

# คณะดิจิทัลอาร์ต Faculty of Digital Art

## สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต (Computer Art)

### วิชาพื้นฐานวิชาชีพ

DGA 110 วาดเส้นพื้นฐาน 3(2-2-5)

(Introduction to Drawing)

พื้นฐานการวาดเส้นโดยฝึกทักษะความชำนาญของการถ่ายทอดโดยเน้น โครงสร้าง รูปทรง แสงเงา เพื่อความเข้าใจของการวาดเส้นรูปทรง 3 มิติแบบโพลีกอน เพื่อพัฒนาต่อยอดในการวาดภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นฐานความรู้ความเข้าใจในการออกแบบงานดิจิทัลอาร์ตทุกประเภท

DGA 113 องค์ประกอบศิลป์ 2 มิติ 3(2-2-5)

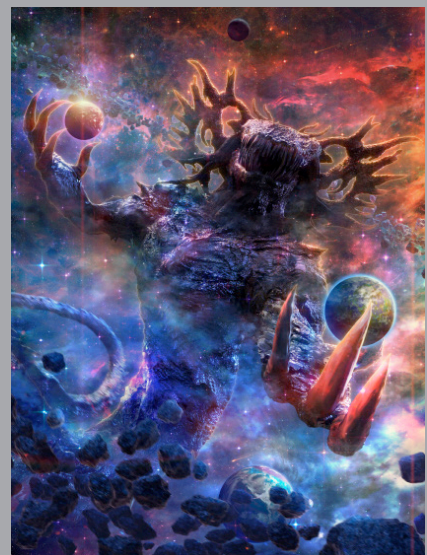
(2D Composition)

ทฤษฎีเบื้องต้นสำหรับการออกแบบองค์ประกอบศิลป์ 2 มิติ กระบวนการสร้างความคิดในงานออกแบบ อันได้แก่ จุด เส้น ระนาบ รูปร่าง รูปทรง ลักษณะพื้นผิว สี น้ำหนัก พื้นที่ว่าง การสร้างมิติของภาพ การจัดองค์ประกอบทางดิจิทัลอิมเมจ การจัดวางเลย์เออร์ และมุมมองของภาพ เพื่อพัฒนาทักษะทางการออกแบบสำหรับการสร้างสรรค์ผลงานในด้านดิจิทัลอาร์ต

DGA 114 องค์ประกอบศิลป์ 3 มิติ 3(2-2-5)

(3D composition)

ทฤษฎีเบื้องต้นสำหรับการออกแบบองค์ประกอบศิลป์ 3 มิติ กระบวนการสร้างความคิดในงานออกแบบรูปทรง 3 มิติ อันได้แก่ มิติของรูปทรง ลักษณะพื้นผิว สี น้ำหนัก พื้นที่ว่าง เน้นความเข้าใจเรื่องมิติ ความสัมพันธ์ของวัตถุและพื้นที่ การสื่อความหมาย และความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นการปั้นตัวละครเพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างงาน 3 มิติในคอมพิวเตอร์ต่อไป



- DGA 116 จิตรกรรมเบื้องต้น** 3(2-2-5)  
(Introduction to Painting)  
การสร้างงานจิตรกรรม โดยเน้นความเข้าใจเรื่อง คุณสมบัติของสี ฝึกปฏิบัติทักษะการวาดระบายสีและการประยุกต์ใช้เทคนิคทางจิตรกรรมขั้นพื้นฐาน ที่ถ่ายทอดคุณค่าความงามทางศิลปะ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับการสร้างภาพจิตรกรรมดิจิทัล
- DGA 120 ศิลปะร่วมสมัย** 3(3-0-6)  
(Contemporary Art)  
ศึกษาและวิเคราะห์งานศิลปะที่มีวิวัฒนาการสู่สื่อสมัยใหม่ในศิลปะปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับงานดิจิทัลอาร์ต เช่น งานจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพถ่าย ศิลปะการแสดง ภาพยนตร์ ดนตรี หรือศิลปะแขนงอื่นๆ เพื่อให้เข้าใจถึงแรงบันดาลใจและกระบวนการสร้างงานของศิลปิน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานสร้างสรรค์
- DGA 122 วาดเส้นเพื่องานดิจิทัลอาร์ต** 3(2-2-5)  
(Drawing for Digital Art)  
วาดเส้นเพื่อประยุกต์ในวิชาชีพด้านดิจิทัลอาร์ต การเขียนภาพของมนุษย์และสัตว์ที่เน้นความสมจริง รวมถึงหลักการทัศนียภาพ โดยฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือแบบดั้งเดิมและดิจิทัลเพื่อถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานในหลายรูปแบบ ซึ่งให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน อันเป็นการพัฒนาทักษะการวาดเส้นที่นำไปสู่การสร้างสรรค์งานลักษณะเฉพาะในวิชาชีพ
- DGA 131 โปรแกรมประยุกต์สำหรับดิจิทัลอาร์ต** 3(2-2-5)  
(Digital Art Applications)  
การใช้โปรแกรมพื้นฐานต่างๆเพื่อการออกแบบสร้างสรรค์ เช่น งานด้านกราฟิก งานภาพประกอบดิจิทัล งานวีดิทัศน์ ให้มีความคล่องตัวในการนำเสนอความคิดและศิลปะเพื่อที่จะสามารถศึกษาโปรแกรมกราฟิกขั้นสูงต่างๆได้
- DGA 132 ทฤษฎีและการผลิตภาพยนตร์** 3(2-2-5)  
(Film Theory and Production)  
ทฤษฎีของภาพยนตร์และองค์ประกอบต่างๆ เช่น ผู้แสดง การเคลื่อนไหว จังหวะ เครื่องแต่งกาย ฉาก แสง เสียง มุมกล้อง ขนาดภาพ และรูปแบบการตัดต่อ ในการผลิตภาพยนตร์

DGA 210 วาดเส้นการเคลื่อนไหว  
(Movement Drawing) 3(2-2-5)

การวาดเส้นที่เกี่ยวข้องกับหลักกายวิภาคที่มีการเคลื่อนไหว ผีเสื้อเกิดและเรียนรู้ลักษณะลีลาท่าทางของมนุษย์และสัตว์ เพื่อนำไปสร้างสรรค์ในงานภาพเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

DGA 225 การออกแบบเสียงเพื่องานดิจิทัลอาร์ต  
(Sound Design for Digital Art) 3(2-2-5)

การนำเสียงจากสิ่งรอบตัว สร้างสรรค์ให้เกิดความลงตัวและสอดคล้องกัน ศึกษาระดับความสูง ต่ำของเสียง โดยใช้โปรแกรมการออกแบบเสียง ทำให้เกิดคุณค่าทางศิลปะของเสียงและนำมาประยุกต์ใช้กับงานดิจิทัลอาร์ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วิชาชีพ-บังคับ

DGA 361 ศิลปะอาเซียนเพื่องานดิจิทัลอาร์ต  
(ASEAN Art for Digital Art) 3(2-2-5)

ศิลปะอาเซียนจากงานศิลปกรรมแขนงต่างๆ โดยเน้นลักษณะแนวความคิดและรูปแบบในการออกแบบของศิลปะและวัฒนธรรมในกลุ่มประเทศอาเซียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบร่วมกับงานดิจิทัลอาร์ตได้

