

คำอธิบายรายวิชา

คณะ วิทยาลัยนานาชาติ

ภาควิชา/สาขาวิชา ดิจิทัลมีเดีย

142-111 ภาษาอังกฤษ 1

3(2-2-5)

(English 1)

ฝึกทักษะการฟังและพูดในหัวข้อที่หลากหลาย การฟังเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด ไวยากรณ์ภาษาและสำนวนภาษาที่จำเป็นสำหรับการสื่อสาร นอกจากนี้ยังฝึกทักษะการอ่าน เพิ่มพูนวงศัพท์ เรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมจากบริบทของบทอ่านที่หลากหลาย ฝึกทักษะการเขียนระดับย่อหน้าสั้น ๆ

Practicing listening and speaking skills based on a variety of topics; listening for gist and details; grammar and language functions necessary for communicative purposes; practicing reading skills; building vocabulary; practicing short paragraph writing skills

142-112 ภาษาอังกฤษ 2

3(2-2-5)

(English 2)

ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และ เขียน ภาษาอังกฤษ โดยมุ่งเน้นทักษะที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการศึกษาระดับสูงต่อไป การสรุปบันทึกย่อข้อความจากการฟังและการอ่านตำรา ฝึกกลวิธีการอ่านรูปแบบต่าง ๆ การสำรวจแหล่งข้อมูลและรวบรวมข้อมูลประกอบการเขียนเรียงความ ฝึกทักษะการอภิปราย และการพูดในที่ชุมชน

Practicing listening, speaking, reading and writing in English with the emphasis on the study skills needed in higher education; note-taking from listening tasks and reading materials; practicing various reading strategies; summarizing,

paraphrasing information; writing an essay; practicing discussion skills and public speaking

142-113 ความคิดและการสื่อสาร

3(3-0-6)

(สำหรับนักศึกษาไทย)

(Thoughts and Communication)

ภาษากับความคิด การจับประเด็น การลำดับความคิด การสรุปความ การถ่ายทอดความคิดด้วยภาษา การเขียนย่อหน้า การนำเสนองานทางวิชาการ ทั้งการพูดและการเขียน

Language and thought; finding main ideas; organizing thoughts; summarizing, expressing thought through language; writing paragraphs; oral and written presentation of academic work

142-114 ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

(สำหรับนักศึกษาต่างชาติ)

(Thai in Daily Life)

การออกเสียงภาษาไทย ศัพท์และสำนวนรูปแบบการสนทนาภาษาไทยในชีวิตประจำวัน

Thai pronunciation; vocabulary and expression; daily Thai conversation patterns

142-115 ภาษาอังกฤษสำหรับพื้นฐาน

3(2-2-5)

เทคโนโลยีสารสนเทศ

(English for Basic Information Technology)

ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และ เขียน ภาษาอังกฤษ โดยมุ่งเน้นทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานของคอมพิวเตอร์ และส่วนประกอบต่าง ๆ

ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และสื่อประสม

Practicing listening, speaking, reading and writing in English with the emphasis on information technology components; hardware technology; peripherals in computer system; computer working and components within computer; operating system; data collecting and processing with computer; computer applications for graphic and multimedia

**142–116 ภาษาอังกฤษสำหรับศิลปะวิจิตร 3(2-2-5)
(English for Art Appreciation)**

ฝึกทักษะการ ฟัง พูด อ่าน และ เขียน ภาษาอังกฤษโดยมุ่งเน้นทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับความหมายของงานศิลปะ ความเป็นมาของประวัติศาสตร์ศิลปะยุคต่าง ๆ ประวัติการออกแบบงานศิลปะและการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำเสนอผลงานศิลปะ

Practicing listening, speaking, reading and writing in English with the emphasis on meaning of art; history and evolution of art and design in different eras; history of various art design and computerized design for art presentation

**142–117 การเขียนภาษาอังกฤษขั้นสูง 3(2-2-5)
(Advanced Writing)**

ฝึกทักษะการเขียนเชิงวิชาการ การทำรายงาน เพื่อเพิ่มพูนศัพท์ในระดับสูง เขียนได้ตรงตามแบบแผนโดยใช้ภาษาอังกฤษ

Advanced academic writing; report writing and the enhancement in the usage of specific vocabularies

**142–121 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม 3(3-0-6)
(Science, Technology, and Society)**

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและสังคม การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนาสังคม การป้องกันแก้ไขปัญหาสังคมที่เกิดจากผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Progress in science and technology; social dynamics; ecosystems and environment; impacts of science and technology on health, environment and society; science and technology in social development; preventing and solving social problems arisen from science and technology impact

