

หลักสูตรศิลปบัณฑิต
สาขาวิชาการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย)	หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง
(ภาษาอังกฤษ)	Bachelor of Fine Arts Program in Virtual Production and Immersive Experience Design

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	ศิลปบัณฑิต (การผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง)
(ภาษาอังกฤษ)	Bachelor of Fine Arts (Virtual Production and Immersive Experience Design)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	ศล.บ. (การผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง)
(ภาษาอังกฤษ)	B.F.A. (Virtual Production and Immersive Experience Design)

3. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรทางวิชาการ

แผนการศึกษาแบบปกติ

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 129 หน่วยกิต

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบูรณาการทักษะวิชาชีพ	15 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	93 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน - บังคับ	69 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน - เลือก	24 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	12 หน่วยกิต

4. รายวิชาในหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (24 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (9 หน่วยกิต)

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
อก.101	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3 (2 – 2 – 6)
EN101	Everyday English	
อก.102	ภาษาอังกฤษในบริบททางสังคม	3 (2 – 2 – 6)
EN102	Social English	
อก.103	ภาษาอังกฤษในบริบทสากล	3 (2 – 2 – 6)
EN103	Global English	

กลุ่มวิชาบูรณาการทักษะวิชาชีพ (15 หน่วยกิต)

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศท.011	ทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3 (3 – 0 – 6)
GE011	Thinking Skills for Lifelong Learning	
ศท.012	ความเป็นพลเมืองในสังคมและชุมชนระหว่างประเทศ	3 (3 – 0 – 6)
GE012	Citizenship in Society and International Community	
ศท.013	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนาคต	3 (3 – 0 – 6)
GE013	Technology and Innovation for the Future	
ศท.014	สุนทรียภาพและสุขภาวะเพื่อชีวิต	3 (3 – 0 – 6)
GE014	Aesthetics and Well-being for Life	
ศท.015	จิตวิญญาณความเป็นผู้ประกอบการและความรู้ทางการเงิน	3 (3 – 0 – 6)
GE015	Entrepreneurial Spirit and Financial Literacy	

ข. หมวดวิชาเฉพาะ (90 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-บังคับ (69 หน่วยกิต)

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
สอ.101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง	3 (3 – 0 – 6)
VE101	Introduction to Virtual Production and Immersive Technology	
สอ.102	ศิลปวิจารณ์เพื่อการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์	3 (3 – 0 – 6)
VE102	Art Appreciation for Virtual Production and Experience Design	
สอ.103	เทคนิคพื้นฐานการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE103	Fundamental Techniques for Virtual Production and Immersive Technology	
สอ.104	พื้นฐานการออกแบบสำหรับการผลิตเสมือนและประสบการณ์โลกเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE104	Fundamentals of Design for Virtual Production and Immersive Experience	

สอ.105	ศิลปะแห่งการเล่าเรื่องผ่านสื่อข้ามแพลตฟอร์ม	3 (3 – 0 – 6)
VE105	Art of Transmedia Storytelling	
สอ.106	ศิลปะการนำเสนอและการนำเสนอโครงการ	3 (3 – 0 – 6)
VE106	Art of Pitching and Presentation	
สอ.200	พื้นฐานการเขียนโค้ดสำหรับสื่อโลกเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE200	Fundamentals Coding for Immersive Media	
สอ.201	การเขียนบทสำหรับการผลิตเสมือนและสื่อโลกเสมือนจริง	3 (3 – 0 – 6)
VE201	Scriptwriting for Virtual Production and Immersive Media	
สอ.202	พื้นฐานการออกแบบภาพเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE202	Fundamentals of Virtual Visualization	
สอ.203	เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์	3 (2 – 2 – 5)
VE203	Human Interaction Technology	
สอ.204	หลักการออกแบบประสบการณ์	3 (3 – 0 – 6)
VE204	Principle of Experience Design	
สอ.205	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์	3 (2 – 2 – 5)
VE205	Artificial Intelligence for Virtual Production and Experience Design	
สอ.206	การจัดแสงสำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์	3 (2 – 2 – 5)
VE206	Lighting in Virtual Production and Experience Design	
สอ.207	อันเรียลเอนจินสำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบโลกเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE207	Unreal Engine for Virtual Production and Immersive Design	
สอ.208	กฎหมายและจริยธรรมในการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง	3 (3 – 0 – 6)
VE208	Law and Ethics in Virtual Production and Immersive Experience Design	
สอ.209	การออกแบบเสียงสำหรับสื่อโลกเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE209	Sound Design for Immersive Media	
สอ.210	การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและการตลาด	3 (3 – 0 – 6)
VE210	Audience Analysis and Marketing	
สอ.211	ธุรกิจการผลิตเสมือนและประสบการณ์โลกเสมือนจริง	3 (3 – 0 – 6)
VE211	Virtual Production and Immersive Experience Business	
สอ.212	จิตวิทยาผู้ชมในสื่อโลกเสมือนจริง	3 (3 – 0 – 6)
VE212	Audience Psychology in Immersive Media	
สอ.213	การบริหารโครงการสำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง	3 (3 – 0 – 6)
VE213	Project Management for Virtual Production and Immersive Experience Design	

สอ.400	การประยุกต์ใช้การผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงในอุตสาหกรรมอื่น	3 (2 – 2 – 5)
VE400	Virtual Production and Immersive Technology Application for Other Industries	
สอ.435	การวิจัยและพัฒนาโครงการสารนิพนธ์การผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง	3 (1 – 4 – 4)
VE435	Degree Project Research and Development in Virtual Production and Immersive Experience Design	
สอ.436	โครงการสารนิพนธ์การผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง	3 (1 – 4 – 4)
VE436	Degree Project in Virtual Production and Immersive Experience Design	

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก (24 หน่วยกิต)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้เฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือสามารถเลือกเรียนข้ามกลุ่ม เพื่อให้ครบ 24 หน่วยกิต

1. กลุ่มการผลิตเสมือน (Virtual Production)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

สอ.301	การพรีวิซวลไลเซชันสำหรับการผลิตเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE301	Pre-Visualization for Virtual Production	
สอ.302	ปฏิบัติการหลังการถ่ายทำสำหรับการผลิตเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE302	Post-Production Workshop for Virtual Production	
สอ.303	การสร้างผลพิเศษทางภาพสำหรับการผลิตเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE303	Visual Effects for Virtual Production	
สอ.305	ปฏิบัติการสตูดิโอการผลิตเสมือน 1	3 (2 – 2 – 5)
VE305	Virtual Production Studio Workshop I	
สอ.306	ปฏิบัติการสตูดิโอการผลิตเสมือน 2	3 (2 – 2 – 5)
VE306	Virtual Production Studio Workshop II	
สอ.307	การสร้างภาพยนตร์ด้วยการผลิตเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE307	Virtual Production Filmmaking	
สอ.325	การจับการเคลื่อนไหวและแอนิเมชันจากการแสดง	3 (2 – 2 – 5)
VE325	Motion Capture and Performance Animation	

2. กลุ่มการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง (Immersive Experience Design)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

สอ.311	การเขียนสคริปต์และการออกแบบกระบวนการสำหรับสื่ออินเทอร์แอคทีฟ	3 (2 – 2 – 5)
VE311	Scripting and Workflow Design for Interactive Media	
สอ.312	การออกแบบพื้นที่โลกเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE312	Immersive Space Design	
สอ.313	ห้องปฏิบัติการสื่อเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE313	Virtual Media Lab	
สอ.314	สภาพแวดล้อมเชิงโต้ตอบและประสบการณ์ผู้ใช้	3 (2 – 2 – 5)
VE314	Interactive Environments and User Experience	
สอ.315	การผลิตสื่อในความเป็นจริงผสม	3 (2 – 2 – 5)
VE315	Mixed Reality Media Production	
สอ.316	การออกแบบเกมและปฏิสัมพันธ์สำหรับสื่อโลกเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE316	Game and Interaction Design for Immersive Media	
สอ.317	การออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริงเพื่อสื่อบันเทิงและงานนิทรรศการ	3 (2 – 2 – 5)
VE317	Immersive Experience Design for Entertainment and Exhibition	
สอ.318	การประยุกต์ใช้การออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริงในอุตสาหกรรมอื่น	3 (2 – 2 – 5)
VE318	Immersive Experience Design Application for Other Industries	

3. กลุ่มการออกแบบภาพเสมือนจริง (Virtual Visualization)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

สอ.321	การออกแบบโมเดลสามมิติให้เป็นสินทรัพย์	3 (2 – 2 – 5)
VE321	3D Asset Design	
สอ.322	การสร้างโลกและการออกแบบตัวละครสำหรับการผลิตเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE322	Worldbuilding and Character Design for Virtual Production	
สอ.323	การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนสำหรับฉากภาพยนตร์	3 (2 – 2 – 5)
VE323	Virtual Environment Design for Cinematic Scenes	
สอ.324	การสร้างภาพเสมือนจริงสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมและฉากภาพยนตร์	3 (2 – 2 – 5)
VE324	Virtual Visualization for Architectural and Set Design	
สอ.325	การจับการเคลื่อนไหวและแอนิเมชันจากการแสดง	3 (2 – 2 – 5)
VE325	Motion Capture and Performance Animation	
สอ.326	การสร้างเนื้อหาเชิงกระบวนการวิธีสำหรับการผลิตเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE326	Procedural Generation for Virtual Production	
สอ.327	การเรนเดอร์ขั้นสูงและการพัฒนารูปลักษณ์	3 (2 – 2 – 5)
VE327	Advanced Rendering and Look Development	
สอ.328	การประยุกต์ใช้การออกแบบภาพเสมือนจริงในอุตสาหกรรมอื่น	3 (2 – 2 – 5)
VE328	Virtual Visualization Application for Other Industries	

กลุ่มวิชาโท (15 หน่วยกิต)

(สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนในสาขาวิชาการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง)
นักศึกษาเรียน 5 วิชา ที่สาขาวิชาการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง กำหนดจากรายวิชา
ดังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
สอ.101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง	3 (3 – 0 – 6)
VE101	Introduction to Virtual Production and Immersive Technology	
สอ.103	เทคนิคพื้นฐานการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง	3 (2 – 2 – 5)
VE103	Fundamental Techniques for Virtual Production and Immersive Technology	
สอ.105	ศิลปะแห่งการเล่าเรื่องผ่านสื่อข้ามแพลตฟอร์ม	3 (3 – 0 – 6)
VE105	Art of Transmedia Storytelling	
สอ.204	หลักการออกแบบประสบการณ์	3 (3 – 0 – 6)
VE204	Principle of Experience Design	
สอ.211	ธุรกิจการผลิตเสมือนและประสบการณ์โลกเสมือนจริง	3 (3 – 0 – 6)
VE211	Virtual Production and Immersive Experience Business	

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี (12 หน่วยกิต)

นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนในรายวิชา
ดังต่อไปนี้

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
สอ.411	การผลิตภาพยนตร์แบบความจริงเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE411	Virtual Reality Filmmaking	
สอ.412	การฝึกงานด้านการผลิตสื่อ	3 (2 – 2 – 5)
VE412	Internship in Media Production	
สอ.413	การถ่ายภาพภาพยนตร์ขั้นสูงสำหรับการผลิตเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE413	Advanced Cinematography for Virtual Production	
สอ.414	การออกแบบประสบการณ์สด	3 (2 – 2 – 5)
VE414	Live Experience Design	

5. คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (24 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (9 หน่วยกิต)

อก.101 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3 (2 – 2 – 6)

EN101 Everyday English

ฝึกฝนการใช้โครงสร้างพื้นฐานและสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การพูดแนะนำตนเองและให้ข้อมูลส่วนตัว การบรรยายบุคลิกลักษณะ การพูดถึงเรื่องที่สนใจ เรื่องที่เป็นความชอบและแรงผลักดันส่วนตัวของแต่ละคน รวมถึงการแสดงความคิดเห็นในเรื่องทั่วไป อีกทั้งพัฒนาทักษะการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนด้วยวิธีเชิงบูรณาการ

Practice basic language structures and everyday expressions, including how to give informative self-introduction, describe personality, talk about interests and personal passions, as well as how to express opinions about general issues. Enhance language skills-speaking, listening, reading, and writing - through integrated methods.