DGA 390 วิธีวิจัยทางงานดิจิทัลอาร์ต  
(Research Methodology for Digital Art) 3(3-0-6)

ระเบียบขั้นตอน วิธีการวิจัย เริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัย การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล โดยเน้นกระบวนการวิจัยเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาในงานดิจิทัลอาร์ต โดยให้เลือกค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจและเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพ

DGA 410 การจัดการธุรกิจด้านดิจิทัลอาร์ต  
(Digital Art Business Management) 3(3-0-6)

ธุรกิจทางด้านดิจิทัลอาร์ต การบริหารการจัดการดำเนินการธุรกิจ การตลาด การคิดค่าบริการ การทำสัญญา ตลอดจนกฎหมายธุรกิจและภาษี ควบคู่ไปกับจรรยาบรรณนักวิชาชีพและผู้ประกอบการ

CPA 110 แอนิเมชันสตูดิโอ 1  
(Animation Studio I) 3(2-2-5)

การสร้างงานภาพเคลื่อนไหวแบบดั้งเดิมโดยใช้การวาด การใช้กระดาษตัด การใช้เทคนิค

สต็อปโมชั่น การสร้างงานที่ให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหว เข้าหลักการของเวลากับพื้นที่ว่างในการสร้างงานภาพเคลื่อนไหว

CPA 120 **แอนิเมชันสตูดิโอ 2** 3(2-2-5)  
(Animation Studio II)

หลักการเคลื่อนไหวของตัวละคร วัตถุประสงค์ สำหรับงานภาพเคลื่อนไหวเพื่อให้เกิดความสมจริง โดยใช้หลักการเคลื่อนไหว 12 ข้อนำมาฝึกปฏิบัติ ตามลักษณะที่หลากหลายนของตัวละคร

CPA 121 **คอนเซ็ปทวลอาร์ต** 3(2-2-5)  
(Conceptual Art)

การพัฒนาแนวความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์ต่างๆ โดยเน้นกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐาน ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ศึกษาการหาสาร ผู้รับสารและรูปแบบการเสนอสาร เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการออกแบบสร้างสรรค์ให้บรรลุวัตถุประสงค์

CPA 216 **พื้นฐานการสร้างภาพ 3 มิติ** 3(2-2-5)  
(Introduction to 3D Animation)

เทคนิคการสร้างรูปทรงชนิดต่างๆ ในลักษณะ 3 มิติ แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับโปรแกรมประเภทกราฟิก 3 มิติ และการสร้างงานภาพเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน

CPA 217 **การออกแบบตัวละคร** 3(2-2-5)  
(Character Design)

เทคนิคการออกแบบและสร้างตัวละครในลักษณะภาพ 2 มิติหรือ 3 มิติ ด้วยคอมพิวเตอร์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมแอนิเมชัน ตลอดจนขั้นตอนและวิธีการหาข้อมูล การออกแบบ การสร้างตัวละคร ตั้งแต่ต้นจนถึงการนำเสนอผลงาน

CPA 240 **แอนิเมชันสตูดิโอ 3** 3(2-2-5)  
(Animation Studio III)

หลักการเขียนบทภาพ โดยเล่าเรื่องด้วยภาพให้เห็นลำดับตามบท ซึ่งมีองค์ประกอบต่างๆ เช่น การใช้ขนาดภาพ มุมกล้อง การกระทำของตัวละคร เวลา รวมถึงการตีความฉีกรื่อง

CPA 241 **ดิจิทัลเพนท์ติง** 3(2-2-5)  
(Digital Painting)

วิชาบังคับก่อน : DGA 116 จิตรกรรมเบื้องต้น

หลักการสร้างงานจิตรกรรมดิจิทัล ในรูปแบบต่างๆ เช่น งานวีดิทัศน์ศิลป์ งานภาพประกอบ ตลอดจนงานออกแบบภาพนิ่งเพื่อสื่อภาพยนตร์และแอนิเมชันโดยนำความรู้จากวิชาพื้นฐาน เช่น การวาดเส้น จิตรกรรม องค์ประกอบศิลป์ มาพัฒนาต่อยอดเพื่อถ่ายทอดความงามให้เกิดคุณค่าทางศิลปะและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพได้

**CPA 242 แอนิเมชันสตูดิโอ 4** 3(2-2-5)  
(Animation Studio IV)

การเคลื่อนไหวของคน และสัตว์ในรูปแบบที่หลากหลายนำมาประยุกต์ใช้กับตัวละครในงานภาพเคลื่อนไหว การใช้หลักการสร้างงานภาพเคลื่อนไหวกับตัวละครที่มีลักษณะความซับซ้อนของภาพมากขึ้น เช่น ภาพเคลื่อนไหวของสิ่งแวดล้อมต่างๆ ลำดับภาพ และเสียงบนคอมพิวเตอร์

**CPA 243 การแสดงสำหรับแอนิเมเตอร์** 3(2-2-5)  
(Acting for Animator)

หลักการแสดงออกท่าทาง การเคลื่อนไหว การใช้เสียงและการพูดแบบไม่มีบท เพื่อนำมาพัฒนาการทำงานทางด้านงานภาพเคลื่อนไหวทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ

**CPA 251 ประวัติงานภาพเคลื่อนไหว** 3(3-0-6)  
(History of Animation)

ประวัติความเป็นมาของผู้สร้างงานและผลงานภาพเคลื่อนไหว 2 มิติและ 3 มิติ ทั้งใน และต่างประเทศ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างผลงานภาพเคลื่อนไหวต่างๆ

**CPA 330 แอนิเมชันสตูดิโอ 5** 3(2-2-5)  
(Animation Studio V)

การเตรียมงานหลังการผลิตสร้างภาพเคลื่อนไหว ที่มีลักษณะความซับซ้อนของภาพมากขึ้น เช่น การออกแบบเสียง การลำดับภาพ สร้างผลงานรวมของนักศึกษา

**CPA 333 การเล่าเรื่องด้วยภาพ** 3(2-2-5)  
(Storytelling)

พื้นฐานแนวความคิด รูปแบบ และวิธีการเล่าเรื่องจากแรงบันดาลใจต่างๆ โดยเน้นการศึกษา การเขียนบทเพื่อภาพยนตร์แอนิเมชัน, เรื่องสั้น, ภาพยนตร์สารคดี และภาพยนตร์โฆษณา