**142–122 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)
(Information Technology)**

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานของคอมพิวเตอร์ และส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ การเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมประยุกต์ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และสื่อประสม

Information technology components; hardware technology; peripherals in computer system; computer working and components within computer; operating system; data collecting and processing with computer; computer applications for graphic and multimedia

**142–131 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต 3(2-2-5)
(Wisdom of Living)**

การคิด การบริหาร และการจัดการชีวิตอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและกระแสสังคมโลก การผสมผสานวิถีไทยกับพหุวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต การมีจิตสาธารณะและรักษ์

สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข บนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรม และหลักเศรษฐกิจพอเพียง

Thinking, life administration and management in accordance with changes in Thai and global society; mingling the Thai way of life with multi-cultural way of living; public mind and environmental conservation; living happily based on morality, ethics and sufficiency economy

**142-132 สุขภาวะกายและจิต 3(2-2-5)
(Healthy Body and Mind)**

สุขภาวะแบบองค์รวม การดูแลสุขภาพ กายและจิต การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างเสริมวุฒิภาวะทางอารมณ์และสุนทรียารมณ์

Holistic health; physical and mental health care; development of personality, emotional quotient and aesthetics

**142-133 พลศึกษา 1(0-2-1)
(Physical Education)**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักและวิธีการออกกำลังกาย คุณค่า และประโยชน์ของการออกกำลังกายขององค์ประกอบของการมีสุขภาพที่ดี การออกกำลังกายที่เหมาะสมแก่แต่ละบุคคล

General principles and types of exercise; benefits of exercise; components of healthy body; proper exercise for each individual

**142-134 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 1(0-0-3)
(Co-Curricular Activities 1)**

การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้นประโยชน์สังคมและประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก ภาระงานการทำงานเป็นทีมทั้งในสาขาวิชาและหรือระหว่างสาขาวิชาภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Activities integrating body of knowledge emphasizing those activities for the benefits of

society and mankind as first priority; cultivating morals, ethics and public mind; team working within and/or across disciplines under the supervision of advisors

**142-211 ภาษาอังกฤษ 3 3(2-2-5)
(English 3)**

ฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ รู้จักคิดวิเคราะห์สิ่งที่ได้อ่านและสื่อสารโต้ตอบเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษได้ เพิ่มพูนวงศัพท์ในระดับสูง เขียน เรียงความได้ตรงตามแบบแผนโดยใช้ภาษาอังกฤษ

Reading advanced academic texts; extensive texts analysis; academic discussion in English; expanding academic vocabulary; academic writing; listening for academic purposes

**142-221 สถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
(Statistics in Daily Life)**

เปิดโลกสถิติ ข้อมูลและระดับการวัด การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศโดยใช้ตาราง กราฟ และตัวเลข ความคลาดเคลื่อน ช่วงความเชื่อมั่น ความมีนัยสำคัญทางสถิติ กรณีศึกษาการนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวัน

Speaking of Statistics; data types and levels of measurement; turning data to information by using tables, graphs and numbers; variation; confidence intervals; statistical significance; applications

**142-222 ยาผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสารเคมี 3(3-0-6)
ในชีวิตประจำวัน**

(Drugs, Health Products and Chemical Agents in Daily Life)

ความหมายของยา หลักการใช้ยา รูปแบบของยาเตรียม วิธีการบริหารยา ผลของยาต่อร่างกาย ปัจจัยที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ของยา ปฏิกริยาต่อกันระหว่างยา ยาลดไข้แก้ปวด ยาต้านการอักเสบ ยาต้านจุลชีพ ยาที่ใช้ในระบบทางเดินอาหาร ยารักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ วัคซีน ยาคุมกำเนิด ยา

รักษาโรคอ้วน วัคซีนโรคผิวหนัง สมุนไพรไทย
วิตามินและเกลือแร่ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
เครื่องสำอาง สารเคมีและสารพิษในชีวิตประจำวัน

Definition of drug; principles of drug
therapy; dosage forms; routes of drug
administration; drug effects; factors affecting drug
action; drug interactions; antipyretic- analgesics;
anti-inflammatory drugs; anti-microbial agents;
drugs used for gastrointestinal disorder; drugs used
for sexually transmitted diseases; vaccines;
contraceptives; drugs and health products used in
obese patients; drugs for skin diseases; Thai
traditional medicines; vitamins and mineral; food
supplement; cosmetics; chemical agents and toxic
substances in daily life

**142-223 การสืบค้นสารสนเทศและ
นำเสนองาน 3(2-2-5)**

(Information Searching and Presentation)