อก.102 ภาษาอังกฤษในบริบททางสังคม 3 (2 – 2 – 6)

EN102 Social English

ฝึกฝนการพูดและการเขียนประโยคและสำนวนที่ใช้เป็นประจำ เพื่อการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเปรียบเทียบ และการอธิบายความคิดเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ในบริบททางสังคมและธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการอภิปรายและการนำเสนอ ด้วยเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์

Practice speaking and writing frequently used expressions for social interactions, exchanging information, making comparisons, and explaining ideas in social and business-related contexts, with emphasis on developing discussion and presentation skills along with digital skills and creativity.

อก.103 ภาษาอังกฤษในบริบทสากล 3 (2 – 2 – 6)

EN103 Global English

ฝึกฝนการบรรยายประสบการณ์โดยบรรยายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ การทำงาน และประเด็นปัญหาในระดับสากล โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม และการสื่อสารในโลกดิจิทัล ซึ่งสำคัญต่อการเป็นพลเมืองโลก

Intensive practice in portraying detailed experiences and expressing opinions about living and working situations, and discussing global issues, with concentration on intercultural communication skills and digital communication skills, which are vital to becoming global citizens.

กลุ่มวิชาบูรณาการทักษะวิชาชีพ (15 หน่วยกิต)

ศท.011 ทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3 (3 – 0 – 6)

GE011 Thinking Skills for Lifelong Learning

ทฤษฎี หลักการของการคิด พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ ผูกพันการคิดเชิงวิพากษ์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา รวมถึงการเชื่อมโยงความคิดและเลือกเครื่องมือความคิดที่เหมาะสมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Theories and practical thinking tools, practice critical thinking, creative and innovative thinking, analytical thinking, synthesis thinking and problem-solving thinking, including how to link and select appropriate thinking tools and effectively adapt to daily life, professional undertakings and lifelong learning.

ศท.012 ความเป็นพลเมืองในสังคมและชุมชนระหว่างประเทศ

3 (3 – 0 – 6)

GE012 Citizenship in Society and International Community

ความหมาย คุณลักษณะ สิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบของการเป็นพลเมืองที่ดี ในสังคมไทย สังคมโลก และสังคมดิจิทัล พร้อมทั้งจะปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข รวมถึงรู้เท่าทันการเกิดขึ้นของประเด็นใหม่ ๆ ในสังคม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของบริบทแวดล้อมที่จะมีผลต่อชีวิตและการทำงาน ตลอดจนตระหนักในความสำคัญที่จะต้องร่วมมือกันเพื่อขัดเกลาทางสังคมและพัฒนาการศึกษาการอยู่ร่วมกันในชุมชนระดับต่าง ๆ ทั้งในองค์กร ท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติ

Concepts, traits, rights, duties and responsibilities of citizenship in Thai society, global society, and digital society, with ability to adjust and live happily with others while keeping abreast of and adapting themselves to societal changes which may affect livelihood and working life, a significance of society harmonization and solidarity and development of co-existence of people in society in at different levels: locally, nationally and internationally.

ศท.013 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออนาคต

3 (3 – 0 – 6)

GE013 Technology and Innovation for the Future

บทบาท แนวคิด การรู้เท่าทัน รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคมสมัยใหม่ ผลกระทบที่มีต่อการดำเนินชีวิต สังคม และเศรษฐกิจ ตลอดจนศึกษาการใช้ประโยชน์และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากเทคโนโลยีและนวัตกรรม

Concepts and innovative technology and applications aiming to better a quality of life of people in a new society, including how technology and innovation affects our livelihood, information on intellectual property protection as a result of technology and innovation.

- ศท.014 สุนทรียภาพและสุขภาวะเพื่อชีวิต 3 (3 – 0 – 6)
 GE014 Aesthetics and Well-being for Life
 การใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่าผ่านงานศิลปะและกิจกรรมนันทนาการ เปิดมุมมองใหม่ในเรื่องสุนทรียภาพ
 ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพร่างกาย จิตใจ สังคม ปัญญา และวัฒนธรรม
 How to live a meaningful life through various types of arts and recreational activities. New
 perspectives for the aesthetics that influence physical and mental health, society, cognition and culture.
- ศท.015 จิตวิญญาณความเป็นผู้ประกอบการและความรู้ทางการเงิน 3 (3 – 0 – 6)
 GE015 Entrepreneurial Spirit and Financial Literacy
 คุณลักษณะที่สำคัญในการสร้างจิตวิญญาณการเป็นผู้ประกอบการ โดยเน้นการคิดแบบเจ้าของ
 ประกอบด้วยการมีความคิดสร้างสรรค์ และการแสวงหาโอกาสในการเริ่มและดำเนินกิจการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
 มีการจัดการและตัดสินใจทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการจัดการการเงินส่วนบุคคลและการลงทุน รวมทั้งการพัฒนา
 อย่างยั่งยืน มีภาวะผู้นำที่สามารถนำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รอบรู้ และกล้าตัดสินใจทันต่อเหตุการณ์
 The development of character traits that are vital to cultivating an entrepreneurial spirit,
 with an emphasis placed on how to think like an entrepreneur, opportunities to start and run a
 business with on the basis of ethics and moral grounds, how to effectively manage and make financial
 decisions, personal financial management and investment, including sustainable development,
 effective leadership skills development, teamwork, bold, prompt and well-informed decisions-making.

ข. หมวดวิชาเฉพาะ (90 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน – บัณฑิต (69 หน่วยกิต)

- สอ.101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง 3 (3 – 0 – 6)
 VE101 Introduction to Virtual Production and Immersive Technology
 โลกของการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง โดยเน้นแนวคิดพื้นฐาน คำศัพท์
 สำคัญและเทคโนโลยีหลัก เรียนรู้เกี่ยวกับ VR, AR, XR, การเรนเดอร์แบบเรียลไทม์, การจับการเคลื่อนไหว และฉาก
 เสมือน พร้อมทำความเข้าใจบทบาทของเทคโนโลยีเหล่านี้ในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่มีอิทธิพลต่อวงการภาพยนตร์ เกม
 สถาปัตยกรรม การแพทย์ และการศึกษา ผ่านการสาธิตและการอภิปราย ของเครื่องมือ กระบวนการทำงาน และเส้นทาง
 อาชีพ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป
 This course introduces students to the world of virtual production and immersive experience
 design, covering key concepts, terminology, and essential technologies. Students will explore virtual
 reality (VR), augmented reality (AR), extended reality (XR), real-time rendering, motion capture, and
 virtual sets, understanding their role in modern media and industries. The course highlights why virtual
 production is transforming film, gaming, architecture, healthcare, and education, giving students a broad
 overview of its applications. Through demonstrations and discussions, students will gain a basic
 understanding of tools, workflows, and career opportunities, preparing them for deeper exploration in
 future courses.

สอ.102 ศิลปวิจัษ์เพื่อการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์ 3 (3 – 0 – 6)

VE102 Art Appreciation for Virtual Production and Experience Design

สำรวจหลักการพื้นฐานของศิลปะ สุนทรียศาสตร์ และวัฒนธรรมทัศนศิลป์ โดยเน้นอิทธิพลของศิลปะต่อการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์เชิงโต้ตอบ กระแสศิลปะสำคัญ หลักการออกแบบ และเทคนิคการเล่าเรื่องที่กำหนดแนวทางของสื่อดิจิทัลและประสบการณ์เชิงโต้ตอบ ผ่านการวิเคราะห์ผลงานศิลปะจากอดีตและปัจจุบัน ทั้งในภาพยนตร์ ศิลปะดิจิทัล และการจัดแสดงเสมือนจริง พัฒนาทักษะการวิเคราะห์องค์ประกอบทางศิลปะ สไตล์ และนวัตกรรมทางศิลปะ ผ่านการอธิบายและกิจกรรมสร้างสรรค์ เตรียมความพร้อมสำหรับการประยุกต์ใช้แนวคิดทางศิลปะในการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง

This course examines key artistic movements, design philosophies, and storytelling techniques that shape digital and interactive experiences. Students will analyze historical and contemporary works across various mediums, including film, digital art, and immersive installations, to understand how artistic expression enhances virtual environments and spatial narratives. Through discussions and creative exercises, they will develop a critical eye for visual composition, style, and artistic innovation, preparing them to apply these insights in virtual production and immersive experience design.

สอ.103 เทคนิคพื้นฐานการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)

VE103 Fundamental Techniques for Virtual Production and Immersive Technology

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการทำงานที่สำคัญในการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง การใช้ LED Volume, Green Screen, Motion Capture, Camera Tracking, Real-Time Rendering ระบบสื่ออินเทอร์เน็ตเทฟ เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับระบบเสมือน เช่น VR Headset กล้อง 3D เครื่องสแกน LiDAR ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบ Spatial Intelligence และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเทฟที่ล้ำสมัย ซึ่งช่วยเพิ่มประสบการณ์ในสื่อเสมือน การใช้เทคโนโลยีเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทำภาพยนตร์เสมือน ฉากในสื่อดิจิทัล การเล่าเรื่องแบบอินเทอร์เน็ตเทฟ และการจำลองแบบเรียลไทม์ กระบวนการทำงานเฉพาะของการผลิตเสมือน เช่น การพรีวิซวลไลเซชัน (Pre-Visualization) การรวมสื่อเสมือนในกองถ่าย (On-Set Virtual Integration) และเทคนิคหลังการถ่ายทำ (Post-Production Techniques) ผ่านกิจกรรมเชิงปฏิบัติ พัฒนาทักษะพื้นฐานทางเทคนิค พร้อมต่อยอดสู่การเรียนรู้ขั้นสูงด้านภาพยนตร์ แอนิเมชัน เกม และสื่อประสบการณ์เสมือนจริง

This course introduces the essential tools, equipment, and workflows used in virtual production and immersive technology. Students will explore LED volume, green screen, motion capture, camera tracking, real-time rendering, and interactive media systems, gaining hands-on experience with industry-standard facilities. It also covers human interaction technologies such as VR headsets, 3D cameras, LiDAR scanners, AI-driven tools, spatial intelligence systems, and emerging interactive technologies that enhance immersive experiences. Students will learn how these technologies contribute to virtual cinematography, digital set extensions, interactive storytelling, and real-time simulations. The course emphasizes the unique workflows involved in virtual production, including pre-visualization, on-set virtual integration, and post-production techniques. Through practical exercises, students will develop foundational technical skills, preparing them for more advanced studies in film, animation, gaming, and immersive media industries.

- สอ.104 พื้นฐานการออกแบบสำหรับการผลิตเสมือนและประสบการณ์โลกเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)
 VE104 Fundamentals of Design for Virtual Production and Immersive Experience
 หลักการพื้นฐานของการออกแบบ โดยเน้นการประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตเสมือนและประสบการณ์โลกเสมือนจริง ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ เช่น การจัดองค์ประกอบภาพ (Composition) ทฤษฎีสี (Color Theory) การใช้ตัวอักษร (Typography) การจัดแสง (Lighting) และการออกแบบเชิงพื้นที่ (Spatial Design) เพื่อพัฒนาพื้นฐานด้านทัศนศิลป์ของนักศึกษา ผ่านการฝึกปฏิบัติ สรรวหาหลักการออกแบบที่มีอิทธิพลต่อการเล่าเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ และการสร้างโลกเสมือนจริง

This course covers key elements such as composition, color theory, typography, lighting, and spatial design, helping students develop a strong visual foundation. Through hands-on exercises, students will explore how these design principles influence storytelling, user engagement, and worldbuilding in virtual environments.

- สอ.105 ศิลปะแห่งการเล่าเรื่องผ่านสื่อข้ามแพลตฟอร์ม 3 (3 – 0 – 6)
 VE105 Art of Transmedia Storytelling
 หลักการของการเล่าเรื่องแบบข้ามแพลตฟอร์ม (Transmedia Storytelling) โดยเน้นวิธีการขยายเรื่องราวผ่านสื่อหลากหลายประเภท เช่น ภาพยนตร์ เกม ความจริงเสริม (AR) ความจริงเสมือน (VR) โซเชียลมีเดีย และแพลตฟอร์มดิจิทัลอื่น ๆ วิเคราะห์กรณีศึกษาของการเล่าเรื่องที่ประสบความสำเร็จ พัฒนาโลกของเรื่องราวแบบหลายแพลตฟอร์ม และทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่เชื่อมโยงกัน ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ทักษะสำคัญด้านการเล่าเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้ชม และการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง เพื่อเตรียมความพร้อมสู่โลกของสื่อดิจิทัลและอุตสาหกรรมบันเทิงที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว

This course introduces students to the principles of transmedia storytelling, emphasizing how stories can be extended through film, games, virtual and augmented reality, social media, and other digital formats. Students will analyze successful transmedia narratives, develop their own multi-platform storyworlds, and experiment with emerging technologies to craft compelling, interconnected experiences. Through hands-on projects, they will gain essential skills in storytelling, audience engagement, and immersive experience design, preparing them for the evolving landscape of digital media and entertainment.