- CPA 391 การฝึกงานวิชาชีพ** 1(0-40-20)  
(Practical Training)  
การฝึกงานตามสายวิชาชีพ ในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ในระหว่างภาคเรียนที่ 3 ของชั้นปีที่ 3 เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์
- CPA 490 การเตรียมการศิลปนิพนธ์** 3(2-2-5)  
(Digital Art Thesis Preparation)  
นักศึกษาต้องสอบผ่านรายวิชาบังคับครบตามที่หลักสูตรกำหนด  
การเตรียมหัวข้อศิลปนิพนธ์ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ เพื่อขอเสนอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ เมื่อได้รับอนุมัติแล้ว จึงเริ่มดำเนินการขั้นตอนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาในการออกแบบ
- CPA 491 สหกิจศึกษาสำหรับคอมพิวเตอร์อาร์ต \*** 7(0-40-20)  
(Cooperative Education in Computer Art)  
วิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านเกณฑ์ตามวิชาชีพที่สาขากำหนด  
นักศึกษาต้องฝึกงานในสถานประกอบการเสมือนเป็นพนักงานประจำของหน่วยงานนั้นๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ นักศึกษาจะต้องทำบันทึกประจำวันส่งทุกสัปดาห์และมีโครงการหนึ่งชิ้นส่งหลังการฝึกงาน เพื่อรับการประเมินจากสถานประกอบการและอาจารย์ประจำวิชา  
\* สำหรับผู้เลือกเรียนรายวิชา CPA 491 สหกิจศึกษาสำหรับคอมพิวเตอร์อาร์ต ไม่ต้องเรียน CPA 391 การฝึกงานวิชาชีพ CPA 490 การเตรียมศิลปนิพนธ์ และ CPA 492 สัมมนางานภาพเคลื่อนไหว
- CPA 492 สัมมนางานภาพเคลื่อนไหว** 3(3-0-6)  
(Animation Seminar)  
สัมมนาและวิจารณ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและแอนิเมชันระหว่างอาจารย์และนักศึกษารวมทั้งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ และทักษะในการพูด การเขียน การนำเสนอประเด็นเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ศึกษา รวมทั้งเป็นการฝึกปฏิบัติให้นักศึกษาแสดงออกในมุมมองของโลกทัศน์ อันเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติในวิชาศิลปนิพนธ์และวิชาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- CPA 496 ศิลปนิพนธ์** 6(0-35-18)  
(Digital Art Thesis)  
วิชาบังคับก่อน : CPA 490 การเตรียมการศิลปนิพนธ์  
การออกแบบต่อเนื่องหลังจากการนำเสนอโครงการในวิชาเตรียมการศิลปนิพนธ์ โดยจะต้อง

ทำการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และออกแบบจนกระทั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ทั้งนี้นักศึกษาจะพัฒนางานออกแบบโดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและนำเสนอความเห็นชอบ และรับการประเมินผลจากคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ และจะต้องนำผลงานศิลปนิพนธ์มาจัดนิทรรศการเผยแพร่สู่สาธารณชน

## กลุ่มวิชาชีพ-เลือก

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จำนวน 9 หน่วยกิต ส่วนอีก 6 หน่วยกิต ให้เลือกรายวิชาในกลุ่มเดียวกันหรือกลุ่มวิชาอื่นๆ อีก 2 รายวิชา

## กลุ่มวิชาเลือก 2D Animation

CPA 364 งานภาพเคลื่อนไหว 2 มิติแบบเวกเตอร์ 3(2-2-5)  
(2D Vector Animation)

หลักการสร้างงานภาพเคลื่อนไหว 2 มิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยโปรแกรมเวกเตอร์กราฟิก ตลอดจนการวางแผนการผลิตงานภาพยนตร์แอนิเมชัน

CPA 380 เทคนิคพิเศษเพื่องานภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ 3(2-2-5)  
(Special Effects for 2D Animation)

การสร้างภาพการเคลื่อนไหวตามหลักธรรมชาติ ทั้งสิ่งที่สามารถสัมผัสได้และไม่ได้ด้วยสายตา สามารถสร้างภาพเทคนิคพิเศษ 2 มิติด้วยการวาด เช่นลม น้ำ ไฟ ควัน เป็นต้น

CPA 381 การซ้อนภาพเพื่องานภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ 3(2-2-5)  
(Compositing for 2D Animation)

การใช้โปรแกรมซ้อนภาพ สำหรับงานภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ และโปรแกรมสำหรับงานตัดต่อขั้นต้น เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในการทำงานซ้อนภาพบรรยากาศพื้นหลัง

CPA 271 ดิจิทัลสкульпติง 3(2-2-5)  
(Digital Sculpting)

พื้นฐานการปั้นงานประติมากรรมแบบนูนต่ำ ประติมากรรมนูนสูงและงานประติมากรรมลอยตัว โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงาน 3 มิติ สามารถนำไปประยุกต์ในการสร้างฉาก อุปกรณ์ประกอบฉากและตัวละครในงานแอนิเมชัน 3 มิติหรือภาพยนตร์ได้

- CPA 350 งานภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ 1** 3(2-2-5)  
(3D Animation I)  
การสร้างภาพเคลื่อนไหวของตัวละคร 3 มิติให้มีความสมจริงโดยการใช้โปรแกรมเสริมทางด้านภาพเคลื่อนไหวเพื่อช่วยในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและ เพื่อสนับสนุนความเข้าใจในเรื่องของมิติและเวลาสำหรับงานภาพเคลื่อนไหว
- CPA 351 งานภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ 2** 3(2-2-5)  
(3D Animation II)  
*วิชาบังคับก่อน: CPA 350 งานภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ 1*  
การสร้างการเคลื่อนไหวของตัวละคร 3 มิติขั้นสูง ที่มีความซับซ้อน สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานทางวิชาชีพได้ เช่น เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหวจากโมชันแคปเจอร์ โดยมีการค้นคว้าและออกแบบการเคลื่อนไหวของตัวละครได้อย่างสมบูรณ์
- CPA 352 การจัดแสงและการสร้างพื้นผิวขั้นสูง** 3(2-2-5)  
(Advanced Lighting and Texturing)  
เทคนิคการจัดแสงและการสร้างพื้นผิวขั้นสูงโดยใช้โปรแกรมเฉพาะสำหรับสร้างพื้นผิวในการสร้างภาพ 3 มิติ เพื่อให้เข้าใจการบูรณาการระหว่างโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างพื้นผิวกับโปรแกรมทางด้านการสร้างภาพ 3 มิติ ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด
- CPA 353 ระบบการเคลื่อนไหวตัวละคร** 3(2-2-5)  
(Character Rigging)  
หลักการสร้างระบบการควบคุมการเคลื่อนไหวตัวละคร 3 มิติที่หลากหลายรูปแบบ เรียนรู้การใช้คำสั่งที่สำคัญในโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อสร้างสรรค์การเคลื่อนไหวตัวละครให้มีความสมจริง
- CPA 368 เทคนิคพิเศษเพื่องานภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ** 3(2-2-5)  
(Special Effects for 3D Animation)  
การสร้างเทคนิคพิเศษจากหลักการจำลองการเคลื่อนไหวที่เหมือนจริงของวัตถุและสิ่งมีชีวิตและการสร้างการเคลื่อนไหว โดยเน้นรายละเอียดที่มีความสลับซับซ้อน เช่นการเคลื่อนไหวของเส้นผม หรือขนสัตว์บนหุ่นจำลอง (Model) ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมทางด้านภาพเคลื่อนไหว 3 มิติเพื่อเพิ่มความสวยงามและสมจริงให้กับงานภาพเคลื่อนไหว และภาพยนตร์



**CPA 382 การซ้อนภาพเพื่องานภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ** 3(2-2-5)  
(Compositing for 3D Animation)

การใช้โปรแกรมซ้อนภาพ (Compositing) สำหรับงานภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ และโปรแกรมสำหรับงานตัดต่อขั้นต้น เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในการทำงานซ้อนภาพบรรยากาศพื้นหลัง

**CPA 389 การสร้างภาพ 3 มิติขั้นสูง** 3(2-2-5)  
(Advanced 3D Modeling)

การใช้งานโปรแกรม 3 มิติ สร้างวัตถุในรูปแบบที่มีชีวิตในลักษณะเหมือนจริง เช่น คน สัตว์ ต้นไม้ รวมถึงสร้างวัตถุรูปแบบที่ไม่มีชีวิตเช่น รถ เครื่องบิน สิ่งปลูกสร้าง เพื่อนำไปใช้งานแอนิเมชันโดยเน้นความเสมือนจริง