ภาพรวมของการสืบค้นข้อมูล การสืบค้น
ข้อมูลโดยใช้สื่อสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
การคิดในเชิงวิจารณ์และการอ้างอิงข้อมูลจาก
การสืบค้น ความปลอดภัยในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต
ในการสืบค้นข้อมูล ภาพรวมของการนำเสนองาน
โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ การเตรียมการนำเสนออย่าง
มีประสิทธิภาพ ทักษะพื้นฐานในการนำเสนองาน
การนำเสนองานในที่สาธารณะ โดยใช้
สื่อคอมพิวเตอร์ การเตรียมการเขียนรายงาน การทำ
รายงานโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์

Information search in overview; effective
Internet searching; critical thinking and using the
Internet as a reference tool; staying secure online
while searching for information; software
application for an effective presentation in
overview; effective presentation slide preparation;
basic presentation skill; public presentation
practice using software application; preparation for
report writing; software application for an effective
report creation

142-231 มนุษย์และสังคม

3(3-0-6)

(Man and Society)

มนุษย์กับสังคมและวัฒนธรรม การจัด
ระเบียบทางสังคม สถาบันทางสังคม สิทธิมนุษยชน
การเปลี่ยนแปลงทางสังคม โลกาภิวัตน์ และผลกระทบต่อ
สังคมไทย

Human beings and society and culture;
social order; social institutions; human rights; social
changes; globalization and its effects on Thai society

142-232 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

3(2-2-5)

(Community Wisdom)

ความหมาย ประวัติ และคุณค่าของภูมิปัญญา
ท้องถิ่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญา
พลวัตของภูมิปัญญาท้องถิ่น บริบทของภูมิปัญญา
ท้องถิ่นในสังคมสมัยใหม่ บทบาทของคนรุ่นใหม่ใน
การสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ความสอดคล้องของภูมิ
ปัญญาท้องถิ่นและเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาอย่าง
ยั่งยืน และสุขภาวะของชีวิต การเรียนรู้ประกอบด้วย
การบรรยาย ฝึกปฏิบัติ และการออกภาคสนาม

Meaning, history and values of community
wisdom; the concerning factors that create the
wisdom; the dynamic of community wisdom; the
context of community wisdom in modern society; the
role of modern generation to carry through
community wisdom and the relevance of community
wisdom and the sufficient economy, sustainable
development and healthy life; schooling includes
class lecturing, practicing and field trip

142-233 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2

1(0-0-3)

(Co-Curricular Activities 2)

การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้
เน้นประโยชน์สังคมและประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจ
ที่หนึ่ง ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึกสาธารณะ
การทำงานเป็นทีมทั้งในสาขาวิชาและหรือระหว่าง
สาขาวิชาภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Activities integrating body of knowledge
emphasizing those activities for the benefits of

society and mankind as first priority; cultivating morals, ethics and public mind; team working within and/or across disciplines under the supervision of advisors

**142–234 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 3 1(0-0-3)
(Co-Curricular Activities 3)**

การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้นประโยชน์สังคมและประโยชน์เพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก สาธารณะการทำงานเป็นทีมทั้งในสาขาวิชาและหรือระหว่างสาขาวิชาภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

Activities integrating body of knowledge emphasizing those activities for the benefits of society and mankind as first priority; cultivating morals, ethics and public mind; team working within and/or across disciplines under the supervision of advisors

**142–141 การวาดเส้น 3(1-4-4)
(Drawing)**

ความหมายของเส้นและรูปทรง เทคนิคการวาดเส้นและการให้แสงเงา หลักการจัดแสง จัดวาง องค์ประกอบ และสัดส่วน การวาดภาพในรูปแบบต่าง ๆ

Definition of line and form; techniques of drawing and shading; principles of lighting, layout, composition and proportion; drawing in different theme

**142–142 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6)
(Computer Architecture and Operating System)**

ระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ ระบบบัส หน่วยแสดงผลและประมวลผลกลาง โครงสร้างและหน้าที่ของหน่วยประมวลผลกลาง การคำนวณทางคณิตศาสตร์ รูปแบบคำสั่ง โหมดการอ้างอิง หน่วยความจำแบบต่าง ๆ หน่วยควบคุม

คอมพิวเตอร์ แบบของชุดคำสั่ง การประมวลผลแบบขนาน

Computer system; memory; bus system; input and output unit; central processing unit; structure and function of CPU; arithmetic computer; instruction format; memory addressing mode; control unit; RIS Cs computer; parallel processing

