mapping technique as well as basic rendering through the composite process.

อนด. 326 ดิจิทัลคอมโพสิทติ้ง (ประมวลผลภาพแบบลำดับชั้น)

3 (3-0-6)

IDD326 Digital Compositing (Layer base)

Prerequisite: Have taken IDD 200, IDD 210 and IDD 211

Compositing program by using industrial standard layer base compositing program to create motion graphic from the various kind of resources (still image or from the footage). Multi-passes technique for reducing time on the rendering process.

อนด. 334 คาแร็กเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ II

3 (3-0-6)

IDD334 3D Character Animation II

Prerequisite: Have taken IDD 301

Character animation to show facial expressions, emotions, moods, and gestures. 12 basic principles of animation to enhance character emotions.

อนด. 335 แสงและการประมวลผลภาพสุดท้าย

3 (3-0-6)

IDD335 Lighting and Rendering

Prerequisite: Have taken IDD 201, 325 and 326

Lighting set-up in each 3D scene such as day/night lighting environment, indoor/outdoor scene, three points lighting, stage lighting in relation with image expression. Also learning image processing for 3D rendering and rendering techniques such as Sampling, Ray-Tracing, Shadow, and Image Filtering.

อนด. 364 การจำลองการเคลื่อนไหว

3 (3-0-6)

IDD364 Dynamic Simulation

Prerequisite: Have taken IDD 260 and IDD 201

Using embedding or third party script programming in 3D application to generate visual effect such as dust, debris, wind storm, animal and bug folk, glass shattering and to also simulate rigid/soft body and fluid dynamic objects

อนด. 365 การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหว 3 (3-0-6)

IDD365 Rigging for 3D Animation

Prerequisite: Have taken IDD 301

Linking and hierarchy system (Rigging) in 3D scene animation. The use of rigging techniques for character movement by using inverse/forward kinematics and custom rigging.

อนด. 424 การปั้นด้วยเทคนิคดิจิทัล 3 (3-0-6)

IDD424 Digital Sculpture

Prerequisite: Have taken IDD 201

Digital modeling pipeline, sculpturing, and texturing by using digital techniques with reference to the anatomy knowledge and by using various software tools to create standard models.

อนด. 425 ดิจิทัลคอมโพสิทติ้ง (ประมวลผลภาพแบบโครงสร้างจินตภาพ) 3 (3-0-6)

IDD425 Digital Compositing (Node Base)

Prerequisite: Have taken IDD 326

A study of Node-Base compositing, to accelerate compositing work flow. Since, these work flow imitate mind mapping or understanding process of human mind so it's easier than layer base (linear-top-down) work flow to edit or create new master piece from collected resource.

อนด. 426 เทคนิคแมทช์มูฟวิ้ง และการช้อนภาพ 3 (3-0-6)

IDD426 Match moving and Green Screen Technique

Prerequisite: Have taken IDD 326

Digitizing real-life footage to identify 3D coordinated point cloud from 2D footage to 3D scene. The use of green screen shooting scene (moving image) and the removal of green screen technique to compositing process.

Major Electives in Animation and Visual Effects

อนด. 336 การออกแบบภาพกำเนิดแนวคิด 3 (3-0-6)

IDD336 Conceptual Illustration and Visual Development

Prerequisite: Have taken IDD 215, IDD 216 and IDD 300

The use of visual composition development to tell story, create scenario, and explain the concept to the team and other artists to achieve mutual understanding of the overall direction, emotion, lighting, theme color in order to create the final media.

อนด. 396 หัวข้อพิเศษทางด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 1 3 (3-0-6)

IDD396 Special topic for Animation and Visual effect 1

A study of special topic for animation and visual effect especially the technology development, marketing factor, and technology trend in creating an animation work piece in broader area (the subject will be announced before registration session in each semester).

อนด. 434 การสร้างโมเดลสิ่งไม่มีชีวิตและเทคนิคการขึ้นโมเดลขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD 434 Hard Surface and Advance Modeling

Prerequisite: Have taken IDD 301

A study of traditional 3D modeling creating processes (man-made scenes, the objects with crease/smooth edge, vehicles, robotic and architectural space with an introduction to digital sculpting for hard surface model.

อนด. 435 การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหวขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD435 Advanced Rigging

Prerequisite: Have taken IDD 365

The effective rigging system for facial expression or “creature” character which different from living things (biped, quadruped, insect or fantasy creature). Design and develop custom rigging such as machinery or gear system.

อนด. 436 การเขียนโปรแกรมสำหรับซอฟต์แวร์ 3 มิติและวิชวลเอฟเฟกต์ 3 (3-0-6)

IDD436 Programming for 3D Animation and Visual Effect

Prerequisite: Have taken IDD 260, IDD 201 and IDD 364

Programming High level or 3th party scripting languages via software development kit (SDK) or Application Programming Interface (API) of 3D or compositing application to create silk pipeline and framework when it require special or routine requirement from team or individual work.