### กลุ่มวิชาเลือก Motion Graphics

**CPA 340 การเคลื่อนไหวตัวอักษร** 3(2-2-5)  
(Typography in Motion)

การออกแบบและเลือกใช้ตัวอักษรสำหรับสื่อจอภาพต่างๆ หลักการจัดวางองค์ประกอบและการเคลื่อนไหว เช่น ไทททัศน์ จอคอมพิวเตอร์ วิดีโอคอล ซึ่งมีข้อจำกัดต่างๆ ในด้านรูปแบบที่แตกต่างไปจากสื่อสิ่งพิมพ์ที่ไม่เคลื่อนไหว

**CPA 341 งานกราฟิกเคลื่อนไหว** 3(2-2-5)  
(Motion Graphic)

กระบวนการผลิตงานกราฟิกเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ โดยเน้นกระบวนการคิด กระบวนการออกแบบ และการสร้างภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการเลือกใช้ตัวอักษร การจัดองค์ประกอบ และการใช้ภาพกราฟิก รวมไปถึงการผสมผสานงานกราฟิกกับงานวิดีโอ การใช้ดนตรีและเสียงประกอบงานภาพยนตร์ งานโทรทัศน์และงานโฆษณา

**CPA 361 งานกราฟิกเคลื่อนไหวแบบ 3 มิติ** 3(2-2-5)  
(3D Motion Graphic)

วิชาบังคับก่อน: CPA 216 พื้นฐานการสร้างภาพ 3 มิติ

พื้นฐานการสร้างสภาพแวดล้อม 3 มิติ แบบจำลอง พื้นผิว การจัดแสง และการสร้างการเคลื่อนไหว โดยใช้องค์ประกอบทางงานกราฟิก สร้างการเคลื่อนไหวของตราสัญลักษณ์ และการใช้เทคนิคพิเศษต่างๆ

## กลุ่มวิชาเลือก Digital Illustration

---

CPA 365 **ดิจิทัลคอมมิค** 3(2-2-5)

(Digital Comic)

การสร้างสรรคการ์ตูนช่องเพื่อเผยแพร่ในรูปแบบดิจิทัล การวาดการ์ตูนในลักษณะต่างๆ การ์ตูนล้อ การ์ตูนช่อง เทคนิคการสื่อสารด้วยภาพการ์ตูน ความแตกต่างระหว่างจัดวางรูปแบบเพื่อการตีพิมพ์บนกระดาษกับรูปแบบดิจิทัล การจัดการผลงานขึ้นสู่เครือข่าย รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ และรูปแบบทางธุรกิจ ของสื่อ ประเภท นี้

CPA 366 **กราฟิกโนเวล** 3(2-2-5)

(Graphic Novel)

การสร้างสรรคนิยายภาพซึ่งเป็นสื่อที่ผสมผสานระหว่างการเล่าเรื่องในแบบวรรณกรรม และการวาดภาพเพื่อสื่อความหมายของเนื้อหาอย่างสอดคล้องกลมกลืนกัน... โดยใช้ทักษะทางศิลปะถ่ายทอดจินตนาการผ่านเรื่องราวแบบต่างๆ ได้อย่างมีสุนทรียะ

CPA 369 **การเขียนภาพประกอบแบบดิจิทัล** 3(2-2-5)

(Digital Illustration)

หลักการออกแบบภาพประกอบทั้งภาพประกอบแนวนอนเชิงคดี เช่น นิทานเด็ก วรรณกรรมเยาวชน นิยาย และ แนวสารคดี เช่น ชีวประวัติ ประวัติศาสตร์ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการในการสร้างผลงานในรูปแบบเฉพาะตัว

## กลุ่มอื่นๆ

---

DGA 320 **โครงการกลุ่มเพื่องานดิจิทัลอาร์ต** 3(2-2-5)

(Collaborative Project for Digital Art)

การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ในการออกแบบ สร้างงานภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบภาพยนตร์สั้น ตั้งแต่กระบวนการเตรียมการก่อนการผลิต จนถึงกระบวนการหลังการผลิต รวมถึงการจัดการการผลิตผลงาน

CPA 211 **ภาพเคลื่อนไหวแบบสต๊อปโมชัน** 3(2-2-5)

(Stop Motion)

วิธีการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันแบบสต๊อปโมชัน ด้วยวิธีการถ่ายภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการปั้นดินน้ำมัน การเคลื่อนไหวของวัสดุต่างๆ หรือหุ่นที่สร้างขึ้น แล้วนำมาตัดต่อสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

- CPA 362    **ภาษาภาพยนตร์**    3(3-0-6)  
(Film Language)  
ภาษาของภาพและนัยของภาพในงานภาพยนตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและ รูปแบบ ภาพและความหมายนัยของภาพ อภิปรายงานของผู้สร้างภาพยนตร์และผู้กำกับที่มีชื่อเสียง
- CPA 470    **เทคนิคการทดลอง**    3(2-2-5)  
(Experimental Techniques)  
การสร้างสรรค์งานภาพเคลื่อนไหวประเภทต่างๆ ทดลองค้นหาเทคนิคและกระบวนการที่นอกเหนือจากการใช้งานโปรแกรมพื้นฐาน เพื่อสร้างวิธีการผลิตและนำเสนองานที่แปลกใหม่

## สาขาวิชาวิชวลเอฟเฟค (Visual Effects)

### วิชาพื้นฐานวิชาชีพ .....

- DGA 110 วาดเส้นพื้นฐาน 3(2-2-5)  
(Introduction to Drawing)  
พื้นฐานการวาดเส้นโดยฝึกทักษะความชำนาญของการถ่ายทอดโดยเน้น โครงสร้าง รูปทรง แสงเงา เพื่อความเข้าใจของการวาดเส้นรูปทรง 3 มิติแบบโพลีกอน เพื่อพัฒนาต่อยอดในการวาดภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นฐานความรู้ความเข้าใจในการออกแบบงานดิจิทัลอาร์ตทุกประเภท
- DGA 113 องค์ประกอบศิลป์ 2 มิติ 3(2-2-5)  
(2D Composition)  
ทฤษฎีเบื้องต้นสำหรับการออกแบบองค์ประกอบศิลป์ 2 มิติ กระบวนการสร้างความคิดในงานออกแบบ อันได้แก่ จุด เส้น ระนาบ รูปร่าง รูปทรง ลักษณะพื้นผิว สี น้ำหนัก พื้นที่ว่าง การสร้างมิติของภาพ การจัดองค์ประกอบทางดิจิทัลอิมเมจ การจัดวางเลย์เออร์ และมุมมองของภาพ เพื่อพัฒนาทักษะทางการออกแบบสำหรับการสร้างสรรค์ผลงานในด้านดิจิทัลอาร์ต
- DGA 114 องค์ประกอบศิลป์ 3 มิติ 3(2-2-5)  
(3D composition)  
ทฤษฎีเบื้องต้นสำหรับการออกแบบองค์ประกอบศิลป์ 3 มิติ กระบวนการสร้างความคิดในงานออกแบบรูปทรง 3 มิติ อันได้แก่ มิติของรูปทรง ลักษณะพื้นผิว สี น้ำหนัก พื้นที่ว่าง เน้นความเข้าใจเรื่อง มิติ ความสัมพันธ์ของวัตถุและพื้นที่ การสื่อความหมาย และความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นการปั้นตัวละคร เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างงาน 3 มิติในคอมพิวเตอร์ต่อไป
- DGA 117 ทศนิยมภาพและสัดส่วน 3(2-2-5)  
(Perspective and Proportion)  
หลักทศนิยมวิทยา ความสัมพันธ์กันระหว่างขนาดของวัตถุและสัดส่วนเปรียบเทียบทั้งที่อยู่ในระยะที่เท่ากันและแตกต่างกัน การวาดเส้นที่หลากหลาย เพื่อนำไปพัฒนาทักษะในการสร้างภาพ 3 มิติ
- DGA 119 การถ่ายภาพเพื่องานดิจิทัลอาร์ต 3(2-2-5)  
(Photography for Digital Art)  
หลักการสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายเพื่องานดิจิทัลอาร์ต ระบบการถ่ายภาพดิจิทัลการใช้อัดอง