**142–143 ความรู้เบื้องต้นในงานศิลปะ 3(3-0-6)
(Principle of Art)**

ทฤษฎีและหลักการจัดองค์ประกอบศิลปะ สัดส่วน สีและวรรณะสี เส้น จุด พื้นที่ ทฤษฎีสี การเลือกใช้สี การใช้แสง และการควบคุมสีและวรรณะสี ในสถานการณ์ต่าง ๆ

Theories and principles of art composition; proportion; color and tone; line; point; space; theories of color; color selection; lighting; color and tone control in different situations

**142–144 การถ่ายภาพและจิตรกรรมดิจิทัล 3(2-2-5)
(Digital Art and Photography)**

ศิลปะการถ่ายภาพ การจัดแสงและการใช้แฟลช หลักการทำงานของดิจิทัลถ่ายภาพ เทคนิคการตกแต่งภาพดิจิทัล การผลิตภาพเพื่องานศิลปะ

Art, light and flash setting for photographing; principle of digital camera; techniques of amending digital photo; editing digital photo for art

**142–241 วิทยาศาสตร์สำหรับงานออกแบบ 3(2-2-5)
(Science for Design)**

เวกเตอร์ กลศาสตร์ การหมุนและพลศาสตร์ การหมุน ทศนศาสตร์ เสียง คลื่นและการสั่น และการนำหลักการไปประยุกต์ใช้กับงานออกแบบ

Vector; Mechanics; rotation; Optics; Sound; Vibrations and waves; applying to design works

142–242 การบริหารโครงการ 3(3-0-6)
(Project Management)

หลักการบริหารโครงการ เป้าหมาย และความต้องการของโครงการต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง เข้าใจถึงภาพรวมของการพัฒนาโครงการ การบริหารงบประมาณ เวลา การทำงานเป็นทีม การจัดการสื่อสาร การจัดการความเสี่ยง การจัดการโครงการ โดยผู้ประกอบการภายนอก

Principle of project management, project planing, goal, to others; overseeing the big picture of project development; cost management; time management; project team management; communicate management; risk management; out sourcing management

142–243 กฎหมายและจริยธรรมของ 3(3-0-6)
ผู้ออกแบบและผลิตสื่อ

(Laws and Ethics of Media Producer and Designer)

กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการออกแบบทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และความลับทางการค้า

Laws and ethics relevant to information and communication technology and design; intellectual property; copyright, patent and trade secret

142–251 การออกแบบแนวคิดสำหรับ 3(3-0-6)
ดิจิทัลมีเดีย

(Design Concept for Digital Media)

ขั้นตอนการออกแบบ การสร้างแนวความคิด การสร้างภาพแนวความคิดอย่างสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของงานดิจิทัลมีเดีย

Processes of design concept; method of generating idea; mindset of creative idea in accordance with aim and objective of task in Digital Media

142–252 เทคโนโลยีมีเดียและ 3(2-2-5)
การประยุกต์

(Media Technology and Application)

รูปแบบการจัดแฟ้มภาพ แฟ้มเสียง แฟ้มภาพเคลื่อนไหว อุปกรณ์และเครื่องมือในงานด้านมัลติมีเดีย การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียในงานต่างๆ การสร้าง แก้ไขภาพเคลื่อนไหวและแฟ้มเสียงด้วยโปรแกรมต่างๆ

Picture sound motion file formats; device and tools for multimedia; application of multimedia in various kind of work: modification of motion picture file and sound file with application softwares

142–253 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Computer Programming)

ทฤษฎีการโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการนำไปใช้ ชนิดข้อมูลพื้นฐาน ประโยค โครงสร้างการควบคุม อะเรย์ ฟังก์ชัน เพิ่มข้อมูล การนำเข้าและแสดงผล

An introduction to the theory and practice of computer programming; basic data types, statements, control structures, arrays, functions, file input-output.

142–254 การสร้างโมเดล 3 มิติ ด้วย 3(2-2-5)
คอมพิวเตอร์

(Computer 3D Modeling)

แนวความคิด และการสร้างหุ่นจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างโมเดลของสิ่งมีชีวิตขั้นพื้นฐาน การสร้างโมเดลแบบ 3 มิติ หลักการสร้างหุ่นจำลองด้วยโปรแกรม 3 มิติ อุปกรณ์ต่างๆ ในการสร้างโมเดล การกำหนดพื้นผิวของวัตถุ ในรูปแบบต่างๆ การจัดแสงเงา

Foundation of computer 3D modeling and simulation; basic human head, hand; components of 3D modeling program; application of texture, light, rendering object