- สอ.106 ศิลปะการนำเสนอและการนำเสนอโครงการ 3 (3 – 0 – 6)
 VE106 Art of Pitching and Presentation
 หลักการและเทคนิคของ การนำเสนอและการนำเสนอโครงการ วิธีการพัฒนาแนวคิดโครงการให้มีความน่าสนใจ สร้างเรื่องราวที่ทรงพลัง และนำเสนออย่างมืออาชีพให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น นักลงทุน ลูกค้า และทีมผลิต ผ่านการฝึกปฏิบัติ พัฒนาทักษะ การเล่าเรื่องด้วยภาพ (Visual Storytelling) การพูดในที่สาธารณะ (Public Speaking) การเจรจาต่อรอง (Negotiation) และภาษากาย (Body Language) พร้อมทั้งฝึกใช้เครื่องมืออุตสาหกรรม เช่น Pitch Deck, Mood Board และ Pre-Visualization ครอบคลุมกลยุทธ์สำหรับการนำเสนอ เพื่อการประมูลโครงการ (Bidding) การนำเสนอในงานในอุตสาหกรรม และการวิเคราะห์กรณีศึกษาจากโครงการที่ประสบความสำเร็จ

This course explores the principles and techniques of effective pitching and presentation. Students will learn how to develop compelling project proposals, craft persuasive narratives, and deliver engaging presentations tailored to different audiences, including investors, clients, and production teams. Through practical exercises, students will refine their skills in visual storytelling, public speaking, negotiation, and body language, while utilizing industry-standard tools such as pitch decks, mood boards, and pre-visualization materials. The course also covers strategies for bidding success, industry pitching events, and real-world case studies from successful virtual production and immersive media projects.

สอ.200 พื้นฐานการเขียนโค้ดสำหรับสื่อโลกเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)
VE200 Fundamentals Coding for Immersive Media

แนวความคิดการเขียนโปรแกรมและเทคนิคการเขียนสคริปต์ที่สำคัญ สำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบสื่อประสบการณ์เสมือนจริง ครอบคลุมหัวข้อพื้นฐาน เช่น ตรรกะการเขียนโค้ด (Logic-Based Coding) การสร้างปฏิสัมพันธ์แบบเรียลไทม์ (Real-Time Interaction) การสร้างเนื้อหาแบบกระบวนวิธี (Procedural Content Generation) และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Programming) สำหรับสื่อเสมือนจริง เครื่องมือและภาษาสคริปต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม เช่น เอนจินเกม ความจริงเสมือน (VR) ความจริงเสริม (AR) และสื่ออินเทอร์เน็ตออฟธิงส์ ผ่านการฝึกปฏิบัติ สามารถพัฒนาองค์ประกอบที่เรียกการโต้ตอบที่มีการผสมผสานข้อมูลแบบเรียลไทม์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเสมือนจริง

This course introduces students to the essential programming concepts and scripting techniques used in virtual production and immersive media design. It covers fundamental topics such as logic-based coding, real-time interaction, procedural content generation, and user experience (UX) programming for immersive environments. Students will explore industry-standard tools and scripting languages commonly used in game engines, virtual reality (VR), augmented reality (AR), and interactive media. Through hands-on exercises, students will learn how to develop interactive elements, integrate real-time data, and optimize performance for immersive applications.

สอ.201 การเขียนบทสำหรับการผลิตเสมือนและสื่อโลกเสมือนจริง 3 (3 – 0 – 6)
VE201 Scriptwriting for Virtual Production and Immersive Media

สำรวจเทคนิคการเล่าเรื่องและโครงสร้างบทที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการผลิตเสมือน สื่อเชิงโต้ตอบ และสื่อประสบการณ์เสมือนจริง ครอบคลุมแนวคิดสำคัญ เช่น การเล่าเรื่องแบบแตกแขนง (Branching Narratives) การเล่าเรื่องแบบไม่เป็นเส้นตรง (Non-Linear Storytelling) การสร้างโลกของเรื่องราว (Worldbuilding) และการเขียนบทสำหรับสื่อความจริงเสมือน (VR) ความจริงเสริม (AR) และสภาพแวดล้อมแบบเรียลไทม์ วิธีการพัฒนาบทที่สามารถบูรณาการเข้ากับกระบวนการผลิตดิจิทัล มุ่งเน้นการสร้างสคริปต์ประสบการณ์ที่ดึงดูดและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ทักษะในการเขียนบทสำหรับการเล่าเรื่องแบบหลายแพลตฟอร์ม

This course covers key aspects such as branching narratives, non-linear storytelling, worldbuilding, and writing for virtual reality (VR), augmented reality (AR), and real-time environments. Students will learn how to craft compelling scripts that integrate seamlessly with digital production workflows, emphasizing audience engagement and interactivity. Through hands-on projects, they will develop skills in writing for dynamic, multi-platform storytelling.

- สอ.202 พื้นฐานการออกแบบภาพเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)
 VE202 Fundamentals of Virtual Visualization
 การสร้างภาพเสมือนจริง ครอบคลุมการสร้างสินทรัพย์ 3D การลงพื้นผิว การจัดแสง และเทคนิคการเรนเดอร์ กระบวนการสร้างภาพทั้งแบบเรียลไทม์และพรีเรนเดอร์ โดยใช้เครื่องมือมาตรฐานอุตสาหกรรม ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมภาพยนตร์ แอนิเมชัน และสื่ออินเทอร์แอคทีฟ
 This course introduces students to the foundational concepts of virtual visualization, covering 3D asset creation, texturing, lighting, and rendering techniques. Students will explore real-time and pre-rendered visualization workflows using industry-standard tools to develop high-quality digital environments. Through hands-on projects, they will build strong visualization skills for use in film, animation, and immersive media.
- สอ.203 เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ 3 (2 – 2 – 5)
 VE203 Human Interaction Technology
 สำรวจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสภาพแวดล้อมดิจิทัลผ่านเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น การจับการเคลื่อนไหว (Motion Capture) การติดตามการเคลื่อนไหวของดวงตา (Eye Tracking) ระบบสัมผัสจำลอง (Haptics) ปัญญาประดิษฐ์ (AI-driven Interactions) และการควบคุมด้วยท่าทาง (Gesture-based Controls) การออกแบบอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายและตอบสนองต่อผู้ใช้ สำหรับสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (VR) ความจริงเสริม (AR) และการติดตั้งสื่อเชิงโต้ตอบ ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ทดลองใช้เทคนิคปฏิสัมพันธ์ใหม่ ๆ เพื่อสร้างสรรค์ประสบการณ์ที่ดึงดูดและเป็นศูนย์กลางของผู้ใช้ เตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพในสาขาการผลิตเสมือน การออกแบบเกม และสื่อประสบการณ์
 This course examines the relationship between humans and digital environments through technologies such as motion capture, eye tracking, haptics, AI-driven interactions, and gesture-based controls. Students will learn how to design intuitive and responsive interfaces for virtual reality (VR), augmented reality (AR), and interactive installations. Through hands-on projects, they will experiment with emerging interaction methods to create immersive and user-centered experiences, preparing them for careers in virtual production, game design, and experiential media.
- สอ.204 หลักการออกแบบประสบการณ์ 3 (3 – 0 – 6)
 VE204 Principle of Experience Design
 การบรรจบกันของการเล่าเรื่อง เทคโนโลยี และปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ โดยเน้นแนวทางการออกแบบที่สร้างผลกระทบทางอารมณ์ เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ชม และเสริมสร้างประสบการณ์ที่มีความลึกซึ้งพื้นที่ หลักการสำคัญ เช่น การออกแบบที่มุ่งเน้นผู้ใช้ (User-Centered Design) การรับรู้ทางประสาทสัมผัส (Sensory Perception) การเล่าเรื่องแบบอินเทอร์แอคทีฟ (Interactive Narratives) และสุนทรียศาสตร์เชิงประสบการณ์ (Experiential Aesthetics) ในสื่อหลากหลายรูปแบบ รวมถึงความจริงเสมือน (Virtual Reality - VR) ความจริงเสริม (Augmented Reality - AR) สภาพแวดล้อมเชิงธีม (Themed Environments) และการติดตั้งสื่อ อินเทอร์แอคทีฟ (Interactive Installations) ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะในการคิดเชิงแนวคิด (Conceptualization) การสร้างต้นแบบ (Prototyping) และการปรับปรุงการออกแบบประสบการณ์เชิงลึก เพื่อขยายขอบเขตของการเล่าเรื่องดิจิทัลและการผลิตเสมือนจริง (Virtual Production)

This course explores the intersection of storytelling, technology, and user interaction, focusing on how to design for emotional impact, audience engagement, and spatial immersion. Students will study key concepts such as user-centered design, sensory perception, interactive narratives, and experiential aesthetics across various media, including virtual and augmented reality, themed environments, and interactive installations. Through hands-on projects, they will develop the skills to conceptualize, prototype, and refine immersive experiences that push the boundaries of digital storytelling and virtual production.

สอ.205 ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์ 3 (2 – 2 – 5)

VE205 Artificial Intelligence for Virtual Production and Experience Design

การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์ ตั้งแต่การระดมความคิด (Ideation) การสร้างสตอรี่บอร์ด (Storyboarding) การตัดเกลาภาพในขั้นตอนหลังการถ่ายทำ (Post-Production Enhancement) และกลยุทธ์การมีส่วนร่วมของผู้ชม (Audience Engagement Strategies) ฝึกใช้เครื่องมือ AI เพื่อช่วยในกระบวนการนำเสนอไอเดีย (Pitching) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ผ่านกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เรียนรู้ AI สามารถเร่งกระบวนการสร้างสรรค์ เพิ่มประสิทธิภาพ และสนับสนุนการพัฒนาเนื้อหาดิจิทัลและประสบการณ์เสมือนจริง

The course explores the integration of artificial intelligence (AI) into various stages of virtual production and experience design, from conceptualization to final execution. This course covers the use of AI tools in ideation, storyboarding, post-production enhancement, and audience engagement strategies. Students will gain hands-on experience with AI-powered tools to assist in pitching ideas, automating workflows, and optimizing production pipelines. Through practical exercises, they will learn how AI can accelerate creativity, improve efficiency, and support the development of compelling virtual experiences.

สอ.206 การจัดแสงสำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์ 3 (2 – 2 – 5)

VE206 Lighting in Virtual Production and Experience Design

การผสมผสานระหว่างการจัดแสงในสตูดิโอแบบดั้งเดิมกับการจัดแสงเสมือนใน Unreal Engine ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างภาพที่สมจริงและไร้รอยต่อในกระบวนการผลิตเสมือน-ครอบคลุมแนวคิดสำคัญ เช่น หลักการจัดแสง การจัดแสงแบบเรียลไทม์ (Real-time Lighting) การให้แสงแบบไดนามิก (Dynamic Illumination) แสงเชิงปริมาตร (Volumetric Lighting) และการอบแสง (Light Baking) สำหรับสภาพแวดล้อมดิจิทัล นอกจากนี้ การใช้งานอุปกรณ์ควบคุมแสงดิจิทัล และกระบวนการทำงานที่ใช้ในสตูดิโอผลิตเสมือน ผ่านการฝึกปฏิบัติ พัฒนาทักษะการจัดแสงเพื่อเสริมสร้างการเล่าเรื่อง ความสมจริง และบรรยากาศในฉากเสมือน

This course explores the integration of traditional studio lighting with virtual lighting in Unreal Engine, essential for achieving seamless visual coherence in virtual production. This course covers key concepts such as principle of lighting, real-time lighting, dynamic illumination, volumetric lighting, and light baking for digital environments. In addition, students will gain hands-on experience with digital lighting control equipment and workflows used in virtual production studios. Through practical exercises, they will learn to manipulate light to enhance storytelling, realism, and mood in virtual sets.

สอ.207 อันเรียลเอนจินสำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบโลกเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)

VE207 Unreal Engine for Virtual Production and Immersive Design

ทักษะที่จำเป็นสำหรับการใช้งาน Unreal Engine ในการผลิตเสมือนและการสร้างโลกเสมือนจริง เทคนิคสำคัญ เช่น การประมวลผลแบบเรียลไทม์ (Real-time Rendering) การสร้างฉาก (Scene Building) การจัดแสง (Lighting) แอนิเมชัน (Animation) และการเขียนสคริปต์ Blueprint เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ในระบบเสมือน สำรวจการประยุกต์ใช้ Unreal Engine ในการผลิตเสมือน (Virtual Production) สื่อ XR และการพัฒนาเกม โดยใช้กระบวนการทำงานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อสร้างเนื้อหาประสบการณ์ที่ดึงดูดและสมจริง ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคและทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพในสาขาการผลิตเสมือน การออกแบบเกม และสื่อประสบการณ์เสมือนจริง

This course covers essential skills such as real-time rendering, scene building, lighting, animation, and Blueprint scripting for interactivity. Students will explore how Unreal Engine is used in virtual production, XR experiences, and game development, applying industry-standard workflows to create immersive content. Through practical projects, they will gain the technical expertise and creative problem-solving skills needed for careers in virtual production, game design, and immersive media.

สอ.208 กฎหมายและจริยธรรมในการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง 3 (3 – 0 – 6)

VE208 Law and Ethics in Virtual Production and Immersive Experience Design

ข้อกฎหมายและหลักจริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและเผยแพร่สื่อดิจิทัลในกระบวนการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ เช่น สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล กฎหมายเกี่ยวกับเนื้อหาที่สร้างโดย AI และแนวทางจริยธรรมในการเล่าเรื่องผ่านสื่อประสบการณ์เสมือน วิเคราะห์กรณีศึกษาและกรอบกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการอุตสาหกรรมภาพยนตร์ สื่ออินเทอร์เน็ตแอกทีฟ และการผลิตเสมือน พร้อมทั้งอภิปรายถึงผลกระทบทางสังคมของเทคโนโลยีเกิดใหม่ ผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ พัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างเนื้อหาอย่างมีความรับผิดชอบ กระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม และความท้าทายทางกฎหมายในอุตสาหกรรมสื่อดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานอย่างมืออาชีพที่มีความซื่อสัตย์และเป็นไปตามหลักกฎหมาย

The course explores the legal and ethical considerations surrounding the creation and distribution of digital media in virtual production and immersive experience design. This course covers key topics such as intellectual property rights, data privacy, AI-generated content regulations, and ethical storytelling in immersive media. Students will examine case studies and legal frameworks relevant to film, interactive media, and virtual production while discussing the societal impact of emerging technologies. Through discussions and real-world scenarios, students will develop an awareness of responsible content creation, ethical decision-making, and the legal challenges in digital media industries. This course prepares students to navigate the legal and ethical landscape of virtual production, ensuring compliance and integrity in their creative and professional work.

- สอ.209 การออกแบบเสียงสำหรับสื่อโลกเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)
 VE209 Sound Design for Immersive Media
 หลักการสำคัญของเสียงเชิงพื้นที่ (Spatial Audio) การออกแบบเสียงแบบสามมิติ (3D Soundscapes) ระบบเสียงปรับเปลี่ยนตามสภาพแวดล้อม (Adaptive Sound Design) และการบูรณาการเสียงแบบเรียลไทม์ วิธีสร้างสภาพแวดล้อมเสียงที่มีความเป็นพลวัตและตอบสนองต่อการโต้ตอบของผู้ใช้ โดยใช้เครื่องมือและเทคนิคที่เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อเสริมสร้างการเล่าเรื่องและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการบันทึกเสียง การตัดต่อ การมิกซ์เสียง และการนำเสียงไปใช้ในสื่อประสบการณ์เสมือน
 This course covers key principles of spatial audio, 3D soundscapes, adaptive sound design, and real-time audio integration. Students will learn to create dynamic and responsive sound environments using industry-standard tools and techniques, enhancing storytelling and user engagement. Through hands-on projects, they will develop skills in sound recording, editing, mixing, and implementation for immersive media.
- สอ.210 การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและการตลาด 3 (3 – 0 – 6)
 VE210 Audience Analysis and Marketing
 หลักการสำคัญของการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับภาพยนตร์ เกม และสื่ออินเทอร์เน็ต แอ็กทีฟ ครอบคลุมแนวคิดสำคัญ เช่น การแบ่งกลุ่มเป้าหมาย (Audience Segmentation) การวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience - UX Research) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) และกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Strategies) ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมสื่อเสมือนจริง วิธีระบุประชากรกลุ่มเป้าหมาย วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ และพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพสำหรับสื่อประสบการณ์ ผ่านกรณีศึกษาและโครงการภาคปฏิบัติ ทักษะเชิงปฏิบัติในการเล่าเรื่องที่ขับเคลื่อนด้วยกลุ่มเป้าหมาย (Audience-driven Storytelling) การสร้างแบรนด์ (Branding) และการกระจายเนื้อหา (Content Distribution)
 This course covers key concepts such as audience segmentation, user experience (UX) research, data analytics, and digital marketing strategies tailored for film, gaming, and interactive media. Students will learn how to identify target demographics, analyze user interactions, and develop effective marketing campaigns for immersive content. Through case studies and hands-on projects, they will gain practical skills in audience-driven storytelling, branding, and distribution.
- สอ.211 ธุรกิจการผลิตเสมือนและประสบการณ์โลกเสมือนจริง 3 (3 – 0 – 6)
 VE211 Virtual Production and Immersive Experience Business
 กลยุทธ์ทางธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงของตลาด และโอกาสในการเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตเสมือนและสื่อประสบการณ์เสมือนจริง ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ เช่น แนวโน้มอุตสาหกรรม (Industry Trends) โมเดลการระดมทุน (Funding Models) การบริหารทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Management) การจัดจำหน่ายเนื้อหา (Content Distribution) และกลยุทธ์การสร้างรายได้ (Monetization Strategies) สำหรับสื่อเสมือนและประสบการณ์อินเทอร์เน็ตแอ็กทีฟ กรณีศึกษาของโครงการผลิตเสมือนที่ประสบความสำเร็จ เรียนรู้การพัฒนาแผนธุรกิจ และฝึกปฏิบัติเพื่อทำความเข้าใจแง่มุมทางการค้าของสื่อประสบการณ์เสมือน ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ทักษะที่จำเป็นในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมบันเทิงดิจิทัล

This course provides students with a comprehensive understanding of the business strategies, market dynamics, and entrepreneurial opportunities in the virtual production and immersive media industries. This course covers key topics such as industry trends, funding models, intellectual property management, content distribution, and monetization strategies for virtual and interactive experiences. Students will explore case studies of successful virtual production projects, learn how to develop business plans, and engage in practical exercises to understand the commercial aspects of immersive media. Through hands-on projects, they will gain the skills needed to navigate the evolving landscape of digital entertainment.

สอ.212 จิตวิทยาผู้ชมในสื่อโลกเสมือนจริง 3 (3 – 0 – 6)

VE212 Audience Psychology in Immersive Media

พฤติกรรมและประสบการณ์ของผู้ชมเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อเสมือนจริง จิตวิทยาการมีส่วนร่วม (Engagement Psychology) การรับรู้ในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (Perception in Virtual Spaces) และวิธีการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมประสบการณ์ที่น่าจดจำ เนื้อหาครอบคลุมการใช้เทคโนโลยี Eye Tracking, Haptics และ Environmental Sound Design เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้ สามารถออกแบบเนื้อหาที่ตอบสนองความต้องการและอารมณ์ของผู้ชม

This course explores user behavior and engagement within immersive media. Students will delve into engagement psychology, perception in virtual spaces, and methods for designing memorable experiences. The course covers tools like eye tracking, haptic feedback, and environmental sound design to analyze and enhance user interaction. By the end of the course, students will be able to create user-centered content that resonates emotionally and intellectually.

สอ.213 การบริหารโครงการสำหรับการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง 3 (3 – 0 – 6)

VE213 Project Management for Virtual Production and Immersive Experience Design

หลักการวางแผนและการจัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเสมือนและสื่อประสบการณ์เสมือนจริง ครอบคลุมแนวคิดหลัก เช่น การวางแผนโครงการ (Project Planning) การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน (Workflow Optimization) การจัดทำงบประมาณ (Budgeting) การทำงานร่วมกันเป็นทีม (Team Collaboration) และกลยุทธ์การบริหารโครงการแบบ Agile สำหรับการสร้างสื่อแบบเรียลไทม์และเชิงโต้ตอบ การทำงานในสายการผลิตที่มีหลายสาขาวิชาร่วมกัน ประสานงานระหว่างทีมสร้างสรรค์และทีมเทคนิค และบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ผ่านกรณีศึกษาและแบบฝึกหัดภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านภาวะผู้นำและการแก้ปัญหาเชิงกลยุทธ์

This course covers key aspects of project planning, workflow optimization, budgeting, team collaboration, and agile production strategies tailored for real-time and immersive content creation. Students will learn to navigate interdisciplinary production pipelines, coordinate between creative and technical teams, and manage resources efficiently to deliver high-quality projects on time. Through case studies and hands-on exercises, they will develop leadership and problem-solving skills.

- สอ.400 การประยุกต์ใช้การผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงในอุตสาหกรรมอื่น 3 (2 – 2 – 5)
 VE400 Virtual Production and Immersive Technology Application for Other Industries

แนวทางการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย นอกเหนือจากสื่อบันเทิง เช่น การศึกษา การแพทย์ สถาปัตยกรรม การท่องเที่ยว และการฝึกอบรมทางธุรกิจ วิเคราะห์ การประยุกต์ใช้ความจริงเสริม (AR) ความจริงเสมือน (VR) และความจริงขยาย (XR) ในบริบทต่าง ๆ โดยเน้นนวัตกรรม ประสบการณ์ของผู้ใช้ และการนำเทคโนโลยีไปใช้งานในภาคอุตสาหกรรม กรณีศึกษาแนวโน้มอุตสาหกรรม และพัฒนา โครงการที่ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในการแก้ปัญหาเฉพาะด้าน ผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ทักษะในการนำเทคนิคการผลิตเสมือนไปประยุกต์ใช้ในภาคธุรกิจที่แตกต่างกัน

This course explores how virtual production and immersive technologies are transforming industries beyond entertainment, including education, healthcare, architecture, tourism, and corporate training. This course examines real-world applications of augmented reality (AR), virtual reality (VR), and extended reality (XR) in various sectors, focusing on innovation, user experience, and industry adoption. Students will analyze case studies, explore emerging trends, and develop projects that apply immersive technology solutions to different fields. Through hands-on learning, they will gain the skills to adapt virtual production techniques for diverse industries.

- สอ.435 การวิจัยและพัฒนาโครงการสารนิพนธ์การผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์ โลกเสมือนจริง 3 (1 – 4 – 4)
 VE435 Degree Project Research and Development in Virtual Production

and Immersive Experience Design
 วิจัย วางแผน และพัฒนาโครงการสารนิพนธ์ ด้านการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง โดยเน้นการพรีวิซวลไลเซชัน (Pre-Visualization) การพัฒนาแนวคิด และการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค เพื่อเปลี่ยนแนวคิดให้เป็นโครงการที่สามารถดำเนินงานจริงได้ เทคนิค การนำเสนอ (Pitching) ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เรียนรู้วิธี นำเสนอแนวคิดอย่างมืออาชีพ ดึงดูดแหล่งทุน และเพิ่มโอกาสในการชนะการประมูลโครงการ (Bidding) รวมถึง พัฒนา สื่อการนำเสนอ โมเดลต้นแบบ และเนื้อหาที่สื่อสารแนวคิดได้อย่างชัดเจน ผ่านการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ กรณีศึกษา และการฝึกปฏิบัติ ทักษะสำคัญด้าน การวิจัยตลาด การจัดทำงบประมาณ การออกแบบกระบวนการ และการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรม ภาพยนตร์ แอนิเมชัน สื่ออินเทอร์เน็ต และประสบการณ์เสมือนจริง

This course guides students through the research, planning, and development stages of their degree project in Virtual Production and Immersive Experience Design. Emphasizing pre-visualization, concept development, and technical feasibility, students will explore methods to refine their ideas into executable projects. A key focus is on industry-standard pitching techniques, teaching students how to effectively present their concepts, secure funding, and succeed in project bidding. They will develop presentation materials, visual prototypes, and compelling narratives to communicate their vision. Through mentorship, case studies, and hands-on exercises, students will gain critical skills in market research, budgeting, workflow design, and creative problem-solving, preparing them for real-world applications in film, animation, interactive media, and immersive experiences.

- สอ.436 โครงการสารนิพนธ์การผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง 3 (1 – 4 – 4)
 VE436 Degree Project in Virtual Production and Immersive Experience Design
 พัฒนาโครงการสารนิพนธ์ตามขั้นตอนและแผนการดำเนินการตามที่ได้รับความเห็นชอบ และได้รับ
 คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย และผ่านเกณฑ์การประเมินผลตามข้อกำหนดจากคณะกรรมการสาร
 นิพนธ์ของสาขาวิชาการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง

Develop the degree project according to production and post-production processes under the supervision of the assigned degree project advisor with the approval by the degree project committee.