ถ่ายภาพดิจิทัลเบื้องต้น การถ่ายภาพในสตูดิโอ การถ่ายภาพนอกสถานที่ การจัดการไฟล์ฟอร์แมตภาพ ดิจิทัลอุปกรณ์ประกอบการถ่ายภาพดิจิทัลโปรแกรมสำเร็จรูปด้านการตกแต่งภาพการจัดการสีภาพถ่าย ดิจิทัลเบื้องต้น

**DGA 120 ศิลปะร่วมสมัย** 3(3-0-6)  
(Contemporary Art)

วิเคราะห์งานศิลปะที่มีวิวัฒนาการสู่สื่อใหม่ในศิลปะปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับงานดิจิทัลอาร์ต เช่น งานจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพถ่าย ศิลปะ การแสดง ภาพยนตร์ ดนตรี หรือศิลปะแขนงอื่นๆ เพื่อให้เข้าใจถึงแรงบันดาลใจและกระบวนการสร้างงานของศิลปิน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานสร้างสรรค์

**DGA 131 โปรแกรมประยุกต์สำหรับดิจิทัลอาร์ต** 3(2-2-5)  
(Digital Art Applications)

การใช้โปรแกรมพื้นฐานเพื่อการออกแบบที่หลากหลาย และกลุ่มโปรแกรมด้านกราฟิกต่างๆ ที่ใช้ในงานดิจิทัลอาร์ตและการออกแบบ

**DGA 225 การออกแบบเสียงเพื่องานดิจิทัลอาร์ต** 3(2-2-5)  
(Sound Design for Digital Art)

การนำเสียงจากสิ่งรอบตัว สร้างสรรค์ให้เกิดความลงตัวและสอดคล้องกัน ศึกษาระดับความสูง ต่ำของเสียง โดยใช้โปรแกรมการออกแบบเสียง ทำให้เกิดคุณค่าทางศิลปะของเสียงและนำมาประยุกต์ใช้กับงานดิจิทัลอาร์ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วิชาชีพ-บังคับ

**CPA 233 การเขียนบทภาพเบื้องต้น** 3(2-2-5)  
(Introduction to Storyboarding)

การเขียนบทภาพเบื้องต้น เรียนรู้การวางแผนการทำงานในขั้นตอนก่อนการผลิตสำหรับงานภาพยนตร์ วิชวลเอฟเฟคแอนิเมชันและมัลติมีเดีย ศึกษาวิธีการเล่าเรื่อง รูปแบบต่างๆในการเขียนบทภาพ และการแปลความหมายบทภาพยนตร์

**DGA 320 โครงการกลุ่มเพื่องานดิจิทัลอาร์ต** 3(2-2-5)  
(Collaborative Project for Digital Art)

การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ในการออกแบบ สร้างงานภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบภาพยนตร์สั้น ตั้งแต่กระบวนการเตรียมการก่อนการผลิต จนถึงกระบวนการหลังการผลิต รวมถึงการจัดการการผลิตผลงาน

DGA 361 ศิลปะอาเซียนเพื่องานดิจิทัลอาร์ต 3(2-2-5)  
(ASEAN Art for Digital Art)

ศิลปะอาเซียนจากงานศิลปกรรมในแขนงต่างๆ โดยเน้นลักษณะแนวความคิดและรูปแบบในการออกแบบของ ศิลปะและวัฒนธรรมในกลุ่มประเทศอาเซียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบภาพเคลื่อนไหวในงานดิจิทัลอาร์ตได้

DGA 390 วิธีวิจัยทางงานดิจิทัลอาร์ต 3(3-0-6)  
(Research Methodology for Digital Art)

ระเบียบขั้นตอน วิธีการวิจัย เริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหาวิจัย การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล โดยเน้นกระบวนการวิจัยเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาในงานดิจิทัลอาร์ต โดยให้เลือกค้นคว้าในหัวข้อที่สนใจและเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพ

DGA 410 การจัดการธุรกิจด้านดิจิทัลอาร์ต 3(3-0-6)  
(Digital Art Business Management)

ธุรกิจทางด้านดิจิทัลอาร์ตการบริหารจัดการดำเนินการธุรกิจ การตลาด การคิดค่าบริการ การทำสัญญา ตลอดจนกฎหมายธุรกิจและภาษี ควบคู่ไปกับจรรยาบรรณนักวิชาชีพและผู้ประกอบการ

VFX 100 การวาดเส้นโครงร่างมนุษย์ 3(2-2-5)  
(Human Figure Drawing)

ศึกษาความถูกต้องของโครงสร้าง สัดส่วน และกายวิภาคมนุษย์ ตั้งแต่โครงกระดูก การทำงานของระบบกล้ามเนื้อ และลักษณะเฉพาะบุคคล เพื่อสามารถถ่ายทอดเป็นผลงานวาดเส้นที่ถูกต้องตามหลักกายวิภาคความสมจริงของแสงเงาและบรรยากาศ รวมถึงสามารถแสดงอารมณ์ ความรู้สึกของแบบได้

VFX 130 วิชาลเอฟเฟคสตูดิโอ 1 3(2-2-5)  
(Visual Effects Studio I)

แนวความคิดระดับเบื้องต้นในการสร้างงานวิชวลเอฟเฟคในรูปแบบ 3 มิติ ตั้งแต่ขั้นตอนริเริ่มจนจบชิ้นงาน โดยเรียนรู้ถึง ความรู้พื้นฐานสามมิติ การสร้างวัตถุสามมิติ การสร้างระบบการเคลื่อนไหว เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์และมีความเข้าใจในการสร้างชิ้นงานอย่างเป็นระบบ

VFX 131 วิชาลเอฟเฟคสตูดิโอ 2 3(2-2-5)  
(Visual Effects Studio II)

แนวความคิดระดับเบื้องต้นในการสร้างงานวิชวลเอฟเฟคในรูปแบบ 3 มิติ ตั้งแต่ขั้นตอนริเริ่มจนจบชิ้นงาน โดยเรียนรู้ถึง การเคลื่อนไหว การสร้างพื้นผิว การจัดแสงและสร้างภาพ เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์และมีมีความเข้าใจในการสร้างชิ้นงานอย่างเป็นระบบ