อนด. 465 การจำลองการเคลื่อนไหวขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD465 Advanced Dynamic Simulation

Prerequisite: Have taken IDD 260, IDD 201 and IDD 364

The use of 3D simulation software/plugins to simulate specialize movement such as kinematics, Newtonian dynamics, fluid dynamic. The course required to study how to use the software advanced dynamic simulation more than one software.

อนด. 495 หัวข้อพิเศษทางด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 2 3 (3-0-6)

IDD495 Special topic for Animation and Visual effect 2

A study of technology to continue studying animation in broader area. It depends on marketing factor and technology development trend in creating work piece (the subject will be announced before registration session in each semester)

Major requirements for Game Art and Design

อนด. 207 ประวัติศาสตร์เกมและวิวัฒนาการพัฒนาเกม 3 (3-0-6)

IDD207 Game History and Revolution

The history of game since ancient era such as amusement, tabletop games till video game currently including trend of how to use digital technology to develop game, basic theory for creating game.

อนด. 208 การวิเคราะห์และประเมินผลเกม 3 (3-0-6)

IDD208 Game Evaluation and Analysis

Learning game fundamental, game structure, understand the rule of each game play. Students are able to analyse a variety of game, basic game mechanic, visual aids, reward and punishment, player emotion. Testing and reporting process.

อนด. 217 ปัจจัยพื้นฐานทางด้านศิลปะ 3 (3-0-6)

IDD217 Arts Fundamentals

Basic drawing, line, shape, tone and shading, proportion, basic colour, design principle and composition. Art history

อนด. 247 ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติ I 3 (3-0-6)

IDD247 2D Game Design I

Prerequisite: Have taken IDD 257, IDD 260 and IDD 210

Design and develop simple two dimensional game by using scripting language or industry standard game engine such as puzzle game, card game, simple shooting game, side-scrolling game.

อนด. 248 การออกแบบและสร้างเกม 3 มิติ I 3 (3-0-6)

IDD248 Three-Dimensional Game Design I

Prerequisite: Have taken IDD 201

The theory of non-digital game such as dice, card, board game and create their own game mechanics and rule by using condition and rational to reach target, player and also generate revenue for investor, study and research method the impact when player plays the game including player testing.

อนค. 249 ดิจิทัลเทคโนโลยีสำหรับนักออกแบบเกม 3 (3-0-6)

IDD249 Digital Technology for Game Designers

Prerequisite: Have taken IDD 260 and IDD 262

The use of combination between new and existing digital technology together with major tool in order to improve game design and development process such as spreadsheet/ custom text editor, files extension, image base lighting (IBL), pipeline. Database, Physic engine, Sound Engine, AI.

อนค. 257 หลักการออกแบบการสร้างเกม I 3 (3-0-6)

IDD257 Principle of Game Design I

The theory of non-digital game such as dice, card, board game and create their own game mechanics and rule by using condition and rational to reach target, player and also generate revenue for investor, study and research method the impact when player plays the game including player testing.

อนค. 267 ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับนักสร้างสรรคดีจิทัล 3 (3-0-6)

IDD267 Probability and Statistics For Digital Artist

Prerequisite: Have taken IDD 261

Fundamentals of probability and statistics without calculus. Topics include: data representation, population mean, variance, and standard deviation, finite probabilities, events, conditional and marginal probability, discrete random variables, binomial distribution, normal distribution, sampling distributions for mean and variance, estimation of means, confidence intervals, hypothesis testing, inference, and chi-square tests.

อนค. 347 การออกแบบพื้นที่ทางสถาปัตยกรรมและแสง 3 (3-0-6)

IDD347 Architectural Spaces, Design, and Lighting

Prerequisite: Have taken IDD 201

Concept of technical architecture drawing for a 3D level design. Lighting setup to express emotional of the scene. Selected of material surface to suit with the 3D scene and 3D model in game and animation.

อนค. 348 การเขียนภาษาสคริปต์ขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD348 Advanced Scripting

Prerequisite: Have taken IDD 260

Scripting programming under 3d game engine environment and connect/control with programing software including applying with operating system architecture such as visual/sound system, controller system, physic engine and particle/dynamic system.

อนด. 349 หลักการออกแบบการสร้างเกม II 3 (3-0-6)

IDD349 Principle of Game Design II

Prerequisite: Have taken IDD 257

Transformation concept back and forth between classical game era and digital emerging age. By focusing of logical, game play, artistic and visual design, user interface.

อนด. 357 ออกแบบการสร้างเกม 2 มิติ II 3 (3-0-6)

IDD357 2D Game Design II

Prerequisite: Have taken IDD 247

Design and develop two dimensional games by using industry standard game engine such as strategic game, shooting game/ brawlers, side-scrolling game, Isometric RPG game.

อนด. 358 การออกแบบและสร้างเกม 3 มิติ II 3 (3-0-6)

IDD358 Three-Dimensional Game Design II

Prerequisite: Have taken IDD 248 and IDD 347

Design and develop three dimensional game by using industry standard game engine such as First-person Shooters, RPG, Real-time Strategy, etc with proper engine.