142–255 แสงและการถ่ายภาพ 3(2-2-5)

(Light and Photography)

ทฤษฎีและการทำงานของกล้องถ่ายภาพ เทคนิคการใช้กล้องและอุปกรณ์ต่าง ๆ การวัดและจัดแสง การเลือกใช้แสงสำหรับการถ่ายภาพภายในและภายนอกอาคาร

Theories and operations of cameras; phototaking techniques; lighting measurement and setup; lighting offsetting; lighting for indoor and outdoor

142–256 การกระทำระหว่างกันของมนุษย์ 3(3-0-6)

และคอมพิวเตอร์

(Human-Computer Interaction)

จิตวิทยาการเรียนรู้และศาสตร์การเรียนรู้ มนุษย์ คอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ วิธีการและเทคนิคของการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ การประเมินการออกแบบปฏิสัมพันธ์ ระบบช่วยสนับสนุนผู้ใช้และการจัดทำเอกสาร ประเด็นเกี่ยวกับความบกพร่องทางร่างกาย

Cognitive psychology and science; human, computer, and interaction; methods and techniques of interaction design; evaluation of interaction design; user support systems and documentation; disability issues

142–257 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2-5)

(Database System)

ระบบแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล สถาปัตยกรรม 3 ระดับของฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษา SQL และการบริหารฐานข้อมูล

Traditional File-Based System; Database system; 3-level architecture of database; Database Management System; Database Design; The Relational Database; SQL language; Database administration

142–351 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(2-2-5)

(Advanced Computer Programming)

หลักการเขียนโปรแกรมขั้นสูง โครงสร้างข้อมูลที่ใช้กำหนดเอง โครงสร้างยูนิยอนและตัวชี้ฟังก์ชันเพิ่มเติม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน เช่น ลิสต์ สแต็ก คิว การทำงานแบบเวียนเกิด ขั้นตอนวิธีที่ใช้บ่อยเช่น การค้นหาและการเรียงลำดับ

Advanced fundamentals of programming; user defined data types; structure, union and pointer; more on functions; basic data structures: lists, stacks and queues; recursion; common algorithms: searching and sorting;

142–352 การตัดต่อภาพและเสียงดิจิทัล 3(2-2-5)

(Digital Video and Audio Editing)

หลักการและเทคนิคการนำเสนองานวิดีโอ การจัดลำดับและความต่อเนื่องของเนื้อเรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรมดิจิทัลมีเดีย การบันทึก ตัดต่อวิดีโอและเสียง ภาพยนตร์ การสร้างและการแก้ไขแฟ้มวิดีโอและแฟ้มเสียงสำหรับการผลิตสื่อต่าง ๆ ศูนย์ยะในการตัดต่อ การสร้างสรรค์เทคนิคพิเศษให้กับภาพยนตร์และธรรมชาติเสมือนจริงให้กับวัตถุ

Principles and techniques for video presentation; rearrangement and continuity of plot; application of digital media programs; recording, customizing video and audio; movies; video and audio production and modification for media production; aesthetics in editing; creation of special effects for movies and virtual environment of objects

142–353 คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติ 3(2-2-5)

(3D Computer Animation)

พื้นฐานเกี่ยวกับมัลติมีเดียและแอนิเมชันแบบ 3 มิติ ขั้นตอนพื้นฐานการออกแบบรูปทรง 3 มิติ การออกแบบฉาก, เทคนิคต่าง ๆ ของการสร้างแอนิเมชัน, เสียง, เอฟเฟกต์มีเดีย, การนำเสนอผลงาน

Foundation of 3D multimedia and animation; basic concept of 3D model design; scene

design; 3D animation techniques; sound effects; special effect; presentation format

142-354 การออกแบบที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

(Eco-Conscious Design)

การออกแบบที่ตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ลดขยะและมลพิษ การรู้จักไตร่ตรองและการนำกลับมาใช้ใหม่ การออกแบบที่คิดแบบครบวงจร เคารพธรรมชาติ

Eco-conscious Design; garbage and pollution reduction; rethinking and recycling; full cycle of design, respect to the nature

142-355 การโปรแกรมกราฟิกส์ 3(2-2-5)

(Graphics Programming)

การโปรแกรมกราฟิกส์ด้วยภาษาระดับสูง และ API ที่เป็นที่นิยม การโปรแกรมสองและสามมิติ การวาดด้วยรูปทรงพื้นฐาน การแปลงภาพ การฉายภาพ การทำแอนิเมชันเบื้องต้น การโปรแกรมสี แสงและเงาเบื้องต้น การแสดงภาพกราฟิกส์แบบราสเตอร์