- VFX 160 สีและการจัดแสงเพื่องานวิชวลเอฟเฟค** 3(2-2-5)  
(Color and Lighting for Visual Effects)  
แนวความคิด เกี่ยวกับสีและแสงเงาในภาพยนตร์ ทฤษฎีสีและพื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับสีและแสงเงา สีและแสงสีอารมณ์ การจัดแสงและรูปแบบของแสง
- VFX 210 การสร้างภาพ 3 มิติและระบบเคลื่อนไหว 1** 3(2-2-5)  
(3D Modeling and Rigging I)  
การสร้างวัตถุสามมิติและระบบการควบคุมตัวละครขั้นพื้นฐาน การใช้คำสั่งที่สำคัญในโปรแกรมสามมิติ เพื่อการสร้างตัวละครสามมิติการสร้างวัตถุสามมิติ การทำระบบสีหน้าอารมณ์สำหรับตัวละคร
- VFX 211 การเคลื่อนไหวตัวละคร 3 มิติ** 3(2-2-5)  
(3D Character Animation)  
แอนิเมชันขั้นพื้นฐานและศิลปะของการเคลื่อนไหว ศึกษาและเลียนแบบการเคลื่อนไหวจากการเคลื่อนไหวของคนจริง แล้วนำไปใช้กับตัวละคร โดยมุ่งเน้นการแสดงออกทางท่าทางร่วมถึงการขยับปาก โดยมุ่งเน้นการแสดงออกทางท่าทางร่วมถึงการขยับปากแสดงออกทางสีหน้าและกลอกตา รวมไปถึงหลักการ Key Frame เบื้องต้น
- VFX 212 การสร้างพื้นผิว การจัดแสงและการแสดงผลภาพ** 3(2-2-5)  
(Texturing Lighting and Rendering)  
แนวความคิดพื้นฐานการสรรค์สร้างชิ้นงาน 3 มิติเพื่อความสวยงาม การปรับแต่ง UV เพื่อให้ตอบรับกับการสร้างพื้นผิวที่มีคุณภาพ การเก็บบันทึกและการสรรค์สร้างพื้นผิวในระดับเบื้องต้น การสร้างสรรค์ map แบบต่างๆ การจัดแสงและการสร้างภาพที่สมจริงผ่านโปรแกรมสร้างภาพ 3 มิติ ทฤษฎีและหลักการทำงานแบบ linear การสร้าง Shader การประยุกต์และปรับแต่งผลงานอย่างกลมกลืนร่วมกับภาพยนตร์ที่ถ่ายด้วยกล้องวิดีโอ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบ Render Passes
- VFX 214 เทคนิคการซ้อนภาพ 1** 3(2-2-5)  
(Compositing I)  
พื้นฐานการซ้อนภาพจากกล้องดิจิทัลงานภาพเคลื่อนไหว 3 มิติและงานกราฟิกเบื้องต้นการซ้อนภาพด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การทำ Matte Extraction การทำ Rotoscoping และ Masking การ Key กรีนสกรีนในรูปแบบต่างๆ การเตรียมฉากหลังและการ Clean up 2D Tracking และ 3D Tracking การปรับและตกแต่งสี การซ้อนภาพด้วยเทคนิคแบบ 3 มิติ การซ้อนภาพแบบ Render Passes เพื่องานวิชวลเอฟเฟค

**VFX 220 การถ่ายทำภาพยนตร์ดิจิทัล 1 3(2-2-5)**

**(Digital Cinematography I)**

พื้นฐานการถ่ายทำภาพยนตร์ดิจิทัลเพื่อให้ได้ภาพที่มีคุณภาพสูงที่สุดเพื่อนำไปใช้ในการผลิตงานวีซวลเอฟเฟคอธิบายพื้นฐานสำหรับงานภาพยนตร์ ประเภทของกล้องถ่ายภาพยนตร์ การตั้งค่ากล้องเพื่อการถ่ายทำภาพยนตร์ การเลือกใช้เลนส์และอุปกรณ์พิเศษขนาดภาพ มุมกล้องในภาพยนตร์ องค์ประกอบและสัดส่วนในการถ่ายภาพยนตร์ กฎพื้นฐานในการถ่ายภาพยนตร์ การเลือกฉากหลังการใช้แสงและสีในรูปแบบต่างๆ การจัดไฟเพื่อสร้างบรรยากาศสำหรับงานภาพยนตร์ การตัดต่อเบื้องต้น การปรับสี ตกแต่งเบื้องต้น

**VFX 221 การทำแมทช์มูฟวิง 3(2-2-5)**

**(Match Moving)**

พื้นฐานการจำลองการเคลื่อนไหวของกล้องระหว่างภาพยนตร์กับกล้องในงานภาพ 3 มิติ การติดตามการเคลื่อนที่ของกล้องทั้งในแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านการติดตามกล้องวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างความสมจริงในการรวมมุมกล้องภาพยนตร์จริงกับมุมกล้องที่สร้างจากภาพ 3 มิติ การหาค่าระยะห่างของกล้องกับฉาก การหาค่าความบิดเบือนของเลนส์ การเตรียมการถ่ายงานด้วยกล้องวิดีโอสำหรับงานแมทช์มูฟวิงและวีซวลเอฟเฟค

**VFX 222 วิซวลเอฟเฟคโปรดักชัน 3(2-2-5)**

**(Visual Effects Production)**

หลักการดำเนินงานเบื้องต้นของขบวนการผลิตงานในอุตสาหกรรมแอนิเมชันและวีซวลเอฟเฟคผ่านกระบวนการทางวีซวลเอฟเฟคที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบและขั้นตอนที่มีส่วนประกอบของภาพสามมิติกับภาพที่ถ่ายจากกล้องดิจิทัล เรียนรู้การวางแผนงาน การเตรียมบทภาพ การถ่ายภาพยนตร์รวมถึงการถ่ายฉากหลังกรีนสกรีน การสร้างวัตถุสามมิติ การสร้างระบบการเคลื่อนไหวให้กับตัวละคร การสร้างพื้นผิว การอนิเมทการเคลื่อนไหวร่วมกับการทำโมชันแคปเจอร์ การทำไดนามิก ซิมูเลชัน การจัดแสงและการสร้างภาพสามมิติ การใช้เทคนิคการซ้อนภาพ

**VFX 300 เทคนิคทดลองเพื่องานวีซวลเอฟเฟค 3(2-2-5)**

**(Experimental Technique for Visual Effects)**

แนวทางและกระบวนการคิดเพื่อสร้างสรรค์งานวีซวลเอฟเฟคผ่านเทคนิคทดลองต่างๆ การค้นคว้าและการสืบค้นข้อมูลเพื่อคิดค้นเทคนิคสร้างสรรค์ใหม่ และการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานหรือเทคนิคเฉพาะตัว



- VFX 311 ไดนามิก ซิมูเลชัน 1** 3(2-2-5)  
(Dynamic Simulation I)  
การสร้างเทคนิคพิเศษที่มีความใกล้เคียงกับสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น พายุ หิมะ ฝน ค้อนไฟ น้ำ จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ เพื่อให้เกิดความสวยงามและสมจริงกับงานภาพ เคลื่อนไหวและภาพยนตร์ พื้นฐานไดนามิก ซิมูเลชัน ทฤษฎีพลศาสตร์เบื้องต้นสำหรับไดนามิก ซิมูเลชัน การจำแนกประเภทของไดนามิก ซิมูเลชัน พาดิเคิลขั้นพื้นฐาน การใช้งาน Expression ขั้นพื้นฐาน การประยุกต์ใช้ไดนามิกเข้ากับกระบวนการทางวิชวลเอฟเฟคอื่นๆ การเรนเดอร์พาดิเคิลและ Effect Pass
- VFX 312 โมชันแคปเจอร์ 1** 3(2-2-5)  
(Motion Capture I)  
การบันทึกข้อมูลการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิตในรูปแบบดิจิทัลด้วยโมชันแคปเจอร์และอุปกรณ์พิเศษเฉพาะทาง ใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้าน 3 มิติ เพื่อให้เกิดการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันและเกมส์
- VFX 391 การฝึกงานวิชาชีพ** 1(0-40-20)  
(Practical Training)  
การฝึกงานตามสายวิชาชีพ ในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์
- VFX 490 การเตรียมการศิลปนิพนธ์** 3(2-2-5)  
(Digital Art Thesis Preparation)  
นักศึกษาต้องสอบผ่านรายวิชาบังคับครบตามที่หลักสูตรกำหนด  
การเตรียมหัวข้อศิลปนิพนธ์ ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ เพื่อขอเสนอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ เมื่อได้รับอนุมัติแล้ว จึงเริ่มดำเนินการขั้นตอนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาในการออกแบบ
- VFX 491 สหกิจศึกษาสำหรับวิชวลเอฟเฟค\*** 7(0-40-20)  
(Cooperative Education for Visual Effects)  
วิชาบังคับก่อน : ต้องผ่านเกณฑ์ตามวิชาชีพที่สาขา กำหนด  
นักศึกษาต้องฝึกงานในสถานประกอบการเสมือนเป็นพนักงานประจำของหน่วยงานนั้นๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ นักศึกษาจะต้องทำบันทึกประจำวันส่งทุกสัปดาห์และมีโครงการหนึ่งชิ้นส่งหลังการฝึกงาน เพื่อรับการประเมินจากสถานประกอบการและอาจารย์ประจำวิชา

\* สำหรับผู้เลือกเรียนรายวิชา VFX 491 สหกิจศึกษาสำหรับวิชวลเอฟเฟค ไม่ต้องเรียน รายวิชา DGA 410 การจัดการธุรกิจด้านดิจิทัลอาร์ต VFX 391 การฝึกงานวิชาชีพ และ VFX 490 การเตรียมศิลปนิพนธ์

**VFX 496 ศิลปนิพนธ์** 6(0-35-18)

(Digital Art Thesis)

วิชาบังคับก่อน: VFX 490 การเตรียมการศิลปนิพนธ์

การออกแบบต่อเนื่องหลังจากการนำเสนอโครงการในวิชาเตรียมการศิลปนิพนธ์ โดยจะต้องทำการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และออกแบบจนกระทั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ทั้งนี้ก็ศึกษาจะพัฒนางานออกแบบโดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและนำเสนอความเห็นชอบ และรับการประเมินผลจากคณะกรรมการศิลปนิพนธ์ ตลอดทั้งนำผลงานศิลปนิพนธ์มาจัดนิทรรศการเผยแพร่สู่สาธารณชน การตัดสินศิลปนิพนธ์ ถือค่าระดับ 2.00 (C) เป็นเกณฑ์การสอบผ่าน

## วิชาชีพ-เลือก

**VFX 313 การเขียนโปรแกรมเพื่องานวิชวลเอฟเฟค 1** 3(2-2-5)

(Scripting for Visual Effects I)

แนวความคิดเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรมเพื่องานวิชวลเอฟเฟคหลักการทำงานและ ทฤษฎีเบื้องต้นของภาษาโปรแกรม บทบาทของภาษาโปรแกรม ในการช่วยอำนวยความสะดวกใน กระบวนการทางวิชวลเอฟเฟคการพัฒนาภาษาโปรแกรมสำหรับงานวิชวลเอฟเฟควิเคราะห์หลักการทำงาน ของ ภาษาโปรแกรม ลักษณะสำคัญของการปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการฟิงชัน การสร้างคำสั่งควบคุม ตัว บังคับและตัวแปร Flow การสัมพันธ์ระหว่างสตริงค์และข้อมูล การออกแบบเครื่องมือสำหรับวิชวลเอฟเฟค โครงสร้างภาษาโปรแกรมและข้อมูล การสร้างหน้าต่างการใช้งานของเครื่องมือ

**VFX 314 ไดนามิค ซิมูเลชัน 2** 3(2-2-5)

(Dynamic Simulation II)

วิชาบังคับก่อน : VFX 311 ไดนามิค ซิมูเลชัน 1

แนวความคิดการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรมสามมิติเพื่อการสร้างไดนามิค ซิมูเลชันขั้น สูงProceduralism การทำงานแบบ Node Base และ Procedural การสร้างวัตถุสามมิติและพื้นผิวแบบ Procedural เทคนิคการทำซ้ำ หลักพลศาสตร์เพื่องานวิชวลเอฟเฟค ทฤษฎีเกี่ยวกับ Vector, Voxel และ Volume การทำงานและพฤติกรรมของไดนามิค การสร้างพาดิเคิลขั้นสูง การสร้างไดนามิคเพื่อจำลองการ เคลื่อนไหวและพฤติกรรมของเหลวและการไหลเบื้องต้น การสร้างไดนามิคเพื่อจำลองการเคลื่อนไหวและ

พฤติกรรมของของแข็งเบื้องต้น การแตกหัก การเปลี่ยนแปลงรูปทรง การจัดแสงและแสดงภาพสำหรับเอฟเฟคการสร้างและบันทึกเครื่องมือสำหรับทำซ้ำไดนามิก ซิมูเลชัน

VFX 315 **โมชั่นแคปเจอร์ 2** 3(2-2-5)

(Motion Capture II)

วิชาบังคับก่อน : **โมชั่นแคปเจอร์ 1**

การบันทึกข้อมูลการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิตซึ่งมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันด้วยโมชั่นแคปเจอร์และอุปกรณ์พิเศษเฉพาะทาง โดยใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้าน 3 มิติทำให้การสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันและเกมส์

VFX 316 **ไดนามิก ซิมูเลชันแบบเป็นกลุ่ม** 3(2-2-5)

(Crowd Dynamics Simulation)

การจำลองการเคลื่อนไหวแบบเป็นกลุ่มที่สมจริงด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป 3 มิติ เพื่อให้มีความรวดเร็วในการผลิต และนำไปใช้ได้หลายอุตสาหกรรม เช่น งานในภาพยนตร์ เกมส์ภาพยนตร์แอนิเมชัน และงานโทรทัศน์

VFX 317 **ไดนามิก ซิมูเลชัน 3** 3(2-2-5)

(Dynamic Simulation III)

วิชาบังคับก่อน : **VFX 314 ไดนามิก ซิมูเลชัน 2**

แนวความคิดเบื้องต้นและเบื้องลึกของไดนามิก ซิมูเลชันเกี่ยวกับของเหลวและของแข็ง โดยเน้นที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างไดนามิกประเภท น้ำหรือของเหลว ลมหรืออากาศ วัตถุกลุ่ม กลุ่มควันหรือไฟ การแตกหักต่อวัตถุแข็ง (Fracture) การเปลี่ยนแปลงรูปทรง (Deformation) ของวัตถุประเภท ผ้า ยางยืด ขนหรือเส้นผม การจัดแสงและการสร้างภาพของฟลูอิด ไดนามิก ซิมูเลชัน พร้อมทั้งทำการซ้อนภาพแบบ Render passes