อนด. 393 ประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกงาน) ๖ ๓ (๓-๐-๖)

IDD393 Field Training

Internship in an organization qualified by the faculty for at least 120 hours. Evaluated by S (Satisfactory) or U (Unsatisfactory).

อนด. 457 การออกแบบเกมขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD457 Advanced Game Design

Prerequisite: Have taken IDD 349

Analyse Concept of game mechanism and design in each game category such as MMORPG, Social game, art game, music game, education game, serious game, handheld that impact to the culture nowadays and monetize income.

อนด. 477 การเล่าเรื่องแบบสื่อสารสองทางและบทตัวละครในเกม 3 (3-0-6)

IDD477 Interactive Narrative and Character Creation for Games

Prerequisite: Have taken IDD 270

Develop script and dialogue for interactive media and game which integrate linear and non-linear storytelling technique. Including engaging statement between media and audience.

Major Electives for Game Art and Design

อนต. 359 การสร้างฉากและอุปกรณ์ประกอบฉากสำหรับเกม 3 (3-0-6)

IDD359 3D Elements and Set Design for Game

Prerequisite: Have taken IDD 201

Create 3D Modeling and texturing optimization and technique to create objects as well as large scale scene by using major 3d application program before send to game engine

อนต. 449 สร้างโมเดลด้วยเทคนิคโลว์โพลีกอน 3 (3-0-6)

IDD449 Low polygon technique

Prerequisite: Have taken IDD 201

Re-topology method and how to create low resolution of surface without or less distorting the high resolution model. Displacement, normal, vector normal texture technique.

อนต. 458 การสร้างชุดโครงสร้างเพื่อการเคลื่อนไหวสำหรับเกม 3 มิติ 3 (3-0-6)

IDD458 Rigging for 3D Game Character Design

Prerequisite: IDD 201

Create Rigging system for character and object movement in the 3D game which has special requirement to create loop animation before exporting process to 3d game engine.

อนต. 459 การออกแบบพื้นผิวและฉากหลังสำหรับนักสร้างสรรค์เกม 3 (3-0-6)

IDD459 Texture and Background for Game Artist

Prerequisite: Have taken IDD 201 and IDD 210

Digital Sculpture, Painting and retouching technique to create the non/realistic texture and background in 3d game. Files preparation and delivery pipeline

Project – Animation and visual Effects

อนต. 294 โครงการงานการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบราสเตอร์ 3 (3-0-6)

IDD294 Project: 2D Raster Animation Production

Prerequisite: Have taken IDD 205, IDD 215 and IDD 210

Student must be complete 2D traditional animation in (Digitize in to digital format) in this project by adapting all knowledge (IDD 204, IDD 215, IDD 210). Students Introduction of Project Management will applied. Students must work together as teamwork.

อนค. 295 โครงการงานการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์ 3 (3-0-6)

IDD295 Project: 2D Vector Animation Production

Prerequisite: Have taken IDD 211 and IDD 294

Student must be complete 2D vector animation in this project by adapting overall knowledge (IDD 211, IDD 294). This project is individual work.

อนค. 394 โครงการงานการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ 3 (3-0-6)

IDD394 Project: 3D Production

Prerequisite: Have taken IDD 201,IDD 301 and IDD 295

After students pass IDD 201, IDD 205, IDD 295. They have to proof their achievement by finishing this project. This project is about create high quality in short animation format. And student must finish their project with the same industry standard pipeline with limited time. Individual or team can be applied.

อนค. 395 นวัตกรรมนิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 1 4 (4-0-8)

IDD395 Project Capstone Animation and Visual Effect

Prerequisite: Have taken IDD 394

The final stage for a student who would graduate in animation and visual effect field. This capstone project divide into two semester. For the first semester (pre-production), students have to prepare all resources, research.

อนค. 494 นวัตกรรมนิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 2 4 (4-0-8)

IDD494 Project Capstone Animation and Visual Effect 2

Prerequisite: Have taken IDD 395

The remaining part of Capstone Project, Student have to go into the production and post- production process to finish their project. Professional from the industry will be invite to grading committee collaborate with a lecturer.

Project – Game Art and Design

อนค. 297 โครงการงาน 1 พื้นฐานการผลิตเกม 4 (4-0-8)

IDD297 Project I Game Project Introduction

Prerequisite: Have taken IDD 247

2D game project by using script (do not allow to use engine). Work as a team 2-3 members and able to work with students from other major. The major responsibility is to work in all illustration and game mechanics.

อนด. 298 โครงการงาน 2 การสร้างเกมด้วยเอนจินขั้นต้น 3 (3-0-6)

IDD298 Project II for Game Design (Engine) Elementary Level

Prerequisite: Taking IDD 249 in the same semester

2D game project by using engine that used script language. Work as a team 2-3 members and able to work with students from other major. The major responsibility is to work in all illustration and game mechanics.

อนด. 299 โครงการงาน 2 การสร้างเกมด้วยเอนจินขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD299 Project II for Game Design (Engine) Advanced Level

Prerequisite: Have taken IDD 298

Work in 2D game project by using engine that used script language. The course continue from semester 1. Work as a team 2-3 members and able to work with students from other major. The major responsibility is to work in all illustration and game mechanics.