Graphics programming with high-level programming language and popular graphics API; programming 2D and 3D graphics; drawing with primitives; transformation; projection; simple animation; basic programming for color, lights and shading; displaying raster graphics;

142-356 การโปรแกรมกราฟิกส์และภาพขั้นสูง 3(2-2-5)

(Advanced Graphics and Image Programming)

การโปรแกรมแสงเงาและการพื้นผิวขั้นสูง ภาพดิจิทัลและการดำเนินการกับภาพ การประสมภาพและการให้ความโปร่งใส การทำเรย์เทรซ

Advanced programming for lighting, shading and texturing; digital image and image

manipulation; compositing, blending and transparency; ray tracing;

142-357 คอมพิวเตอร์แอนิเมชัน 3 มิติขั้นสูง 3(2-2-5)

(Advanced 3D Computer Animation)

การทำกราฟแบบ 3 มิติ การโปรแกรมภาพ 3 มิติ การออกแบบตัวละคร การให้แสง สี เงา กฎแรงโน้มถ่วง การเคลื่อนไหวแบบธรรมชาติ การใช้เอฟเฟ็กต์พิเศษ การนำเสนอผลงาน

3D graphic and 3D programing; character design; lighting effect; color scheme and shade; gravity concept; law in movements; special effects and presentation format

142-358 แสงเงาและการประมวลผลภาพ 3(2-2-5)

(Shading Lighting and Rendering)

หลักการแสดงภาพด้วยเทคนิคต่าง ๆ การกระจายการประมวลผล การจัดการการแสดงผลแบบ 3 มิติ การประยุกต์ใช้เทคนิคขั้นสูง อาทิ ไลต์เทรซ เรดิโอซิติ และระบบโฟโตเมติก กับการจัดการ แสงเงา และลักษณะของพื้นผิววัตถุ

Basic concept of presentation in various techniques, rendering measurement, 3D rendering management; Advanced application in light trace, radiosity and photometric; scene, light, shade and texture setup

142-359 โครงการดิจิทัลมีเดียและแอนิเมชัน 1 3(0-9-0)

(Project in Digital Media and Animation 1)

ประมวลความคิดประสบการณ์จากที่เรียน ค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอโครงการด้านดิจิทัลมีเดีย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน

Codifying of past learning experience; researching; analyzing the data; proposing a project in Digital Media; class discussion; writing report and presentation

142-361 การออกแบบและการสร้าง เอฟเฟกต์ 3(2-2-5)

(Visual Effect Design and Implementation)

หลักการสร้างวิชวลเอฟเฟกต์สำหรับแอนิเมชัน การผสมผสานภาพและเสียง การแก้ไขความผิดพลาดของสี การสร้างมุมมองและฉาก

Principles of visual effect creation for animation; video and audio integration; color correction; perspective and scene composition

142-362 วาดเส้นสำหรับแอนิเมชัน 3(1-4-4)

(Drawing for Animation)

การวาดเส้นเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต สัตว์ 2 เท้า สัตว์ 4 เท้า สัตว์ไม่มีเท้า สัตว์หลายเท้า ศึกษาวิธีการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ

Drawing movements of creatures; two and four legged creatures; none and multi legged creatures; observation of motions in various situations

142-363 การออกแบบเกม 3(2-2-5)

(Game Design)

การออกแบบและเทคนิคการโปรแกรมสำหรับเกมอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างภาพเคลื่อนไหวแอนิเมชันสำหรับเกมด้านกราฟิกส์ การควบคุมพฤติกรรมสำหรับตัวละคร โครงสร้างการโต้ตอบมิติด้านสังคมและส่วนประสานสำหรับการเล่นเกมแบบผู้เล่นหลายคน การพัฒนาเกมในมุมมองทางธุรกิจ

Video game design and programming techniques for electronic games; graphics game engines; motion generation; behavioral control for autonomous characters; interaction structure; social and interface issues of multi-user play; and business aspects of game development.