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก (24 หน่วยกิต)

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้เฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือสามารถเลือกเรียนข้ามกลุ่ม เพื่อให้ครบ 24 หน่วยกิต

1. กลุ่มการผลิตเสมือน (Virtual Production)

- สอ.301 การพรีวิซวลไลเซชันสำหรับการผลิตเสมือน 3 (2 – 2 – 5)
 VE301 Pre-Visualization for Virtual Production
 ใช้อุปกรณ์ของการใช้ซอฟต์แวร์แบบเรียลไทม์ เช่น Unreal Engine ในการช่วยสร้างภาพจำลองล่วงหน้า
 วางแผนมุมกล้อง การจัดแสง และออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนจริงก่อนเริ่มการถ่ายทำ ฝึกปฏิบัติการสร้างพรีวิซวลไลเซชัน
 เรียนรู้กระบวนการทำงานแบบการผลิตเสมือน และพัฒนาทักษะในการตัดสินใจเชิงสร้างสรรค์

This course explores the advantages of using real-time software such as Unreal Engine to visualize scenes, plan camera movements, set up lighting, and design virtual environments before production begins. Students will gain hands-on experience in creating pre-vis sequences, understanding virtual workflows, and optimizing creative decision-making.

- สอ.302 ปฏิบัติการหลังการถ่ายทำสำหรับการผลิตเสมือน 3 (2 – 2 – 5)
 VE302 Post-Production Workshop for Virtual Production
 เทคนิคสำคัญ เช่น การผสมผสานภาพ (Compositing) การปรับสี (Color Grading) การรวมวิซวลเอฟเฟกต์
 (VFX Integration) กราฟิกเคลื่อนไหว (Motion Graphics) และกระบวนการเรนเดอร์ขั้นสุดท้าย (Final Rendering
 Workflows) สำนวนวิธีใช้เครื่องมือแบบเรียลไทม์และกระบวนการหลังการถ่ายทำแบบดั้งเดิมในการปรับแต่งฟุตเทจจาก
 การผลิตเสมือน เพื่อให้การผสมผสานระหว่างภาพถ่ายจริงและองค์ประกอบดิจิทัลเป็นไปอย่างไร้รอยต่อ ผ่านแบบฝึกหัด
 ภาคปฏิบัติและโครงการสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะด้านเทคนิคและความคิดสร้างสรรค์ที่จำเป็นสำหรับการยกระดับการเล่า
 เรื่องเชิงภาพยนตร์ในการผลิตเสมือน เตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพในอุตสาหกรรมภาพยนตร์ แอนิเมชัน และ
 สื่อประสบการณ์เสมือนจริง

This course covers essential techniques such as compositing, color grading, visual effects (VFX) integration, motion graphics, and final rendering workflows. Students will explore how real-time and traditional post-production tools can be used to refine virtual production footage, ensuring seamless integration between live-action and digital elements. Through practical exercises and project-based learning, students will develop technical and creative skills necessary for enhancing cinematic storytelling in virtual production, preparing them for careers in film, animation, and immersive media.

สอ.303	การสร้างผลพิเศษทางภาพสำหรับการผลิตเสมือน	3 (2 – 2 – 5)
VE303	Visual Effects for Virtual Production	

การบูรณาการสร้างผลพิเศษทางภาพสำหรับการผลิตเสมือน (VFX) แบบเรียลไทม์และกระบวนการหลังการถ่ายทำ (Post-Production) ในการสร้างภาพยนตร์เสมือนและสื่อประสบการณ์เสมือนจริง ครอบคลุมเทคนิคสำคัญ เช่น การผสมภาพกรีนสกรีน (Green Screen Compositing) การเรนเดอร์แบบเรียลไทม์ (Real-time Rendering) การจำลองอนุภาค (Particle Simulations) การสร้างตัวละครดิจิทัล (Digital Doubles) และการออกแบบสภาพแวดล้อมด้วยเครื่องมือ VFX ที่ใช้ในอุตสาหกรรม วิธีเสริมการเล่าเรื่องผ่านวิช่วลเอฟเฟกต์ที่ไร้รอยต่อ โดยการผสมภาพพุทเทจจากการถ่ายทำจริงเข้ากับองค์ประกอบดิจิทัลในกระบวนการผลิตเสมือน ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะทางเทคนิคและการสร้างสรรค์ในด้าน CGI กราฟิกเคลื่อนไหว (Motion Graphics) และการผสมภาพแบบเรียลไทม์ (Real-time Compositing)

This course explores the integration of real-time and post-production visual effects (VFX) in virtual filmmaking and immersive media. This course covers key techniques such as green screen compositing, real-time rendering, particle simulations, digital doubles, and environment creation using industry-standard VFX tools. Students will learn how to enhance storytelling through seamless visual effects, combining live-action footage with digital elements in a virtual production pipeline. Through hands-on projects, they will develop technical and creative skills in CGI, motion graphics, and real-time compositing.

สอ.305	ปฏิบัติการสตูดิโอการผลิตเสมือน 1	3 (2 – 2 – 5)
VE305	Virtual Production Studio Workshop I	

ความรู้เชิงปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างและตั้งค่าสตูดิโอผลิตเสมือน โดยครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ เช่น การติดตั้ง LED Volume ระบบติดตามกล้อง (Camera Tracking) การผสมแสงดิจิทัล การจัดโครงสร้างทางเทคนิค (Rigging) การถ่ายทำแผ่นภาพพื้นหลัง (Plates) และเทคนิค In-Camera Visual Effects (ICVFX) เรียนรู้กระบวนการทำงานทางเทคนิคที่จำเป็นในการสร้างสภาพแวดล้อมแบบเรียลไทม์สำหรับภาพยนตร์ โทรทัศน์ และสื่อประสบการณ์เสมือนจริง ผ่านการฝึกปฏิบัติ ประสบการณ์ในการปรับแต่งอุปกรณ์การผลิตเสมือนและเพิ่มประสิทธิภาพของการตั้งค่าสตูดิโอ

Provides students with hands-on knowledge of building and configuring a virtual production studio. This course covers essential components such as LED volume setup, camera tracking systems, digital lighting integration, rigging, plate shooting, and in-camera visual effects (ICVFX). Students will explore the technical workflows required to create seamless real-time environments for film, television, and immersive media. Through practical exercises, they will gain experience in calibrating virtual production equipment and optimizing studio setups.

สอ.306 ปฏิบัติการสตูดิโอการผลิตเสมือน 2

3 (2 – 2 – 5)

VE306 Virtual Production Studio Workshop II

ออกแบบและดำเนินการแก้ปัญหาทางเทคนิคในการถ่ายทำฉากต่าง ๆ ด้วยเทคนิคการผลิตเสมือน โดยครอบคลุมการใช้ In-Camera Visual Effects (ICVFX) LED Volume การผสานภาพ Green Screen ฉากจริง (Practical Set) ฉากเสมือน (Virtual Set) การติดตั้งโครงสร้าง (Rigging) และการผสานแผ่นภาพพื้นหลัง (Plates Integration) เพื่อสร้างฉากที่สมจริง การออกแบบและจัดการการถ่ายทำฉากประเภทต่าง ๆ เช่น ฉากขับรถ ฉากต่อสู้ ฉากแฟนตาซี และสถานการณ์ที่ซับซ้อนอื่น ๆ โดยใช้การผสานระหว่างองค์ประกอบจริงและองค์ประกอบดิจิทัลได้ ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ประสบการณ์ในการติดตามกล้อง (Camera Tracking) การจัดแสงสำหรับฉากเสมือน และการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน การผลิตเพื่อการเล่าเรื่องที่สมจริง

This course trains students to design and implement optimal virtual production setups for various cinematic scenes. It covers the use of In-Camera Visual Effects (ICVFX), LED volume, green screen compositing, practical sets, virtual sets, rigging, and plate integration to create seamless, high-quality environments for different types of productions. Students will learn how to plan and execute shooting solutions for driving scenes, action sequences, fantasy environments, and other complex scenarios, effectively combining real and digital elements. Through hands-on projects, they will develop expertise in camera tracking, lighting integration, and workflow optimization for immersive storytelling.

สอ.307 การสร้างภาพยนตร์ด้วยการผลิตเสมือน

3 (2 – 2 – 5)

VE307 Virtual Production Filmmaking

สร้างสรรค์ผลงานที่ผสมผสานจินตนาการ การเล่าเรื่องที่ทรงพลัง และความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค เพื่อผลิตภาพยนตร์ที่มีเอกลักษณ์และสไตล์เฉพาะตัว โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตเสมือนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ฝึกปฏิบัติจริงในการใช้ LED Volume, In-Camera VFX (ICVFX), Motion Capture, Real-Time Rendering และการออกแบบฉากเสมือน เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ผสมผสานองค์ประกอบจริงและดิจิทัลอย่าง ไร้รอยต่อ ศิลปะการเล่าเรื่องผ่านภาพ (Visual Storytelling) การกำกับในสภาพแวดล้อมเสมือน และการพัฒนาสไตล์ภาพยนตร์ที่โดดเด่น

This course empowers students to push creative and technical boundaries using virtual production technology. Students will explore the integration of imagination, storytelling, and technical expertise to craft unique and highly stylized films that optimize real-time workflows, digital cinematography, and immersive environments. Through hands-on projects, students will experiment with LED volume, in-camera VFX (ICVFX), motion capture, real-time rendering, and virtual set design, learning how to blend practical and digital elements seamlessly. Emphasis is placed on visual storytelling, directing for virtual environments, and developing a distinctive cinematic style.

- สอ.308 การประยุกต์ใช้การผลิตเสมือนในอุตสาหกรรมอื่น 3 (2 – 2 – 5)
 VE308 Virtual Production Application for Other Industries

การประยุกต์ใช้เทคนิคการผลิตเสมือนในอุตสาหกรรมนอกเหนือจากสื่อบันเทิง เช่น โฆษณา สถาปัตยกรรม การศึกษา การแพทย์ การท่องเที่ยว และการสื่อสารองค์กร การใช้ฉากเสมือนจริง การเรนเดอร์แบบเรียลไทม์ และเทคนิค In-Camera Visual Effects (ICVFX) เพื่อแก้ไขโจทย์เฉพาะของแต่ละอุตสาหกรรมและสร้างเนื้อหาที่มีพลัง ผ่านการเรียนรู้กรณีศึกษาและโครงการปฏิบัติ พัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติในการปรับใช้กระบวนการผลิตเสมือนให้เหมาะสมกับความต้องการของอุตสาหกรรมต่าง ๆ เตรียมความพร้อมสำหรับโอกาสในสายงานที่หลากหลาย

This course examines how virtual production techniques can be applied beyond the entertainment sector, including industries such as advertising, architecture, education, healthcare, tourism, and corporate communication. Students will explore the use of virtual sets, real-time rendering, and in-camera visual effects (ICVFX) to solve industry-specific challenges and create impactful visual content. Through case studies and hands-on projects, students will gain practical skills in adapting virtual production workflows to meet the needs of different sectors, preparing them for diverse professional opportunities.

- สอ.325 การจับการเคลื่อนไหวและแอนิเมชันจากการแสดง 3 (2 – 2 – 5)
 VE325 Motion Capture and Performance Animation

เทคโนโลยีการจับการเคลื่อนไหว (Motion Capture - MoCap) การแสดงตัวละคร (Character Performance) การติดตามการเคลื่อนไหวของใบหน้า (Facial Tracking) และเทคนิคแอนิเมชันแบบเรียลไทม์ วิธีการกำกับและปรับแต่งการแสดงแบบดิจิทัล รวมถึงการผสานข้อมูลการเคลื่อนไหวเข้ากับสภาพแวดล้อมสามมิติ ผ่านเครื่องมือมาตรฐานอุตสาหกรรม ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการตั้งค่าระบบจับการเคลื่อนไหว การประมวลผลข้อมูล และแอนิเมชันที่ขับเคลื่อนด้วยการแสดง

This course covers motion capture (MoCap) technology, character performance, facial tracking, and real-time animation techniques. Students will explore how to direct and refine digital performances, integrating motion data into 3D environments using industry-standard tools. Through hands-on projects, they will develop skills in motion capture setup, data processing, and performance-driven animation.