อนด. 397 โครงการงาน 3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นต้น 3 (3-0-6)

IDD397 Project III for Game Design (Graphic and Management)

Prerequisite: Have taken IDD 201 and IDD 299

Work in 2D or 3D game project by using engine. Work as a team 2-3 members and able to work with students from other major. The major responsibility is to work in all illustration and game mechanics and concern about generating revenue from simulation project.

อนด. 398 โครงการงาน 3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นสูง 3 (3-0-6)

IDD398 Project III for Game Design (Graphic and Management) Advanced Level

Prerequisite: Have taken IDD 397

Work in 2D or 3D game project by using engine. The course continues from semester 1. Work as a team 2-3 members and able to work with students from other major. The major responsibility is to work in all illustration and game mechanics and concern about generating revenue from simulation project.

อนด. 497 นวัตกรรมศิลปะขั้นสาขากออกแบบเกม 1 3 (3-0-6)

IDD497 Project: Capstone I (Game Design) 1

Prerequisite: Have taken IDD 248 and taking IDD 398 in the same semester

Work in 2D or 3D game project by using engine. Work as a team 2-3 members and able to work with students from other major. The major responsibility is to work in all illustration and game mechanics and concern about generating revenue from simulation project. The evaluation will be created from real players and professional from industry will support in terms of lecturing overall game market and trend of game development.

อนด. 498 นวัตกรรมนิพนธ์สาขาออกแบบเกม 2

3 (3-0-6)

IDD498 Project Capstone II (Game Design) 2

Prerequisite: Have taken IDD 497

Work in 2D or 3D game project by using engine. Work as a team 2-3 members and able to work with students from other major. The major responsibility is to work in all illustration and game mechanics and concern about generating revenue from simulation project. The evaluation will be created from real players and professional from industry will support in terms of lecturing overall game market and trend of game development.

3.1.5.2 คำอธิบายรายวิชาในรายวิชาจากสถาบันเทคโนโลยี DigiPen

FLM275 Fundamental of Sound Design

(3 Cr).

Prerequisite(s): None

Every good animation relies on a well-designed soundtrack to enhance the production. While most animators do not produce the soundtrack themselves, they need to understand the effect of music, voice, and sound effects on an audience. Animators must be able to communicate their ideas to a musician and understand the technological possibilities of modern sound design. Initially students will survey a broad range of music from different cultures. Emphasis will be on developing basic listening skills in hearing rhythm, melody, harmony, color, texture, and form. Students will then learn how to apply this to the production needs of animation. The course will give special attention to the generation of sound, how to use sound to advance a story, and how it can create mood, a sense of place, and emphasis.

ART310 Architectural space design and lighting

(3 Cr).

Prerequisite(s): None

This course introduces students to the aesthetics and principles of 2D (floor plans and elevations) and 3D environment design. A survey of architectural styles from throughout the world will be blended with concepts such as emotion, mood, lighting, shadows, aesthetics, and more. The course will emphasize learning the architectural vocabulary as well as the aesthetics of environmental and game-level design. Texturing, spatial design, negative space, dramatic lighting, and other concepts that affect not only the psychology of level design but also gameplay principles will be covered. Students will experience numerous field trips to local examples of architecture in order to gain an understanding of architectural spaces and the field's vocabulary.

GAT315 3D game design I

(3 Cr).

Prerequisite(s): ART 310 & GAT 251

This course focuses on designing and implementing games using a 3D engine. Students will work to create one or more levels from start to finish, including any needed modifications to game mechanics, controls, and cameras. Topics may include aesthetics, environment building, lighting, texturing, resource placement, player guidance, player controls, camera controls, scripting, and game mechanics in 3D.

GAT251 2D Game design II**(3 Cr).***Prerequisite(s): GAT 211 & GAT 250*

This course focuses on designing and implementing some of the more complicated types of 2D games, such as role-playing games, strategy games, or economic games. Students will work to create several original games in these genres, including one in the genre of their choice. Topics may include character advancement, inventory, strategic balance, diplomacy, trading, and real-time economic systems.

GAT 240 Technology for designer**(3 Cr).**

This course is a survey of the technologies commonly used in game development. Topics may include spreadsheets, file formats, lighting, shaders, art pipelines, networking, databases, physics engines, audio engines, and artificial intelligence. These topics will be covered only at a basic level—enough to be able to use them as a designer, but not enough to be able to implement them.

GAT212 Advanced Game Mechanic**(3 Cr).***Prerequisite(s): GAT 211*

This course focuses on the design of non-digital role-playing games and a variety of non-digital simulation games. Students will work to create an original small role-playing game, a simulation game of their choice, and an additional non-digital game of any kind. Topics may include skill systems, character advancement, equipment variety, realistic combat, strategic simulations, supply systems, economic simulations, vehicle simulations, and sport simulations.