142-364 การโปรแกรมและฐานข้อมูลบนเว็บ 3(2-2-5)
(Web Programming and Web Database)

การโปรแกรมฝั่งผู้ให้บริการบนเว็บด้วยภาษาที่ได้รับความนิยม การสร้างเว็บแบบพลวัต การโต้ตอบกับฟอร์ม การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การจัดการเซสชัน การเข้าถึงและติดต่อฐานข้อมูลด้วยเว็บ การป้อนข้อมูลเข้าผ่านเว็บ การแสดงผลลัพธ์แบบพลวัต การตรวจสอบสิทธิ์ด้านความปลอดภัย การประมวลผลเว็บ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บสำหรับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Web server-side programming with popular language; dynamic web creation; form interaction; data validation; session management; database access and connection via web; web data entry; dynamic output presentation; authorization security; web-based processing; web application for electronic commerce

142-365 การเขียนโปรแกรมเกม 3(2-2-5)

(Game Programming)

ความต้องการพื้นฐานด้านการพัฒนาเกมประวัติวิดิโอเกม สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิดิโอเกม คณิตศาสตร์สำหรับเกม การโปรแกรมกราฟิกส์สามมิติด้วย API ที่เป็นที่ยอมรับ ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกมเบื้องต้น ฟิสิกส์สำหรับเกม เอฟเฟกต์แสงเงาแบบปัจจุบัน เช่น แสงเงาแบบการ์ดตูน การสะท้อนแสงเงา

Fundamental requirements of game development; video game history; software architecture for video games; mathematics of game, 3D graphics programming with popular graphics API; introduction to game AI; physics of games; real time shading effects: toon shading, reflections, lens flares, shadow.

**142-366 การประมวลผลภาพ 3(2-2-5)
(Image Processing)**

การมองเห็นภาพ การแสวงหา การเก็บตัวอย่างภาพและควอนตัมเซชัน การแปลงภาพ การแทนภาพ การปรับปรุงภาพให้ดีขึ้น การแบ่งย่อยภาพ การสร้างภาพขึ้นมาใหม่ การบีบอัดข้อมูลภาพ

Image perception; image acquisition; image sampling and quantization; image transformation; image representation; image enhancement; image segmentation; image reconstruction; image data compression

**142-367 การบริหารธุรกิจ 3(3-0-6)
(Business Administration)**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ โครงสร้างและลักษณะการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ หลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจ การติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ การใช้สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการทางธุรกิจ การประยุกต์หลักเศรษฐศาสตร์ในการจัดการธุรกิจ

The fundamental of business, the structures, forms and formats in frame work of the organization, principle and the procedure in managing a business, communications, statistics and the use of the computer technology to the adaptation in the economic circumstances

**142-368 การจัดการความรู้ 3(3-0-6)
(Knowledge Management)**

หลักการ กระบวนการ และกลยุทธ์การจัดการความรู้ วงจรการจัดการความรู้ การกำหนดความรู้และแหล่งความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้และชุมชนนักปฏิบัติ การถ่ายทอดการปฏิบัติที่เป็นเลิศ เครื่องมือและเทคโนโลยีการจัดการความรู้ องค์การแห่งการเรียนรู้

Principle, process and strategy of knowledge management; knowledge management cycle; Knowledge Sharing and Communities of Practice; transfer of best practices; tools and

technology for knowledge management; learning organization

**142-369 จิตวิทยาการสื่อสารและ 3(3-0-6)
พฤติกรรมผู้บริโภค**

(Communication Psychology and Consumer Behavior)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับจิตวิทยา การสื่อสารและพฤติกรรมผู้บริโภค การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภค กลยุทธ์ต่อการสื่อสารและการโน้มน้าวใจผู้บริโภค

The studies in thinking process; theory of human psychology; communications and how or why consumers behavior; analytical aspect in human behavior and factors that impact decision making

**142-370 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)
(Electronic Commerce)**

ลักษณะและโครงสร้างของธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต หลักการและข้อจำกัดของธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีการดำเนินการแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจ การพัฒนาระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ แนวโน้มการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต กฎหมายและข้อจำกัดในการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต

A characteristic and structure of business on internet; principle and restriction of electronic business; business information exchange technology; e-commerce system development; trend, law and restriction on electronic business

**142-371 การออกแบบและการผลิตสื่อ 3(2-2-5)
(Media Design and Production)**

หลักการออกแบบและการผลิตสื่อ การเขียนโครงเรื่อง การจัดหน้าและการจัดรูปเล่มสิ่งพิมพ์ ประเภทต่าง ๆ การใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตสิ่งพิมพ์

Basic concept of media design and production; storyboard; layout and formatting in

various types of media; application of technology to production of printed media

142-372 หัวข้อพิเศษ 1 3(3-0-6)

(Special Topic 1)

หัวข้อสำคัญตามสถานการณ์ปัจจุบัน สำหรับความรู้ใหม่ที่ทันต่อเหตุการณ์

Current topic for the most updated knowledge

142-373 หัวข้อพิเศษ 2 3(3-0-6)

(Special Topic 2)