2. กลุ่มการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง (Immersive Experience Design)

สอ.311 การเขียนสคริปต์และการออกแบบกระบวนการสำหรับสื่ออินเทอร์แอคทีฟ 3 (2 – 2 – 5)

VE311 Scripting and Workflow Design for Interactive Media

แนวคิดพื้นฐานของ การเขียนสคริปต์ และการออกแบบกระบวนการเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์แบบเรียลไทม์ ในการผลิตเสมือน สื่อประสบการณ์เสมือนจริง และสภาพแวดล้อมของเกม ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ เช่น การเขียนโปรแกรมเชิงเหตุการณ์ (Event-Driven Programming) การโต้ตอบแบบเรียลไทม์ (Real-Time Interaction) ตรรกะเชิงเงื่อนไข (Conditional Logic) และการสร้างเนื้อหาแบบกระบวนการวิธี (Procedural Content Generation) สำหรับการใช้สคริปต์ เพื่อเพิ่มความสามารถในการโต้ตอบใน ความจริงเสมือน (VR) ความจริงเสริม (AR) งานติดตั้งสื่ออินเทอร์แอคทีฟ และการเล่าเรื่องเชิงดิจิทัล ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะในการสร้างระบบตอบสนองแบบไดนามิก ผสานข้อมูลแบบเรียลไทม์

This course introduces students to the fundamentals of scripting for real-time interaction and workflow design in virtual production, immersive media, and game environments. This course covers key concepts such as event-driven programming, real-time interaction, conditional logic, and procedural content generation using industry-standard scripting languages and tools. Students will explore how scripting enhances interactivity in virtual reality (VR), augmented reality (AR), interactive installations, and digital storytelling. Through hands-on projects, they will develop skills in creating dynamic user interactions, integrating real-time data.

สอ.312 การออกแบบพื้นที่โลกเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)

VE312 Immersive Space Design

แนวคิดและเทคนิคในการออกแบบสภาพแวดล้อมเชิงโต้ตอบและเสมือนจริง โดยมุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ การเล่าเรื่อง และการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้ชม ผ่านสื่อดิจิทัลและกายภาพ รวมถึงความจริงเสมือน (VR) ความจริงเสริม (AR) การฉายภาพแมปปิง (Projection Mapping) และการติดตั้งงานศิลปะเชิงโต้ตอบ วิธีการออกแบบการเล่าเรื่องเชิงพื้นที่ การใช้จิตวิทยาสังแวดล้อม และการผสมผสานเทคโนโลยีเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดึงดูดผู้ชม ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะในการสร้างโลกเสมือน การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX)

This course examines the relationship between space, storytelling, and audience interaction across physical and digital realms, including virtual reality (VR), augmented reality (AR), projection mapping, and interactive installations. Students will learn how to design spatial narratives, utilize environmental psychology, and integrate emerging technologies to craft compelling immersive spaces. Through hands-on projects, they will develop practical skills in worldbuilding, spatial composition, and user experience (UX) design.

สอ.313 ห้องปฏิบัติการสื่อเสมือน 3 (2 – 2 – 5)

VE313 Virtual Media Lab

การสำรวจ ทดลอง และสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลรูปแบบใหม่ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการออกแบบและผลิตสื่อเสมือนจริงผ่านเครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Virtual Worldbuilding, Motion Capture, Real-Time Rendering และ Interactive Media Systems การพัฒนาสื่อในรูปแบบ 2D, 3D, VR, AR และ XR พร้อมทั้งเรียนรู้การทำงานเป็นทีมในการผ่านการฝึกปฏิบัติ เปิดโอกาสให้คิดค้นและทดลองแนวคิดใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในอุตสาหกรรมสื่อดิจิทัล การศึกษา การแพทย์ และความบันเทิง

This course serves as a laboratory for the exploration, experimentation, and creation of new forms of digital media. Students will engage with cutting-edge tools and technologies, including virtual worldbuilding, motion capture, real-time rendering, and interactive media systems. Emphasizing hands-on learning, the course allows students to develop skills in designing, producing, and presenting virtual media projects across 2D, 3D, VR, AR, and XR formats. It also encourages collaborative work on large-scale projects, fostering innovation in industries such as digital media, education, healthcare, and entertainment.

สอ.314 สภาพแวดล้อมเชิงโต้ตอบและประสบการณ์ผู้ใช้ 3 (2 – 2 – 5)

VE314 Interactive Environments and User Experience

ออกแบบพื้นที่ประสบการณ์ที่ตอบสนองต่อปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ วิธีออกแบบพื้นที่ที่ตอบสนองต่อการเคลื่อนไหว การสัมผัส และข้อมูลเรียลไทม์ หัวข้อสำคัญรวมถึง เซ็นเซอร์ตรวจจับ ระบบแสงแบบปรับเปลี่ยน โปรเจกชันอินเทอร์แอคทีฟ และองค์ประกอบเสียง พัฒนาด้านแบบของสื่อเชิงโต้ตอบสำหรับการประยุกต์ใช้ในพื้นที่ค้าปลีก ศิลปะสาธารณะ และความบันเทิงเสมือนจริง

This course focuses on human interaction within immersive spaces, teaching students how to design environments that respond to movement, touch, and real-time data. Topics include sensor-based interactions, adaptive lighting, interactive projections, and soundscapes. Students will prototype interactive installations for real-world applications such as retail spaces, public art, and immersive entertainment.

สอ.315 การผลิตสื่อในความเป็นจริงผสม 3 (2 – 2 – 5)

VE315 Mixed Reality Media Production

การสร้างสรรค์สื่อในโลกความจริงผสม (MR) โดยการผสมผสาน สื่อเสมือนจริง (VR) สื่อเสริมจริง (AR) และสื่อกายภาพ เพื่อสร้างประสบการณ์การเล่าเรื่องที่ดื่มด่ำ พัฒนาทักษะการเล่าเรื่องแบบทรานส์มีเดีย (Transmedia Storytelling) เรียนรู้วิธีออกแบบเรื่องราวที่สามารถขยายไปยังหลายแพลตฟอร์ม และกระตุ้นผู้ชมผ่าน ภาพ เสียง และการมีปฏิสัมพันธ์ การออกแบบประสบการณ์หลายประสาทสัมผัส (Multi-Sensory Experience Design) โดยผสมผสานการเรนเดอร์แบบเรียลไทม์ ระบบเสียงเชิงพื้นที่ (Spatial Audio) การตอบสนองทางสัมผัส (Haptic Feedback) และสื่ออินเทอร์แอคทีฟ เพื่อสร้างเนื้อหา MR ที่ดึงดูดความสนใจ ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ทดลองใช้ ภาพยนตร์ แอนิเมชัน การแสดงสด และการติดตั้งสื่อดิจิทัล ในการออกแบบประสบการณ์ความจริงผสมที่สร้างสรรค์

This course explores the production of creative content in mixed reality (MR) by integrating virtual, augmented, and physical media to create immersive storytelling experiences. Students will develop transmedia storytelling skills, learning how to craft narratives that unfold across multiple platforms and engage audiences through visual, auditory, and interactive elements. The course focuses on multi-sensory experience design, combining real-time rendering, spatial audio, haptic feedback, and interactive media to create compelling MR content. Through hands-on projects, students will experiment with different storytelling formats, blending film, animation, live performance, and digital installations to produce innovative mixed reality experiences.

สอ.316 การออกแบบเกมและปฏิสัมพันธ์สำหรับสื่อโลกเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)

VE316 Game and Interaction Design for Immersive Media

การออกแบบกลไกการเล่นเกม (Game Play) และประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) ที่สอดคล้องกับสื่อเสมือนจริง เช่น VR, AR, และ XR วิธีสร้างปฏิสัมพันธ์ที่เป็นธรรมชาติและกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เล่น โดยใช้เทคนิคการควบคุมแบบ Gestural, Eye Tracking และ Haptics เน้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเกมและสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เพื่อสร้างสรรค์เกมและประสบการณ์เชิงโต้ตอบที่มีความดื่มด่ำ ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ได้รับความประสบการณ์ในการออกแบบเกมสำหรับสื่อเสมือนจริงและพัฒนาทักษะด้าน UX/UI ที่สามารถปรับใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรม

This course focuses on designing game mechanics and user experiences (UX) tailored for immersive media platforms like VR, AR, and XR. Students will explore natural interaction methods, including gestural controls, eye tracking, and haptic feedback, to enhance player engagement. The course emphasizes the relationship between gameplay dynamics and virtual environments, guiding students to create deeply immersive and interactive experiences. Through hands-on projects, students will gain skills in game design and UX/UI development, preparing them for careers in gaming, and other industries.

สอ.317 การออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริงเพื่อสื่อบันเทิงและงานนิทรรศการ 3 (2 – 2 – 5)

VE317 Immersive Experience Design for Entertainment and Exhibition

การออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริงที่ตอบโจทย์สื่อบันเทิงทั้งภาพยนตร์ เกม และนิทรรศการดิจิทัล การผสมผสานเทคโนโลยี VR, AR และ MR เพื่อสร้างสรรค์สื่อที่ดึงดูดและมีความเป็นเอกลักษณ์ โดยใช้เครื่องมือสำเร็จรูปที่สามารถปรับแต่งได้อย่างยืดหยุ่น โดยไม่จำเป็นต้องมีทักษะการเขียนโปรแกรมเชิงลึก ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเล่าเรื่อง (Narrative Design) การวางองค์ประกอบศิลป์ และกลยุทธ์ในการสร้างประสบการณ์ที่มีผลกระทบต่อผู้ชม

This course focuses on designing immersive experiences tailored for entertainment media, including films, games, and digital exhibitions. Students will explore the integration of VR, AR, and MR technologies to create captivating content, without requiring deep programming knowledge. Emphasizing narrative design, visual composition, and audience engagement strategies.

- สอ.318 การประยุกต์ใช้การออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริงในอุตสาหกรรมอื่น 3 (2 – 2 – 5)
 VE318 Immersive Experience Design Application for Other Industries

การประยุกต์ใช้การออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริงในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย นอกเหนือจากสื่อบันเทิง เช่น การศึกษา การแพทย์ สถาปัตยกรรม การท่องเที่ยวอีสปอร์ต ค้าปลีก และการฝึกอบรมทางธุรกิจ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การสร้างเรื่องราวที่น่าสนใจ และการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง เช่น AR, VR และ XR ในการแก้ไขปัญหาจริง ผ่านกรณีศึกษาและโครงการเชิงปฏิบัติ พัฒนาทักษะการออกแบบประสบการณ์ที่สร้างสรรค์และมุ่งเน้นผู้ใช้ เพื่อตอบโจทย์ในแต่ละอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

This course explores how immersive experience design can be applied across industries beyond entertainment, such as education, healthcare, architecture, tourism, E- sports, retail, and corporate training. Students will learn to analyze user needs, craft engaging narratives, and apply immersive tools like AR, VR, and XR to solve real-world challenges. Through case studies and hands-on projects, students will develop practical skills in designing innovative and user-centered experiences

3. กลุ่มการออกแบบภาพเสมือนจริง (Virtual Visualization)

- สอ.321 การออกแบบโมเดลสามมิติให้เป็นสินทรัพย์ 3 (2 – 2 – 5)
 VE321 3D Asset Design

เทคนิคและกระบวนการทำงานในการสร้างสินทรัพย์สามมิติ (3D Assets) คุณภาพสูงสำหรับการผลิตเสมือนและสื่อประสบการณ์เสมือนจริง ครอบคลุมแนวคิดสำคัญ เช่น การสร้างแบบจำลอง (Modeling) การลงพื้นผิว (Texturing) การแรเงา (Shading) และการปรับแต่งให้เหมาะสมสำหรับการเรนเดอร์แบบเรียลไทม์ในเอนจินเกมและสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือมาตรฐานอุตสาหกรรมเพื่อออกแบบตัวละคร อุปกรณ์ประกอบฉาก และฉากเสมือนที่ช่วยเสริมการเล่าเรื่องดิจิทัล เน้นถึงความสำคัญของการออกแบบสินทรัพย์ 3D ในอุตสาหกรรมการผลิตเสมือนและสื่อประสบการณ์เสมือนจริง เรียนรู้สินทรัพย์ที่ออกแบบอย่างมีคุณภาพส่งผลต่อความสมจริง ประสิทธิภาพการผลิต และการมีส่วนร่วมของผู้ชม

This course introduces students to the essential techniques and workflows for creating high-quality 3D assets used in virtual production and immersive media. This course covers core concepts such as modeling, texturing, shading, and optimization for real-time rendering in game engines and virtual environments. Students will gain hands-on experience using industry-standard tools to design characters, props, and environments that enhance digital storytelling. Students will explore the critical role of 3D asset design in the virtual production and immersive media industry. They will learn how well-designed assets contribute to realism, efficiency in production, and audience engagement.