GAT251 3D game design II**(3 Cr).***Prerequisite(s): GAT 211 & GAT 250*

This course focuses on designing and implementing some of the more complicated types of 2D games, such as role-playing games, strategy games, or economic games. Students will work to create several original games in these genres, including one in the genre of their choice. Topics may include character advancement, inventory, strategic balance, diplomacy, trading, and real-time economic systems.

GAT330 interactive narrative and character creation for game**(3 Cr).***Prerequisite(s): ENG 120 & GAT 251*

This course focuses on how to write stories that integrate with gameplay and mechanics. From creating characters to writing branching and interactive dialogue, students will work on storytelling in various genres by incorporating their stories and characters into an existing game engine. Topics may include the design and structure of dialogue trees, creating mood parameters for dialogue choices, interactive narrative, autonomous behaviors, emergent gameplay, adding emotional depth through the use of character archetypes, and weaving theme and story into the game in a way that resonates with the player.

MGT451 Project Management

(3 Cr).

Prerequisite(s): None

This course provides in-depth examination of theories, techniques, and issues in project management. Lectures will cover various aspects of project management including team leadership, marketing, budgeting, long-range project planning, contract negotiations, and intellectual property considerations. The course will include exercises that will give students insight into dealing with product conceptualization, team effectiveness and performance issues.

FLM151 Visual Language and Film Analysis

(3 Cr).

Prerequisite(s): None

Animation is ultimately “film making,” and animators should learn from the many classics on how to effectively bring various film production elements together. Students review several films and study how the relationships between scripts, cameras, lighting, sets, production design, sound, acting, costumes, props, directing, and production lead to successful visual stories. They also examine the fundamental theories underlying visual storytelling. Understanding the creative processes utilized by these influential filmmakers provides insight into how students may improve their own animations.

GAM255 Project for game designer II

(5 Cr).

This project is divided into two semesters and focuses on the creation of a simple real-time game or simulation with 2D graphics (3D games are not allowed). Students will either work in teams made up only of BAGD students or with students from GAM 200. BAGD-only teams can use commercial game engines, middleware, or other libraries that teams with GAM 200 students cannot. Additional topics may include basic software architecture, essential development practices, fundamentals of team dynamics, and task prioritization methods.

GAM302 Project III for game designer

(5 Cr).

Prerequisite(s): GAM 250 or GAM 252 and GAT 251 & GAT 211

This project is divided into two semesters and focuses on the design of an advanced real-time game or simulation. Students will either work in teams made up only of designers or with students from GAM 300. Designer-only teams can use commercial game engines, middleware, or other libraries that teams with GAM 300 students cannot. Additional topics may include online portfolios, effective presentations, managing scope, and advanced team dynamics.

GAM352 Project III for game designer 2

(5 Cr).

In this class, students work to complete the projects they began in GAM 302. Additional topics may include large project design, advanced testing techniques, internships, and an introduction to resumes and interviews.

GAM400 Project IV (Capstone I)**(3 Cr).***Prerequisite(s): CS 250 & GAM 350 or GAM 352 & GAT 251*

This project is divided into two semesters and focuses on the creation of an innovative game, simulation, or demo. Students may use current software and hardware technologies with instructor approval, such as web technologies, gaming consoles, mobile devices, commercial physics engines, commercial game engines, hands-free input devices, etc. These technologies can be used to implement technical features such as 3D animation, advanced lighting and rendering, advanced 3D physics, high-performance networking, and advanced AI algorithms. Innovation can also come from the design, visuals, and/or audio components of the project. Students will work independently or in teams, as appropriate to the scope of their project. Additional topics may include advanced interviewing techniques and writing effective resumes.

GAM450 Project V (Capstone II)**(3 Cr).**

This class requires students to further extend their portfolio work, principally polishing and refining elements that will align them well for current industry needs. With a generous selection of assignment opportunities to be explored, students gain advanced instruction on more focused 'acting', 'physicality' and 'creature' animation. This class provides students with an ideal opportunity to improve an area of their portfolio work that will better represent animated 'body mechanics' and 'acting' skills.

ART115 Art and Technology**(4 Cr).***Prerequisite(s): None*

This course provides an overview of art history from Paleolithic times until the modern day. It traces the technological advances of society and art and considers the interplay between art and technology. Classical art materials and methods will be examined, and students will explore how art has historically impacted society. This course has a worldwide scope and is not limited to just European and Western traditions.

ANI125 Acting for Animation**(3 Cr).***Prerequisite(s): None*

An animator's ability to express attitude, thought, and emotion through body language is a fundamental skill necessary for success. Therefore, this course focuses on presenting tools and techniques for translating thoughts and feelings into specific gestures and actions. The course introduces students to the history of acting in the theater, animation, and film. Students explore the basic fundamentals and differences of acting for the stage, film, and animation through a series of acting exercises and problems. Special emphasis will be given to classical method acting.

FLM211 Cinematography for Visual Effects

(3 Cr).

Prerequisite(s): FLM 151

This course will focus on the technical aspects of cinematography including understanding how cameras work, how images are captured and processed, computer graphics theory, and image analysis. Emphasis will be on digital imagery.

ART350 Storyboards

(3 Cr).