หัวข้อสำคัญตามสถานการณ์ปัจจุบัน สำหรับความรู้ใหม่ที่ทันต่อเหตุการณ์

Current topic for the most updated knowledge

142-374 การสร้างภาพยนตร์ 3(2-2-5)

(Film Making)

หลักการและกระบวนการสร้างภาพยนตร์ การวางโครงเรื่อง การดำเนินเรื่องให้น่าติดตาม ภาษา ความหมาย และวิธีการเขียนสคริปต์ หลักการ จัดแสง การใช้อุปกรณ์ถ่ายวิดีโอ การเลือกใช้สื่อในการจัดเก็บผลงาน

Principle and process in the whole array of movie production; plotting and effective story board telling; languages, meaning and script writing; lighting techniques, variety of study in motion medium equipments; choices of medium for storage

142-375 การนำเสนอแฟ้มผลงาน 3(2-2-5)

(Portfolio for Presentation)

การเตรียมการและกระบวนการนำเสนอ การใช้ภาษาในการนำเสนอ การรวบรวมผลงาน ระหว่างศึกษา สุนทรียะในการนำเสนอด้วยสื่อทันสมัย ความคิดสร้างสรรค์กับการนำเสนอผลงาน

Preparation and process of presentation; assemble a portfolio of work during study;

languages for presentation; aesthetic in presentation with modern media; creativity in presentation

142-376 ความจริงเสมือน 3(2-2-5)

(Virtual Reality)

หลักการของการออกแบบและสร้างความจริงเสมือน ขั้นตอนการสร้างเนื้อหา 3 มิติ เพื่อใช้ในความจริงเสมือน การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างความจริงเสมือน ข้อจำกัดและเทคนิคในการสร้างความจริงเสมือน รูปแบบและการจำลองเพื่อให้เกิดเป็นวัตถุที่มีความเหมือนกับต้นแบบ วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาสร้างโครงงานที่เป็นรูปแบบ 3 มิติ

Principle of design and production of virtual reality; 3D modeling to create virtual reality; virtual reality programing; techniques and limitations to create virtual reality; type and process of modeling using objects as prototype; mathematical calculation for 3D modeling to create virtual objects

142-377 การนำเสนอข้อมูลแบบภาพ 3(2-2-5)

(Data Visualization)

ทฤษฎีการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขต่าง ๆ ในรูปแบบที่น่าสนใจ และเข้าใจง่ายโดยเน้นข้อมูลเชิงปริมาณ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การจัดกรข้อมูล

Theory relating to the effective and attractive display of data focusing on quantitative data; creative thinking and data management

142-378 การสร้างโมเดล 3 มิติ ด้วย 3(2-2-5)

คอมพิวเตอร์ขั้นสูง

(Advanced Computer 3D Modeling)

การสร้างหุ่นจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างโมเดลของสิ่งมีชีวิตขั้นสูง การใส่พื้นผิว การให้แสง การประมวลภาพวัตถุ

Advanced 3D modeling; advanced application of mapping; texture; light; rendering objects

142–451 โครงการดิจิทัลมีเดียและ 6(0-18-0)

แอนิเมชัน 2

(Project in Digital Media and Animation 2)

เป็นรายวิชาต่อเนื่องจาก 142–359 สรุปเรียบเรียง จัดระบบการนำเสนองานเพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการ ปฏิบัติงานตามโครงการและพัฒนางานไปสู่กระบวนการผลิตงานสื่ออย่างสมบูรณ์ โดยบูรณาการศิลปะ คอมพิวเตอร์ และการสื่อสารที่เหมาะสม เขียนรายงานและนำเสนอผลงาน

Continuing of 142–359; summarizing, compiling, and systematizing the project proposal; performing and developing the project to complete the media production with the optimum integration of art, computer and communication science; writing report and presentation

142–461 สหกิจศึกษาด้านดิจิทัลมีเดีย 6(0-0-18)

(Cooperative Education in Digital Media)

การเรียนรู้และปฏิบัติงานในองค์กรส่วนบุคคลหรือบริษัทเอกชนหรือภาครัฐ หรือองค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับดิจิทัลมีเดีย โดยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Learning and working in the private company or public organization or international organization in the digital media under the approval of Program Management Committee

142–462 ฝึกปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพด้านดิจิทัลมีเดีย
ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

(Internship in Digital Media)

ฝึกงานในองค์กรของรัฐหรือเอกชน หรือองค์กรระหว่างประเทศ โดยมีระยะเวลาของการฝึกงานไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

Working as an apprentice in relevant organization, government or private sector or international organization with the minimum period of more than 300 hours