VFX 320 **เทคนิคการซ้อนภาพ 2** 3(2-2-5)

(Compositing II)

วิชาบังคับก่อน : **VFX 214 เทคนิคการซ้อนภาพ 1**

เทคนิคการซ้อนภาพขั้นสูงด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การซ้อนภาพเหมือนจริงขั้นสูงร่วมกับภาพเคลื่อนไหวจากกล้องวิดีโอ การปรับแต่งเครื่องมือและการเขียนโปรแกรม expression เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับการซ้อนภาพ การสร้างองค์ประกอบและความลึกเสมือนจริงของกล้องในการซ้อนภาพ การซ้อนภาพแบบ 3D ขั้นสูง การทำงานร่วมกับ Pointcloud และ Particle การทำแมทเพนที่ติงด้วยการซ้อนภาพขั้น

สูง การขึ้นภาพด้วย Render passes ขึ้นสูงรวมไปถึงการใช้งาน Light pass 3D Tracking ขึ้นสูง การทำ Re-lighting หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับ Deep Composite การศึกษาผ่านกรณีศึกษาเบื้องต้น

**VFX 321 การสร้างวัตถุ 3 มิติ และระบบเคลื่อนไหว 2** 3(2-2-5)  
(3D Modeling and Rigging II)

วิชาบังคับก่อน : VFX 210 การสร้างวัตถุ 3 มิติและระบบเคลื่อนไหว 1

การสร้างวัตถุสามมิติและระบบการควบคุมตัวละครขั้นสูง การใช้คำสั่งที่สำคัญในโปรแกรมสามมิติ เพื่อการสร้างตัวละครสามมิติ และการสร้างวัตถุสามมิติรายละเอียดสูง การทำระบบสีหน้าอารมณ์ และระบบควบคุมสำหรับตัวละครขั้นสูง

**VFX 322 การสร้างพื้นผิว การจัดแสงและการแสดงภาพ 2** 3(2-2-5)  
(Texturing Lighting and Rendering II)

วิชาบังคับก่อน : VFX 212 การสร้างพื้นผิว การจัดแสงและการแสดงภาพ 1

การสร้างพื้นผิวและแสงเงาของวัตถุขั้นสูงที่มีความหลากหลายและสมจริง การสร้างและพัฒนา Shader ขั้นสูงสำหรับวัตถุและพื้นผิวมนุษย์ การทำ shading แบบ Procedural การพัฒนา Look สำหรับตัวละคร การทำ Render Passes ขั้นสูงสำหรับงาน Composite การจัดแสงและการแสดงภาพสำหรับไดนามิก ซีมูเลชัน

**VFX 323 การสร้างภาพพื้นผิว 3 มิติ** 3(2-2-5)  
(3D Texture Painting)

การระบายสีลงบนพื้นผิว 3 มิติ โดยใช้โปรแกรมพิเศษซึ่งสามารถแสดงผลในทันทีที่ระบายสีลงไป เป็นเทคนิคที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

**VFX 324 การทำแมทเพนท์ติง 1** 3(2-2-5)  
(Matte Painting I)

การใช้เทคนิคการสร้างภาพ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อใช้สำหรับการสร้างภาพพื้นหลังและฉากในงานภาพยนตร์ เรียนรู้การใช้โปรแกรมในการสร้างภาพฉากหลัง

**VFX 330 การออกแบบภาพเคลื่อนไหว 1** 3(2-2-5)  
(Motion Design I)

กระบวนการผลิตงานกราฟิกเคลื่อนไหวแบบ 2 มิติ โดยเน้นกระบวนการคิด กระบวนการออกแบบ การจัดองค์ประกอบ การสร้างภาพเคลื่อนไหว และการใช้ภาพกราฟิก

- VFX 332    **การถ่ายทำภาพยนตร์ดิจิทัล 2** 3(2-2-5)  
 (Digital Cinematography II)  
*วิชาบังคับก่อน : VFX 220 การถ่ายทำภาพยนตร์ดิจิทัล 1*  
 แนวความคิดขั้นสูงในการถ่ายทำภาพยนตร์เพื่องานตอบรับกับงานวิชวลเอฟเฟค การเตรียมการถ่ายทำสำหรับงานวิชวลเอฟเฟคขั้นสูง การวางแผนเตรียมการ การถ่ายภาพยนตร์กรีนสกรีน การถ่ายภาพยนตร์ด้วยกล้องความละเอียดสูง เรียนรู้การใช้งานไฟล์นามสกุลเฉพาะของกล้องภาพยนตร์ดิจิทัล
- VFX 378    **การปั้นโครงสร้างร่างกายมนุษย์** 3(2-2-5)  
 (Ecorche Sculpture)  
 การปั้นโครงสร้างร่างกายของมนุษย์มุ่งเน้นการสร้างโครงสร้างของกล้ามเนื้อและกระดูก การวางโครงสร้างของกระดูกไปจนถึงกล้ามเนื้อตามหลักกายวิภาค โครงสร้างสัดส่วนมนุษย์ วาดเส้นโครงกระดูกมนุษย์การปั้นอวัยวะแต่ละส่วนโดยละเอียด
- VFX 379    **การสร้างภาพ 3 มิติฮาร์ดเซอร์เฟซ** 3(2-2-5)  
 (3D Hard Surface Modeling)  
 การใช้งานโปรแกรมสร้างภาพ 3 มิติเพื่อสร้างโมเดล เช่น รถยนต์ เครื่องบิน สิ่งปลูกสร้าง ฯลฯ เพื่อให้มีความสมจริงโดยเน้นรายละเอียดและความซับซ้อนของวัตถุเป็นหลัก
- VFX 382    **การสร้างสิ่งมีชีวิต 3 มิติออร์แกนิก** 3(2-2-5)  
 (3D Organic Modeling)  
 การใช้งานโปรแกรมสร้างภาพ 3 มิติเพื่อสร้างโมเดลสิ่งมีชีวิตสามมิติ เช่น คน สัตว์ ต้นไม้ ฯลฯ เพื่อให้มีความสมจริงโดยเน้นรายละเอียดและความซับซ้อนเป็นหลัก
- VFX 383    **การออกแบบเสียงเพื่องานวิชวลเอฟเฟค** 3(2-2-5)  
 (Sound Design for Visual Effects)  
 การสร้างสรรค์เสียงประกอบในงานวิชวลเอฟเฟค ขั้นตอนการบันทึก การแก้ไขรับแต่ง และการผสมเสียงโดยมุ่งเน้นเทคนิคการสร้างเสียงเอฟเฟคต่างๆ และดนตรีประกอบภาพยนตร์การฟังอย่างมีวิจาร์ณญาณ การสร้าง BEAT และ RHYTHM การสร้างทำนองและเมโลดี้ ขึ้นพื้นฐาน การ Mixing ขึ้นพื้นฐาน เทคนิคการบันทึกสัญญาณดิจิทัล (Recording Digital signal processes) การบันทึกเสียงในสตูดิโอ การวางเสียงประกอบภาพยนตร์ การสร้างเอฟเฟคเสียงสมจริง