Prerequisite(s): ART 201, ENG 116, & FLM 151

This course explores the animation pre-production skills of storyboard art. Students will leverage their knowledge of drawing, storytelling, and cinematography to create both production and presentation storyboards. They will also explore means of using drawing to create story flow, character development, mood, time, and place. The course will emphasize professional applications, techniques, and standards of quality. The work completed in this course will serve as pre-production design for PRJ 300, PRJ 350, or ANI 300.

ENG315 Story through dialog

(4 Cr).

Prerequisite(s): ENG 116 or ENG 245

This course introduces students to the basics of screenplay writing for film beginning with the fundamentals of dramatic structure, story arcs, character arcs, and dialogue. Through a series of related assignments, students experience the process of developing a script of their own and practice their hand at writing dialogue for film. Students will write at least one original pre-production script in screenplay format.

ART225 3D Design and Sculpture

(3 Cr).

This course focuses on designing and implementing games using a 3D engine. Students will work to create one or more levels from start to finish, including any needed modifications to game mechanics, controls, and cameras. Topics may include aesthetics, environment building, lighting, texturing, resource placement, player guidance, player controls, camera controls, scripting, and game mechanics in 3D.

ART401 Conceptual illustration and Visual Development

(3 Cr).

This course explores the animation pre-production skills of conceptual illustration and visual development. Students apply their knowledge of drawing, storytelling, and composition to create speculative drawings for animation. They review compositional systems, design process, and illustration techniques. Additionally, students explore means of using drawing to visually explore story and character ideas from both existing and original story materials. They also consider adaptation, stylization, and visual variety. The course emphasizes professional applications, techniques, and standards of quality. The work completed in this course serves as pre-production design for PRJ 300, PRJ 350, or ANI 300.

FLM250 Digital Post-production**(3 Cr).**

The last step of any animation project involves the assembly of various production elements ranging from rendered files to sound effects. This is also the stage where the visual effects artists add the effects seen in today's movies. This course teaches the fundamental skills these artists use in post-production. Effective editing skills are the primary outcome of the course. Students will also cover the planning, execution, and addition of special effects to animation.

ANI400 Cinematic animation (or electives)**(3 Cr).**

This course is a culmination of the student's ability to use animation as a storytelling medium. It also provides an opportunity for the student to demonstrate his or her personal artistic growth. Each student works to complete a short piece of cinematic animation. Working independently or in small groups with the instructor's approval, students may use either 2D or 3D tools.

CS115 Introduction to scripting and programming**(3 Cr).**

Prerequisite(s): CG 350

This class introduces programming environments to students who are not experienced programmers. This course will cover simple logic, programming flow, and the use of variables. It will introduce students to the history of programming and the basic vocabulary of the programming industry. The course culminates in a series of hands-on exercises using this knowledge to solve problems. At his or her discretion, the instructor may cover special topics in programming or scripting. Credit may be received for CS 115 or for CS 120, but not for both.

CG350 Graphics for Gaming**(3 Cr).**

Prerequisite(s): CG 300

This course examines the unique problems of creating graphics for games, and it teaches effective production techniques for addressing these issues.

ANI350 Voice Acting for Animation**(3 Cr).**

Prerequisite(s): ANI 300

This course explores the nature of acting through the medium of the human voice. The curriculum will explore narration, expressive reading, diction, and vocal refinement. It will introduce students to basic audio technology and recording equipment. The course also covers lip-synchronization techniques in animation and culminates in a series of practical exercises in both 2D and 3D animation.

SOS115 Media and Ethics: A Social Science Perspectives**(3 Cr).**

Prerequisite(s): None

This course guides students in the ethical assessment of both the processes and outcomes of social decision-making. After an introduction to basic ethical theories, students will acquire an understanding of the structure of social institutions and the process through which one makes social choices. Central to the analysis is a study of ethics as a

criterion for assessment of social decision-making with emphasis on the study of particular issues of social choice. The course also provides a theoretical framework within which to spot and analyze ethical issues in the media.

ART450 Portfolio

(3 Cr.)

Prerequisite(s): PRJ 350

Students will use this course to compile the elements of their professional portfolio, which will serve as their B.F.A. thesis. Additionally, this course will introduce students to the marketing campaign needs of modern animation portfolios including visual continuity, business documents, traditional still art portfolios, process and practice samples, digital portfolios, web sites, demo reels, and promotional items. They will use this knowledge to assemble their own portfolios. The course will also cover related information regarding job interviews, trade shows, professional standards, and contract negotiation.

PRJ300 Project: Limited-Scope 3D Production

(3 Cr.)

Prerequisite(s): CG 275 & PRJ 251

PRJ 300 addresses two of the more serious affective learning challenges facing commercial animators: professional focus and realistic expectations. The goal of this course is to build on the experience gained in production pipeline procedures in PRJ 201/251 as well as the modeling and animation skills developed in CG 225 and CG 275. Students will apply skills learned concurrently in ART 300 and CG 300 to produce an animated short film of limited duration.

PRJ400 Capstone project I

(5 Cr.)