สอ.322 การสร้างโลกและการออกแบบตัวละครสำหรับการผลิตเสมือน 3 (2 – 2 – 5)

VE322 Worldbuilding and Character Design for Virtual Production

แนวทางสร้างสรรค์และเทคนิคในการพัฒนาโลกของเรื่องราวและตัวละครที่น่าสนใจโดยใช้เครื่องมือการผลิตเสมือน แนะนำข้อดีของการใช้ซอฟต์แวร์แบบเรียลไทม์ เช่น Unreal Engine ในการช่วยคิดริเริ่ม ออกแบบ และสร้างภาพจำลองของโลกและตัวละคร เพื่อช่วยให้ผู้สร้างเรื่องราวสามารถพัฒนาเนื้อหาที่มีเอกลักษณ์ เทคนิคสำคัญในการออกแบบ ฉาก สร้างลักษณะตัวละคร และผสานองค์ประกอบเหล่านี้เข้าด้วยกันเพื่อสร้างสรรค์งานที่สมบูรณ์แบบ ผ่านโครงการ ภาควิชาปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการออกแบบโลกเสมือนจริง การสร้างตัวละคร 3 มิติ และการเล่าเรื่องเชิงโต้ตอบ

This course explores the creative and technical processes of developing immersive story worlds and compelling characters using virtual production tools. This course introduces the advantages of using real-time software such as Unreal Engine to conceptualize, visualize, and refine fictional worlds and characters, helping storytellers craft unique narratives. Students will learn essential techniques for designing environments, defining character aesthetics, and integrating these elements into a cohesive visual story. Through hands-on projects, they will develop skills in digital worldbuilding, 3D character creation, and interactive storytelling.

สอ.323 การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนสำหรับฉากภาพยนตร์ 3 (2 – 2 – 5)

VE323 Virtual Environment Design for Cinematic Scenes

แนวคิดและเทคนิคการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลสำหรับการเล่าเรื่องเชิงภาพยนตร์ในกระบวนการผลิตเสมือน ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ เช่น การจัดองค์ประกอบฉาก (Scene Composition) การจัดแสง (Lighting) การสร้างบรรยากาศ (Atmosphere) และการออกแบบเชิงพื้นที่ (Spatial Design) เพื่อเพิ่มมิติ ความลึก และความสมจริงให้กับฉากเสมือน สำรวจการใช้เครื่องมือแบบเรียลไทม์ เช่น Unreal Engine ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีความเคลื่อนไหว และมีเอกลักษณ์ที่ช่วยสนับสนุนการเล่าเรื่อง ผ่านโครงการภาควิชาปฏิบัติ พัฒนาทักษะในการสร้างโลกเสมือน (Worldbuilding) การลงพื้นผิวสภาพแวดล้อม (Environmental Texturing) และการปรับแต่งฉากเสมือนให้เหมาะสมสำหรับภาพยนตร์ แอนิเมชัน และสื่อประสบการณ์เสมือนจริง

This course introduces students to the principles and techniques of creating immersive digital environments specifically for cinematic storytelling in virtual production. This course covers essential aspects such as scene composition, lighting, atmosphere, and spatial design to enhance mood, depth, and realism in virtual sets. Students will explore how real-time tools like Unreal Engine can be used to build dynamic, visually compelling environments that support narrative storytelling. Through hands-on projects, they will develop skills in worldbuilding, environmental texturing, and optimizing virtual environments for film, animation, and immersive media.

สอ.324 การสร้างภาพเสมือนจริงสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมและฉากภาพยนตร์ 3 (2 – 2 – 5)

VE324 Virtual Visualization for Architectural and Set Design

เทคนิคการสร้างภาพเสมือนจริงที่ใช้ใน การสร้างภาพสถาปัตยกรรมและการออกแบบฉาก สำหรับ ภาพยนตร์และสื่อประสบการณ์เสมือนจริง วิธีสร้างและนำเสนอพื้นที่ดิจิทัล โดยผสมแนวคิด การเล่าเรื่องเชิงสิ่งแวดล้อม (Environmental Storytelling) เข้ากับการเรนเดอร์แบบเรียลไทม์ ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการจัด องค์ประกอบฉากเสมือน (Virtual Set Layout) การออกแบบเชิงพื้นที่ (Spatial Composition) และการลงรายละเอียด เชิงภาพสมจริง (Photorealistic Detailing)

This course applies virtual visualization techniques to architectural visualization and set design for film and immersive media. Students will learn how to create and present digital spaces, integrating environmental storytelling with real-time rendering. Hands-on projects will focus on virtual set layout, spatial composition, and photorealistic detailing.

สอ.325 การจับการเคลื่อนไหวและแอนิเมชันจากการแสดง 3 (2 – 2 – 5)

VE325 Motion Capture and Performance Animation

เทคโนโลยีการจับการเคลื่อนไหว (Motion Capture – MoCap) การแสดงตัวละคร (Character Performance) การติดตามการเคลื่อนไหวของใบหน้า (Facial Tracking) และเทคนิคแอนิเมชันแบบเรียลไทม์ วิธีการ กำกับและปรับแต่งการแสดงแบบดิจิทัล รวมถึงการผสมข้อมูลการเคลื่อนไหวเข้ากับสภาพแวดล้อมสามมิติ ผ่านเครื่องมือ มาตรฐานอุตสาหกรรม ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการตั้งค่าระบบจับการเคลื่อนไหว การประมวลผล ข้อมูล และแอนิเมชันที่ขับเคลื่อนด้วยการแสดง

This course covers motion capture (MoCap) technology, character performance, facial tracking, and real-time animation techniques. Students will explore how to direct and refine digital performances, integrating motion data into 3D environments using industry-standard tools. Through hands-on projects, they will develop skills in motion capture setup, data processing, and performance-driven animation.

สอ.326 การสร้างเนื้อหาเชิงกระบวนการวิธีสำหรับการผลิตเสมือน 3 (2 – 2 – 5)

VE326 Procedural Generation for Virtual Production

เทคนิคการใช้ อัลกอริธึมและการสร้างเนื้อหาแบบอัตโนมัติ (Procedural Generation) เพื่อสร้าง สภาพแวดล้อมเสมือนจริง สนิทหทัย และเอฟเฟกต์แบบไดนามิก ครอบคลุมแนวคิดสำคัญ เช่น การสร้างโมเดลตามกฎ (Rule-Based Modeling) การสร้างพื้นผิวแบบกระบวนการวิธี (Procedural Textures) การออกแบบภูมิประเทศอัตโนมัติ (Terrain Generation) การใช้ AI สร้างเนื้อหา (AI-Assisted Content Creation) และการออกแบบที่ปรับเปลี่ยนได้แบบ เรียลไทม์ (Real-Time Generative Design) ฝึกปฏิบัติกับเครื่องมือมาตรฐานอุตสาหกรรม เช่น Houdini, Unreal Engine และ Blender เพื่อเรียนรู้วิธีใช้เทคนิคการสร้างแบบกระบวนการวิธีในการ เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต ขยาย ขีดจำกัดความคิดสร้างสรรค์ และปรับปรุงสายงานการผลิตเสมือน ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการคิดเชิง อัลกอริธึมและทักษะเชิงเทคนิค เพื่อออกแบบโลกเสมือนที่ซับซ้อน เตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพใน การผลิตเสมือน การออกแบบเกม สื่ออินเทอร์เน็ต และ การออกแบบประสบการณ์ดิจิทัล

This course explores the use of algorithm-driven techniques to create dynamic and scalable virtual environments, assets, and effects. This course covers fundamental concepts such as rule-based modeling, procedural textures, terrain generation, AI-assisted content creation, and real-time generative design for applications in film, gaming, architecture, and immersive experiences. Students will gain hands-on experience with industry-standard tools such as Houdini, Unreal Engine, and Blender, learning how procedural techniques can automate workflows, enhance creativity, and optimize production pipelines. Through practical exercises, students will develop algorithmic thinking and technical skills to generate complex virtual worlds, preparing them for careers in virtual production, game design, interactive media, and digital experience design.

สอ.327 การเรนเดอร์ขั้นสูงและการพัฒนารูปลักษณ์ 3 (2 – 2 – 5)

VE327 Advanced Rendering and Look Development

การศึกษาเทคนิคการเรนเดอร์ขั้นสูง การสร้างวัสดุ และการออกแบบแสงเพื่อสร้างภาพที่มีคุณภาพระดับภาพยนตร์ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง นักศึกษาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการแรเงาแบบสมจริง (Photorealistic Shading), การเรนเดอร์แบบใช้หลักฟิสิกส์ (PBR) และการเพิ่มประสิทธิภาพการเรนเดอร์แบบเรียลไทม์

Advanced rendering techniques, material creation, and lighting design to achieve cinematic-quality visuals in virtual environments. This course covers photorealistic shading, physically-based rendering (PBR), and real-time rendering optimizations. Students will work with industry-standard engines to create highly detailed environments for film and interactive applications.

สอ.328 การประยุกต์ใช้การออกแบบภาพเสมือนจริงในอุตสาหกรรมอื่น 3 (2 – 2 – 5)

VE328 Virtual Visualization Application for Other Industries

การประยุกต์ใช้เทคนิคการออกแบบภาพเสมือนจริงในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย นอกเหนือจากสื่อบันเทิง เช่น เกม การแพทย์และการจำลองทางการแพทย์ สถาปัตยกรรม ศิลปะ และวิเคราะห์การใช้การเรนเดอร์แบบเรียลไทม์ การสร้างโมเดล 3 มิติ และการสร้างภาพอินเทอร์แอคทีฟ เพื่อช่วยพัฒนากระบวนการออกแบบ เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ และช่วยแก้ปัญหาที่ซับซ้อน กรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติการออกแบบภาพเสมือนจริงที่เหมาะสมกับแต่ละอุตสาหกรรม ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะในการสร้างแบบจำลองโลกเสมือนจริง สภาพแวดล้อมอินเทอร์แอคทีฟ และการเล่าเรื่องด้วยภาพดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพใน การผลิตเสมือน การสร้างภาพจำลองสถาปัตยกรรม VR สำหรับการแพทย์ การพัฒนาเกม และศิลปะดิจิทัล

This explores the diverse applications of virtual visualization in fields beyond entertainment, including gaming, healthcare and medical simulation, architecture, fine art, and education. This course examines how real-time rendering, 3D modeling, and interactive visualization are transforming these industries by enhancing design processes, improving user engagement, and facilitating complex problem-solving. Students will analyze case studies and gain hands-on experience in creating industry-specific virtual visualizations. Through practical projects, they will develop skills in designing immersive simulations, interactive environments, and digital visual storytelling, preparing them for careers in virtual production, architectural visualization, medical VR, game development, and digital arts.

กลุ่มวิชาโท (15 หน่วยกิต)

(สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนในสาขาวิชาการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง)
นักศึกษาเรียน 5 วิชาที่สาขาวิชาการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง กำหนดจากรายวิชาดังต่อไปนี้

สอ.101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง 3 (3 – 0 – 6)

VE101 Introduction to Virtual Production and Immersive Technology

โลกของการผลิตเสมือนและการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง โดยเน้นแนวคิดพื้นฐาน คำศัพท์สำคัญและเทคโนโลยีหลัก เรียนรู้เกี่ยวกับ VR, AR, XR, การเรนเดอร์แบบเรียลไทม์, การจับการเคลื่อนไหว และฉากเสมือน พร้อมทำความเข้าใจบทบาทของเทคโนโลยีเหล่านี้ในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่มีอิทธิพลต่อวงการภาพยนตร์ เกม สถาปัตยกรรม การแพทย์ และการศึกษา ผ่านการสาธิตและการอภิปราย ของเครื่องมือ กระบวนการทำงาน และเส้นทางอาชีพ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

This course introduces students to the world of virtual production and immersive experience design, covering key concepts, terminology, and essential technologies. Students will explore virtual reality (VR), augmented reality (AR), extended reality (XR), real-time rendering, motion capture, and virtual sets, understanding their role in modern media and industries. The course highlights why virtual production is transforming film, gaming, architecture, healthcare, and education, giving students a broad overview of its applications. Through demonstrations and discussions, students will gain a basic understanding of tools, workflows, and career opportunities, preparing them for deeper exploration in future courses.

สอ.103 เทคนิคพื้นฐานการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง 3 (2 – 2 – 5)

VE103 Fundamental Techniques for Virtual Production and Immersive Technology

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการทำงานที่สำคัญในการผลิตเสมือนและเทคโนโลยีประสบการณ์เสมือนจริง การใช้ LED Volume, Green Screen, Motion Capture, Camera Tracking, Real-Time Rendering ระบบสื่ออินเทอร์เน็ตออฟทีฟ เทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับระบบเสมือน เช่น VR Headset กล้อง 3D เครื่องสแกน LiDAR ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบ Spatial Intelligence และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตออฟทีฟที่ล้ำสมัยซึ่งช่วยเพิ่มประสบการณ์ในสื่อเสมือน การใช้เทคโนโลยีเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทำภาพยนตร์เสมือน ฉากในสื่อดิจิทัล การเล่าเรื่องแบบอินเทอร์เน็ตออฟทีฟ และการจำลองแบบเรียลไทม์ กระบวนการทำงานเฉพาะของการผลิตเสมือน เช่น การพรีวิซวลไลเซชัน (Pre-Visualization) การรวมสื่อเสมือนในกองถ่าย (On-Set Virtual Integration) และเทคนิคหลังการถ่ายทำ (Post-Production Techniques) ผ่านกิจกรรมเชิงปฏิบัติ พัฒนาทักษะพื้นฐานทางเทคนิค พร้อมต่อยอดสู่การเรียนรู้ขั้นสูงด้าน ภาพยนตร์ แอนิเมชัน เกม และสื่อประสบการณ์เสมือนจริง

This course introduces the essential tools, equipment, and workflows used in virtual production and immersive technology. Students will explore LED volume, green screen, motion capture, camera tracking, real-time rendering, and interactive media systems, gaining hands-on experience with industry-standard facilities. It also covers human interaction technologies such as VR headsets, 3D cameras, LiDAR scanners, AI-driven tools, spatial intelligence systems, and emerging interactive technologies that enhance immersive experiences. Students will learn how these technologies

contribute to virtual cinematography, digital set extensions, interactive storytelling, and real-time simulations. The course emphasizes the unique workflows involved in virtual production, including pre-visualization, on-set virtual integration, and post-production techniques. Through practical exercises, students will develop foundational technical skills, preparing them for more advanced studies in film, animation, gaming, and immersive media industries.

สอ.105 ศิลปะแห่งการเล่าเรื่องผ่านสื่อข้ามแพลตฟอร์ม 3 (3 – 0 – 6)
VE105 Art of Transmedia Storytelling

หลักการของการเล่าเรื่องแบบข้ามแพลตฟอร์ม (Transmedia Storytelling) โดยเน้นวิธีการขยายเรื่องราวผ่านสื่อหลากหลายประเภท เช่น ภาพยนตร์ เกม ความจริงเสริม (AR) ความจริงเสมือน (VR) โซเชียลมีเดีย และแพลตฟอร์มดิจิทัลอื่น ๆ วิเคราะห์กรณีศึกษาของการเล่าเรื่องที่ประสบความสำเร็จ พัฒนาโลกของเรื่องราวแบบหลายแพลตฟอร์ม และทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์ที่เชื่อมโยงกัน ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ทักษะสำคัญด้านการเล่าเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้ชม และการออกแบบประสบการณ์โลกเสมือนจริง เพื่อเตรียมความพร้อมสู่โลกของสื่อดิจิทัลและอุตสาหกรรมบันเทิงที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว

This course introduces students to the principles of transmedia storytelling, emphasizing how stories can be extended through film, games, virtual and augmented reality, social media, and other digital formats. Students will analyze successful transmedia narratives, develop their own multi-platform storyworlds, and experiment with emerging technologies to craft compelling, interconnected experiences. Through hands-on projects, they will gain essential skills in storytelling, audience engagement, and immersive experience design, preparing them for the evolving landscape of digital media and entertainment.

สอ.204 หลักการออกแบบประสบการณ์ 3 (3 – 0 – 6)
VE204 Principle of Experience Design

การบรรจบกันของการเล่าเรื่อง เทคโนโลยี และปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้ โดยเน้นแนวทางการออกแบบที่สร้างผลกระทบทางอารมณ์ เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ชม และเสริมสร้างประสบการณ์ที่มีความลึกซึ้งพื้นที่ หลักการสำคัญ เช่น การออกแบบที่มุ่งเน้นผู้ใช้ (User-Centered Design) การรับรู้ทางประสาทสัมผัส (Sensory Perception) การเล่าเรื่องแบบอินเทอร์แอคทีฟ (Interactive Narratives) และสุนทรียศาสตร์เชิงประสบการณ์ (Experiential Aesthetics) ในสื่อหลากหลายรูปแบบ รวมถึงความจริงเสมือน (Virtual Reality - VR) ความจริงเสริม (Augmented Reality - AR) สภาพแวดล้อมเชิงธีม (Themed Environments) และการติดตั้งสื่ออินเทอร์แอคทีฟ (Interactive Installations) ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะในการคิดเชิงแนวคิด (Conceptualization) การสร้างต้นแบบ (Prototyping) และการปรับปรุงการออกแบบประสบการณ์เชิงลึก เพื่อขยายขอบเขตของการเล่าเรื่องดิจิทัลและการผลิตเสมือน (Virtual Production)

This course explores the intersection of storytelling, technology, and user interaction, focusing on how to design for emotional impact, audience engagement, and spatial immersion. Students will study key concepts such as user-centered design, sensory perception, interactive narratives, and experiential aesthetics across various media, including virtual and augmented reality, themed environments, and interactive installations. Through hands-on projects, they will develop the skills to

conceptualize, prototype, and refine immersive experiences that push the boundaries of digital storytelling and virtual production.

สอ.211 ธุรกิจการผลิตเสมือนและประสบการณ์โลกเสมือนจริง 3 (3 – 0 – 6)

VE211 Virtual Production and Immersive Experience Business

กลยุทธ์ทางธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงของตลาด และโอกาสในการเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตเสมือนและสื่อประสบการณ์โลกเสมือนจริง ครอบคลุมหัวข้อสำคัญ เช่น แนวโน้มอุตสาหกรรม (Industry Trends) โมเดลการระดมทุน (Funding Models) การบริหารทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Management) การจัดจำหน่ายเนื้อหา (Content Distribution) และกลยุทธ์การสร้างรายได้ (Monetization Strategies) สำหรับสื่อเสมือนและประสบการณ์อินเทอร์เน็ตแอกทีฟ กรณีศึกษาของโครงการผลิตเสมือนที่ประสบความสำเร็จ เรียนรู้การพัฒนาแผนธุรกิจ และฝึกปฏิบัติเพื่อทำความเข้าใจแง่มุมทางการค้าของสื่อประสบการณ์เสมือน ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ทักษะที่จำเป็นในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมบันเทิงดิจิทัล

This course provides students with a comprehensive understanding of the business strategies, market dynamics, and entrepreneurial opportunities in the virtual production and immersive media industries. This course covers key topics such as industry trends, funding models, intellectual property management, content distribution, and monetization strategies for virtual and interactive experiences. Students will explore case studies of successful virtual production projects, learn how to develop business plans, and engage in practical exercises to understand the commercial aspects of immersive media. Through hands-on projects, they will gain the skills needed to navigate the evolving landscape of digital entertainment.

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี (12 หน่วยกิต)

นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนในรายวิชาดังต่อไปนี้

สอ.411 การผลิตภาพยนตร์แบบความจริงเสมือน 3 (2 – 2 – 5)

VE411 Virtual Reality Filmmaking

หัวข้อสำคัญ เช่น การถ่ายทำภาพยนตร์แบบ 360 องศา (360-degree Cinematography) ระบบเสียงเชิงพื้นที่ (Spatial Audio) การออกแบบการเล่าเรื่องแบบอินเทอร์แอคทีฟ (Interactive Narrative Design) และกระบวนการเรนเดอร์แบบเรียลไทม์สำหรับเนื้อหา VR การปรับใช้เทคนิคการสร้างภาพยนตร์แบบดั้งเดิมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่มีความสมจริงสูง โดยมุ่งเน้นการเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ชมผ่านความรู้สึกมีตัวตน (Presence) และการโต้ตอบ (Interactivity) ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะด้านการใช้งานกล้อง VR กระบวนการหลังการถ่ายทำ (Post-Production Workflows) และการออกแบบประสบการณ์ VR เตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพในสาขาการผลิตเสมือน สื่อประสบการณ์เสมือนจริง และการเล่าเรื่องเชิงโต้ตอบ (Interactive Storytelling)

This course covers key aspects such as 360-degree cinematography, spatial audio, interactive narrative design, and real-time rendering for VR content. Students will learn how to adapt traditional filmmaking techniques to fully immersive environments, enhancing audience engagement through presence and interactivity. Through hands-on projects, they will develop skills in VR camera operation, post-production workflows, and experience design, preparing them for careers in virtual production, immersive media, and interactive storytelling.

สอ.412 การฝึกงานด้านการผลิตสื่อ 3 (2 – 2 – 5)

VE412 Internship in Media Production

ประสบการณ์ตรงในอุตสาหกรรมด้านการผลิตสื่อประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการและทักษะทางเทคนิคในสถานการณ์จริง ผ่านการทำงานร่วมกับสตูดิโอมืออาชีพ เอเจนซีสร้างสรรค์ หรือบริษัทที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี โดยมีผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมและอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ จัดทำรายงานฝึกงานและบันทึกประสบการณ์ตลอดระยะเวลาการฝึกงาน เพื่อประเมินและสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง เตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพในสาขาการผลิตเสมือน แอนิเมชัน การออกแบบเกม และอุตสาหกรรมสื่อประสบการณ์เสมือน

This course allows students to apply their academic knowledge and technical skills in real-world settings by working with professional studios, creative agencies, or technology-driven companies. Under the supervision of both industry professionals and academic advisors, students will develop problem-solving skills, teamwork, and industry-specific expertise. They are required to document their experiences through internship reports and reflections, ensuring a comprehensive learning process. This internship prepares students for careers in virtual production, animation, game design, and immersive experience industries.

- สอ.413 การถ่ายภาพภาพยนตร์ขั้นสูงสำหรับการผลิตเสมือน 3 (2 – 2 – 5)
 VE413 Advanced Cinematography for Virtual Production
 หัวข้อสำคัญ เช่น การใช้กล้องเสมือน (Virtual Cameras) การถ่ายทำในสภาพแวดล้อม LED Volume การจัดแสงแบบเรียลไทม์ (Real-time Lighting) การรวมการจับการเคลื่อนไหว (Motion Capture Integration) และกระบวนการถ่ายทำดิจิทัล การปรับใช้เทคนิคภาพยนตร์แบบดั้งเดิมให้เข้ากับการผลิตเสมือน โดยใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานในอุตสาหกรรมเพื่อออกแบบองค์ประกอบภาพที่น่าสนใจ ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ ทักษะในด้านการใช้งานกล้อง การจัดองค์ประกอบภาพ แสง และการเล่าเรื่อง

This course covers key aspects such as virtual cameras, LED volume shooting, real-time lighting, motion capture integration, and digital cinematography workflows. Students will learn how to adapt traditional cinematographic techniques to virtual production environments, using industry-standard tools to design visually compelling shots. Through hands-on projects, they will develop skills in camera operation, composition, lighting, and storytelling for virtual and hybrid productions.

- สอ.414 การออกแบบประสบการณ์สด 3 (2 – 2 – 5)
 VE414 Live Experience Design
 การสร้างสรรค์ประสบการณ์เสมือนจริง เจาะโต้ตอบ และเกิดขึ้นแบบเรียลไทม์สำหรับกิจกรรมสด การแสดง และงานติดตั้งสื่อดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยี การเล่าเรื่อง และการมีส่วนร่วมของผู้ชม วิธีออกแบบประสบการณ์ที่มีความเคลื่อนไหวและมีปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น Virtual Production, Augmented Reality (AR), Projection Mapping และ Interactive Theater ผ่านโครงการภาคปฏิบัติ พัฒนาทักษะในการสร้างสรรค์โครงเรื่อง การออกแบบปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ และการใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อยกระดับประสบการณ์ในงานสด เตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพในวงการบันเทิงเสมือนจริง สวนสนุก นิทรรศการ และการตลาดเชิงประสบการณ์

This course explores the creation of immersive, interactive, and real-time experiences for live events, performances, and digital installations. It examines the integration of technology, storytelling, and audience engagement in designing dynamic experiences across various mediums, including virtual production, augmented reality (AR), projection mapping, and interactive theater. Students will learn to craft compelling narratives, design spatial interactions, and utilize emerging technologies to enhance live experiences. Through hands-on projects, they will develop practical skills in experience design, event production, and real-time media, preparing them for careers in immersive entertainment, themed park, and experiential marketing.