Working effectively as producers, the Animation Faculty team will select from student submissions one or more team projects to be produced. They then assign students to specific teams, based upon their artistic strengths and career goals. Wherever possible, individual students are introduced to specialist advisers from outside the faculty. Each student's individual effort is assessed as well as the overall teamwork and professional success of the team. As in a professional work environment, student teams are not allowed to exclude individual members due to production conflicts or performance. The faculty alone retains the right to remove a team member for failure to perform.

PRJ450 Capstone project II

(5 Cr.)

Having completed the pre-production work for a team-based animated production in PRJ 400, students then complete final rendering and post-production. Students face the challenges of commercial art direction, quality control, production deadlines, and team dynamics, as well as the many technical challenges.

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

เพื่อให้นักศึกษาได้พบกับประสบการณ์จริงในการทำงานเพื่อปรับสภาพเข้าสู่อุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการรายงานผลแก่อาจารย์ติดตามทุกอาทิตย์ รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

1. ทักษะในการปฏิบัติงานวิชาชีพจากสถานประกอบการ ให้เข้าใจหลักการและนำไปประยุกต์ใช้
2. ได้มีโอกาสทดลองใช้ความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

3. ฝึกให้เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถทำงานในลักษณะของปรับตัวเข้ากับสถานการณ์

4.2 ช่วงเวลา

ในช่วงปิดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

นักศึกษาจะต้องฝึกงาน ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกงาน โดยให้ได้ระยะเวลาการฝึกงานรวมอย่างน้อย 120 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงงานที่นักศึกษาสนใจ โดยนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานจริงสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงงาน ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงงาน มีขอบเขตโครงงานที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีระเบียบขั้นตอนการทำงานอย่างมีเหตุผล หลักการ และ ความคิดสร้างสรรค์
2. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นระบบ และ/ หรือทำงานเป็นทีม
3. แสดงทักษะของการสื่อสาร ทั้งแบบถ่ายทอด และแบบมีเงื่อนไขได้อย่างชัดเจน
4. ประยุกต์และบูรณาการเทคโนโลยี, ศิลปะ และวัฒนธรรมทั้งเก่าและใหม่ได้อย่างกลมกลืน
5. ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้ประกอบการในการจัดทำโครงงาน

5.3 ช่วงเวลา

กลุ่มวิชาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2	1	อนค. 294	โครงงานการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเรสเตอร์	3
2	2	อนค. 295	โครงงานการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์	3
3	1	อนค. 394	โครงงานการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ	3
3	2	อนค. 395	นวัตกรรมนิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 1	3
4	1	อนค. 494	นวัตกรรมนิพนธ์ สาขาแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ 2	4

กลุ่มวิชาศิลปะและการออกแบบเกม

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	2	อนค. 297	โครงการ 1 การสร้างเกมด้วยภาษาสคริปต์	3
2	1	อนค. 298	โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ขั้นต้น	3
2	2	อนค. 299	โครงการ 2 การสร้างเกมด้วยเอนจิน ขั้นสูง	3
3	1	อนค. 397	โครงการ 3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นต้น	3
3	2	อนค. 398	โครงการ 3 การสร้างเกมเพื่อความสวยงามและการจัดการ ขั้นสูง	3
3	2	อนค. 497	นวัตศิลป์นิพนธ์สาขาออกแบบเกม 1	3
4	1	อนค. 498	นวัตศิลป์นิพนธ์สาขาออกแบบเกม 2	4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

วิชาเอกแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ จำนวน 16 หน่วยกิต

วิชาเอกศิลปะและการออกแบบเกม จำนวน 22 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

โครงการของนักศึกษาแบ่งตามสาขาเอกที่นักศึกษาเลือกโดยจะมีลักษณะแตกต่างกันของแต่ละโครงการ ได้แก่

1. โครงการที่ทำสำเร็จได้เพียงหนึ่งภาคการศึกษาและเพียงบุคคลเดียว
2. โครงการที่มีความต่อเนื่องสองภาคการศึกษา

***นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับนักศึกษาที่เรียนอยู่ในสาขาดิจิทัลเทคโนโลยีได้ วัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น มีความรู้รอบด้าน Multi disciplinary นักศึกษาแต่ละคนสามารถแสดงศักยภาพทักษะที่ตนเองถนัดได้สูงสุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการของนักศึกษาในขณะนั้นพิจารณาเห็นควรหรือไม่ และมีเงื่อนไขอย่างไร

1. สำหรับโครงการรายวิชา อนค. 294 โครงการการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเรสเตอร์, อนค. 295 โครงการการสร้างแอนิเมชัน 2 มิติด้วยการประมวลผลภาพแบบเวกเตอร์ และ อนค. 394 โครงการการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาโครงการทำการมอบหมายชิ้นงานให้แก่นักศึกษาโดยแบ่งกระบวนการทำงานเพื่อให้ศึกษาดำเนินงานอย่างเป็นระบบเป็นช่วงๆ ครั้งละ 1-2 สัปดาห์

- 1.1 แนะนำโครงการ 1 สัปดาห์
- 1.2 เสนอผลงานในเอกสารนำเสนอโครงการ 1 สัปดาห์
- 1.3 เสนอแบบร่างโครงการบนพื้นฐานของเอกสารนำเสนอโครงการ 2 สัปดาห์
- 1.4 ดำเนินโครงการเสนอความคืบหน้าครั้งที่ 1 4 สัปดาห์
- 1.5 ดำเนินโครงการเสนอความคืบหน้าครั้งที่ 2 4 สัปดาห์
- 1.6 จัดส่งโครงการชิ้นสมบูรณ์ 3 สัปดาห์

2. สำหรับโครงการนวัตศิลป์นิพนธ์ I นวัตศิลป์นิพนธ์ II ของทั้งสองสาขานั้น เป็นการทำให้โครงการขนาดใหญ่ที่มีระยะเวลาในการให้นักศึกษาทำต่อเนื่องกันสองภาคการศึกษา

- 2.1 จัดตั้งคณะกรรมการในการประเมินผลงานและติดต่อกับผู้ประกอบการเพื่อขอรับชิ้นงานจริงในการทำงาน
- 2.2 นักศึกษาเลือกโครงการที่คณะกรรมการจัดมาให้โดยเสนอ “เอกสารการนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการ” เพื่อจัดสรรกลุ่มของนักศึกษาที่จะจัดทำโครงการ

2.3 นักศึกษาดำเนินโครงการอย่างใกล้ชิดกับอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4 นำเสนอขั้นตอนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนแก่คณะกรรมการประเมินผลงานในแต่ละช่วงเวลา ร่วมกับ
ผู้ประกอบการเจ้าของโครงการ

5.6 กระบวนการประเมินผล

มาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1. ประเมินผลนักศึกษาโดยการสอบ ตรวจสอบความถูกต้องของงานที่มอบหมายและสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา

2. วิพากษ์ข้อสอบ มีความสอดคล้องกับข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของวิชา และความเหมาะสมของการให้คะแนน

3. ประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในด้านเนื้อหาวิชา ความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

4. ประเมินผลของแต่ละรายวิชา โดยผู้ประสานงานรายวิชา เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป และต้องรายงานให้หัวหน้ากลุ่มวิชาทราบ และเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำภาควิชาฯ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1. ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต โดยจะประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ

3. ผลชีวิตของนักศึกษาที่จะวัดเป็นรูปธรรมเพื่อประเมินผลการศึกษาได้ อาทิเช่น จำนวนการได้งานทำในสาขาวิชาที่นักศึกษามีความรู้ความชำนาญ เป็นต้น

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผลให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ข้อ 12, 13 และ 14

1.2 การวัดผลการศึกษารายวิชาที่นับหน่วยกิตแบ่งเป็น 8 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยกิตดังต่อไปนี้

ระดับ	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
ค่าระดับ	4.00	3.50	3.00	2.50	2.00	1.50	1.00	0.00

1.3 การวัดผลการศึกษารายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตแบ่งเป็น 2 ระดับ คือระดับใช้ได้ (S) และระดับยังใช้ไม่ได้ (U) ซึ่งไม่มีค่าระดับ และไม่นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งหน่วยงานและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

- 2.1.1 การประเมินผลงานของนักศึกษาโดยการสอบ ตรวจสอบความถูกต้องของงานที่มอบหมาย การสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา
- 2.1.2 มีการวิพากษ์ข้อสอบ ความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา และความเหมาะสมของการให้คะแนน
- 2.1.3 มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในด้านเนื้อหาวิชา ความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้
- 2.1.4 มีการประเมินผลของรายวิชา โดยผู้ประสานงานรายวิชาเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป และต้องรายงานให้หัวหน้ากลุ่มวิชาทราบ และเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำภาควิชาฯ

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเน้นผลสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต และนำผลที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร จะทำดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ
- 2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ
- 2.2.3 ผลชีวิตของนักศึกษา ที่จะวัดเป็นรูปธรรม เพื่อประเมินผลการศึกษาที่ได้ อาทิเช่น จำนวนการได้รับใบประกอบวิชาชีพจำนวนที่ศึกษาต่อในระดับสูง

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 รูปแบบที่ 1 ศึกษาที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ตลอดหลักสูตร

- 3.1.1 ได้ศึกษารายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างหลักสูตร และมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 142 หน่วยกิตภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 3.1.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- 3.1.3 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด

3.2 รูปแบบที่ 2 ศึกษาปีที่ 1-2 ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และปีที่ 3-4 ที่สถาบันเทคโนโลยี DigiPen

- 3.2.1 ได้ศึกษารายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างหลักสูตร และมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 154 หน่วยกิต สำหรับวิชาเอกด้านแอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์ และ 160 หน่วยกิต สำหรับวิชาเอกศิลปะและการออกแบบเกม
- 3.2.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน) ทั้งในส่วนที่ศึกษา ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีดิจิปิน
- 3.2.3 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด
- 3.2.4 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่สถาบันดิจิปิน ประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนด