

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยชินวัตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรภาษาไทย)
M.Sc. (Information Technology)

2. หมวดวิชาบังคับ		9 หน่วยกิต
IT522	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	3(3-0-6)
IT573	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
IT574	ความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์และการตรวจสอบระบบ	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาเลือก

นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนวิชาเลือกตามความต้องการของแผนการเรียนนั้นๆ จากรายวิชาที่แสดงในตารางด้านล่าง หรือเลือกวิชาที่มีหน่วยกิตอื่นๆที่มีการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัยได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

IT501	พื้นฐานการคำนวณ	3(3-0-6)
IT 603	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ I	3(3-0-6)
IT 604	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ II	3(3-0-6)
IT 605	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ III	3(3-0-6)
IT611	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)
IS571	การจัดการความรู้	3(3-0-6)
IS572	ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
IS573	การวิเคราะห์และการจัดการธุรกิจอัจฉริยะ	3(3-0-6)
IS574	สถาปัตยกรรม และระบบวิสาหกิจ	3(3-0-6)
IS575	กลยุทธ์ทางIT และธรรมาภิบาลด้าน IT	3(3-0-6)
IT701	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
IT702	อาชญาวิทยาและการสืบสวนสอบสวนการกระทำอาชญากรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
IT703	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	3(3-0-6)
IT704	การเจาะระบบอย่างมีจริยธรรม	3(3-0-6)
IT705	เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	3(3-0-6)
IT711	การออกแบบสื่อดิจิทัล 1	3(3-0-6)
IT712	การออกแบบสื่อดิจิทัล 2	3(3-0-6)
IT713	การออกแบบสื่อดิจิทัลแบบมีปฏิสัมพันธ์	3(3-0-6)
IT721	ระบบขนส่งอัจฉริยะ	3(3-0-6)
IT722	ความปลอดภัยสารสนเทศในระบบคมนาคม	3(3-0-6)
IT741	เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมในระบบที่วีดิทัศน์	3(3-0-6)
IT742	ระบบสารสนเทศในระบบการกระจายเสียงและภาพแบบดิจิทัล	3(3-0-6)
IT743	การผลิตสื่อวีดิทัศน์สำหรับโทรทัศน์ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต	3(3-0-6)
IT751	เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนและเรียนรู้	3(3-0-6)
IT752	การผลิตสื่อวีดิทัศน์ดิจิทัลเพื่อการศึกษา	3(3-0-6)
IT761	เศรษฐศาสตร์ของธุรกิจพลังงานและโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ	3(3-0-6)
IT762	มาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและไฟฟ้าสำหรับสมาร์ตกริด	3(3-0-6)
IT763	ระบบสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการพลังงานทดแทน	3(3-0-6)
IT764	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ	3(3-0-6)
IT771	ระบบสารสนเทศในธุรกิจกีฬาและบันเทิง	3(3-0-6)
IT772	ระบบสารสนเทศสำหรับการท่องเที่ยว	3(3-0-6)
WM571	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ และสื่อผสม	3(3-0-6)
WM572	เทคโนโลยีเว็บขั้นสูง	3(3-0-6)
WM573	ระบบสารสนเทศบนเว็บ	3(3-0-6)
WM574	รูปแบบ สถาปัตยกรรม และรูปแบบการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ	3(3-0-6)
WM575	การประมวลผลที่ผสานการดำเนินชีวิตและโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(3-0-6)
4. วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน ก แบบ ก(2))		
IT612	วิทยานิพนธ์	12(0-24-48)
5. การค้นคว้าอิสระ (สำหรับแผน ข)		
IT601	การค้นคว้าอิสระ	3(0-6-12)

ชื่อหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
Master of Science Program in Information Technology

ชื่อปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
Master of Science (Information Technology)

ชื่อย่อ

วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ)
M.Sc.(Information Technology)

ปรัชญา และความสำคัญของหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยชินวัตร มีความตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและการดำรงชีพในปัจจุบัน ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ จึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นหลักสูตรนอกเวลาราชการ เพื่อเปิดโอกาสทางการศึกษาให้บัณฑิตไม่จำกัดสาขาวิชาได้พัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการเรียนรู้ควบคู่กับการทำงาน เพื่อนำความรู้ไปปฏิบัติงานจริงในองค์กรของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ วิชาต่างๆ ในหลักสูตร ยังได้รับการพัฒนาขึ้นโดยรวมนอกเวลาเรียน และโครงการต่างๆ เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้เทคโนโลยี วิธีแก้ปัญหา รวมไปถึงเครื่องมือที่ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับทั้งในภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม และภาควิชาการ โดยหลักสูตรจะประกอบด้วยทั้งแบบ แผน ก แบบ ก(2) (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์) และ แผน ข (ศึกษารายวิชาและค้นคว้าอิสระ) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับการทำวิจัยและพัฒนา

โครงสร้างหลักสูตร

การจบการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น นักศึกษาจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่ต่ำกว่า 36 หน่วยกิต โดยนักศึกษสามารถเลือกแผนการเรียนแบบแผน ก. (ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์) หรือ แผน ข. (ศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระ) ตามความถนัด ทั้งนี้การเรียนจะประกอบด้วย วิชาปรับพื้นฐาน/วิชาพื้นฐาน วิชาบังคับ วิชาเลือก และ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

แผน ก		แผน ข	
ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์		ศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระ	
หมวดวิชาพื้นฐาน	12 หน่วยกิต	หมวดวิชาพื้นฐาน	12 หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	9 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	3 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือก	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	การค้นคว้าอิสระ	3 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาพื้นฐาน

12 หน่วยกิต

อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักศึกษาเพื่อเลือกลงทะเบียนเรียนจำนวน 4 วิชา (12 หน่วยกิต) โดยพิจารณาจาก ความรู้และประสบการณ์ของนักศึกษาในหัวข้อนั้นๆ

IT502	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึม :กระบวนการค้นเชิงวัตถุ	3(3-0-6) หรือ
IT523	การพัฒนาาระบบสารสนเทศ และวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
IT511	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6) หรือ
IT603	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ I	3(3-0-6)
IT512	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	3(3-0-6) หรือ
IT571	การออกแบบและการจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
IT521	ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล	3(3-0-6) หรือ
IT572	เทคโนโลยีฐานข้อมูลขั้นสูงและการจัดการระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยชินวัตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรภาษาไทย)

คำอธิบายรายวิชา

IS 571 การจัดการความรู้ 3(3-0-6)

การจัดการความรู้เบื้องต้น ซึ่งครอบคลุมการประยุกต์ใช้ เครื่องมือและแนวทางปฏิบัติในการจัดการความรู้ในองค์กร เนื้อหาที่สำคัญประกอบด้วย แบบจำลองการจัดการความรู้ กรอบและวงจรชีวิตในการจัดการความรู้ ความทรงจำขององค์กรและเรียนรู้ การกลั่นกรององค์ความรู้ ประเด็นด้านการแทนและวิศวกรรมองค์ความรู้ แนวทางปฏิบัติที่ดี ปัจจัย ด้านวัฒนธรรมและเศรษฐศาสตร์ การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและงานสร้างสรรค์ กรณีศึกษา เทคนิคและเครื่องมือในการจัดการความรู้

IS 572 ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)

วิชานี้แนะนำเสนอประเด็น เทคโนโลยี และเครื่องมือสำหรับธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีเนื้อหาที่สำคัญประกอบด้วย เทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมสำหรับ E-business รูปแบบธุรกิจ e-commerce ระบบ e-commerce ที่เด่นๆ ประเด็นทางด้านความปลอดภัย สังคม และจริยธรรม และประเด็นที่สำคัญอื่นๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงเทคโนโลยีพื้นฐานที่สำคัญสำหรับธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เทคโนโลยีการสื่อสาร เว็บที่เป็นศูนย์กลาง (portals) ระบบการค้นหาข้อมูล การบริหารและออกแบบเว็บไซต์ ระบบการชำระเงินทาง อิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัย และ mobile commerce

IS 573 การวิเคราะห์และการจัดการธุรกิจอัจฉริยะ 3(3-0-6)

เทคนิคในการจัดการข้อมูลทางธุรกิจจำนวนมาก ได้แก่การรวบรวมจัดเก็บ การตัดสินใจและประเมินผลการดำเนินการทางธุรกิจบนพื้นฐานข้อมูลเหล่านี้ เน้นในด้านการใช้ข้อมูลและแบบจำลองข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ เนื้อหารวมถึงเทคนิคเบื้องต้นในการทำเหมืองข้อมูล การจัดทำคลังข้อมูล การทำเหมืองเว็บ แบบจำลองด้านคลังสินค้า ราคาและการเงิน การแสดงผลแบบภาพและการประเมินประสิทธิภาพ กรณีศึกษาจากภาคธุรกิจต่างๆ

IS 574 สถาปัตยกรรม และระบบวิสาหกิจ 3(3-0-6)

วิชานี้แนะนำหลักการเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมและระบบวิสาหกิจ โดยมีหัวข้อที่สำคัญประกอบด้วย กระบวนการวิสาหกิจสถาปัตยกรรมระบบวิสาหกิจ เพื่อให้สามารถรองรับในเรื่องความเข้ากันได้ ทั้งในด้านความต้องการด้านธุรกิจ โครงสร้างข้อมูล โครงสร้างเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์ และสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีต่างๆ นอกจากนี้ยังครอบคลุมหัวข้อทางด้านรูปแบบและหลักการเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมระบบ การระบุความต้องการของระบบ และกรณีศึกษาทางธุรกิจ

IS 575 กลยุทธ์ทาง IT และธรรมาภิบาลด้าน IT 3(3-0-6)

วิชานี้มุ่งเน้นในการนำเสนอเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับของการบริหารจัดการ โดยเริ่มตั้งแต่การพัฒนากลยุทธ์ การดำเนินการ ไปจนถึงการสิ้นสุดของทรัพยากร IT โดยพิจารณาจากรูปแบบองค์กรและธุรกิจที่หลากหลาย เนื้อหาของวิชานี้มีทั้งในส่วนของทฤษฎี และการศึกษาร่วมกันในรูปแบบของการสัมมนา โดยมีหัวข้อที่สำคัญ คือ โครงสร้างองค์กรทางด้าน IT การวางแผน นโยบาย ธรรมาภิบาลด้าน IT และงบประมาณ นอกจากนี้ยังรวมถึงหัวข้อทางด้านมาตรฐานที่สำคัญ ต่างๆ ได้แก่ COBIT, ITIL, ISO/IEC27001 และ ISO/IEC17799

IT 501 พื้นฐานการคำนวณ 3(3-0-6)

วิชานี้แนะนำเสนอพื้นฐาน ทางด้านการคำนวณ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับตรรกะ กระบวนการพิสูจน์อย่างเป็นทางการ โฟนในอโตมาตา นิพจน์ปกติ ไวยากรณ์ไม่พบริบ ออโตมาตาแบบกดลง เครื่องจักรทัวริง ปัญหาการตัดสินใจที่แก้ได้และแก้ไม่ได้ ทฤษฎีการวิเคราะห์ความซับซ้อน ปัญหาแฮร์คเทเบิล และอินแฮร์คเทเบิล

IT 502 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึม: กระบวนทัศน์เชิงวัตถุ 3(3-0-6)

กระบวนทัศน์เชิงวัตถุ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาจาวา packages พื้นฐานในจาวา หลักการทำงานของอัลกอริธึมแบบเวียนซ้ำ โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน สแตก คิว ลิงค์ลิสต์ ต้นไม้ กราฟ อัลกอริธึมสำหรับการเรียงลำดับข้อมูลและการค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ความซับซ้อนของอัลกอริธึม การประยุกต์ใช้

IT 511 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6)

วิชานี้แนะนำเสนอหลักการสำคัญทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงบทบาทของระบบปฏิบัติการ ในการเชื่อมโยงระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หัวข้อที่สำคัญทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย ดิจิทัลลอจิก หน่วยประมวลผลกลาง ระบบหน่วยความจำ การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง หัวข้อที่สำคัญทางด้านระบบปฏิบัติการ ประกอบด้วยกระบวนการ (process) เธรด (thread) และหลักการมัลติโปรแกรมมิ่ง การจัดการหน่วยความจำ และหน่วยความจำเสมือน การจัดการอุปกรณ์ต่อพ่วง รวมถึงการจัดการสื่อที่ใช้จัดเก็บข้อมูล และระบบไฟล์

IT 512 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 3(3-0-6)

วิชานี้เป็นวิชาพื้นฐานทางด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีหัวข้อพื้นฐานทางด้านระบบเครือข่าย โปรโตคอล เทคโนโลยี และมาตรฐานต่างๆ โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นตัวอย่าง โปรโตคอลและโปรแกรมประยุกต์บนระบบเครือข่ายไร้สาย ระบบเคลื่อนที่ รวมถึงระบบเครือข่ายสื่อผสม การวางแผนการของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เว็บ และเทคโนโลยีอื่นๆที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในลำดับต่อมา เครื่องมือและแอปพลิเคชันในระบบเครือข่ายที่สำคัญ

IT 521 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล 3(3-0-6)

วิชานี้แนะนำเสนอพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย หัวข้อพื้นฐานทางด้านแบบจำลองข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองความสัมพันธ์ ภาษา SQL รวมไปถึงการออกแบบฐานข้อมูล การ normalization และหัวข้อที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการ transaction การกู้คืนข้อมูล การควบคุมการใช้งานร่วมกัน ฐานข้อมูลแบบกระจาย แบบขนาน และ แบบ heterogeneous นอกจากนี้อาจครอบคลุมหัวข้อพื้นฐานเกี่ยวกับคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล

IT 522 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร 3(3-0-6)

วิชานี้จะเรียนถึงบทบาทของระบบข้อมูลสารสนเทศในองค์กร หลักการเบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศ และระบบข้อมูลสารสนเทศการจัดการ รวมถึงการวิเคราะห์และการออกแบบ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบผู้เชี่ยวชาญ การทำเหมืองข้อมูล คลังข้อมูลและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตกับระบบข้อมูลสารสนเทศ

IT 523 การพัฒนาระบบสารสนเทศและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)

แนะนำวิศวกรรมซอฟต์แวร์ โดยเน้นที่เทคนิคในการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ที่มีความซับซ้อนและน่าเชื่อถือ โดยพิจารณาทั้งระยะเวลา ค่าใช้จ่าย และความครอบคลุม กระบวนการทางซอฟต์แวร์ที่สำคัญ ได้แก่ การจัดทำข้อกำหนด การออกแบบ และการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังมีหัวข้อทางด้าน กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบที่ทำงานแบบเวลาจริง (real-time) ระบบวิกฤต ระบบที่ทนต่อความผิดพลาด (fault-tolerant) การนำกลับมาใช้ใหม่ การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผลของซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ และการวิวัฒนาการของซอฟต์แวร์ การพัฒนากระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และ CMM (Capability Maturity Model)

IT 571 การออกแบบและการจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

วิชานี้มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ศึกษาการออกแบบและจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผ่านการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยการทำความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีของผู้ผลิตอุปกรณ์ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย หัวข้อในการศึกษาประกอบด้วย VPN การบูรณาการระบบคอมพิวเตอร์และระบบโทรศัพท์ การส่งเสียงผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (VoIP) นอกจากนี้หัวข้อขั้นสูงยังประกอบด้วย ระบบแบบกระจาย การจัดการโครงสร้างเสมือน การประมวลผลแบบกริดและแบบ Cloud ทั้งนี้ก็ศึกษาจะได้รับความรู้และประสบการณ์เพียงพอต่อการสอบประกาศนียบัตรวิชาชีพพื้นฐานทางด้านระบบเครือข่ายได้

IT 572 เทคโนโลยีฐานข้อมูลขั้นสูงและการจัดการระบบฐานข้อมูล 3(3-0-6)

วิชานี้มุ่งเน้นให้นักศึกษาเรียนรู้การจัดการระบบฐานข้อมูลที่ใช้เป็นที่แพร่หลาย (เช่น Oracle, MS SQL Server, MySQL) ผ่านการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยการทำความเข้าใจทั้งหัวข้อที่สำคัญประกอบด้วย การจัดการฐานข้อมูล การสำรองและการกู้คืนข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ การจัดการฐานข้อมูลกรณีผู้ใช้หลายคนพร้อมกัน ฐานข้อมูลแบบขนาน และอื่นๆ ทั้งนี้ก็ศึกษาจะได้รับความรู้และประสบการณ์เพียงพอต่อการสอบประกาศนียบัตรวิชาชีพพื้นฐานทางด้านระบบฐานข้อมูลได้

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยชินวัตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรภาษาไทย)

IT 573 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิชานี้นำเสนอการวางแผน ควบคุม และติดตามโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีหัวข้อที่สำคัญ คือ ความสำเร็จและความผิดพลาดในการจัดการโครงการ พื้นฐานการจัดการโครงการ PMI framework การเริ่มต้นโครงการ การกำหนดขอบเขตโครงการ การจัดตารางเวลา การวางแผนทรัพยากร การจัดการและควบคุมงบประมาณ การจัดหาและจัดจ้าง กระบวนการจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการและควบคุมการเปลี่ยนแปลง การควบคุมและประกันคุณภาพ การปิดโครงการ	3(3-0-6)	IT703 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ หน่วยเฝ้าระวังความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ก่อการร้ายไซเบอร์ กลไกการโจมตีไซเบอร์ สงครามไซเบอร์ มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย การทดสอบการเจาะระบบ ระบบ การป้องกันการโจมตีและปิดล้อม โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่สำคัญของประเทศ และมาตรฐานสากลหมายเลขอนุกรม 27000 (ISO/IEC 27000 series) วิชาชีพด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	3(3-0-6)
IT 574 ความมั่นคงของระบบคอมพิวเตอร์และการตรวจสอบระบบ วิชานี้นำเสนอมาตรฐานและการดำเนินการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการตรวจสอบ และพัฒนาความมั่นคงของเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร โดยมีเนื้อหาที่สำคัญ คือ พื้นฐานด้านระบบความมั่นคงและการเข้ารหัส การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการและการควบคุมการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการตรวจสอบ ธรรมชาติของ IT การจัดการระบบและโครงสร้างพื้นฐาน การสนับสนุนและให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ การป้องกันสารสนเทศ มาตรฐาน ISO/IEC27001 และ ISO/IEC17799 การวางแผนสำหรับการทำให้อุบัติการณ์ต่อไป และแผนสำหรับกรณีระบบล่ม นอกจากนี้ยังรวมถึงหัวข้อในด้านความเป็นส่วนตัวอีกด้วย	3(3-0-6)	IT704 การเจาะระบบอย่างมีจริยธรรม วัตถุประสงค์ของการเจาะระบบอย่างมีจริยธรรม พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หลักฐานดิจิทัล (Digital Forensic) การบริหารปัญหาการเจาะระบบ การทดสอบแบบกล่องขาวและกล่องดำ การทดสอบความมั่นคงปลอดภัย ขั้นตอนการเจาะระบบอย่างมีจริยธรรม (Ethical Hacking (การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในการวางยาพิษ Q/GH การทำอุโมงค์ HTTP การ Sniff ARP การทำ MAC Flooding เทคนิคการเจาะระบบแบบต่างๆ Buffer Overflow, SQL Injection การใช้ไวรัส หนอนและโทรจัน การทำให้ปฏิเสธการบริการ การขโมยเซสชัน วิศวกรรมสังคม (social engineering) การเจาะระบบปฏิบัติการ Linux	3(3-0-6)
IT 601 การค้นคว้าอิสระ นักศึกษาที่ลงทะเบียนในวิชานี้จะต้องเสนอหัวข้อทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่นักศึกษาที่มีความสนใจ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาในหัวข้อนั้นๆ ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา และจะต้องนำเสนอผลงานที่ศึกษาค้นคว้า รวมถึงส่งรายงานการศึกษาค้นคว้าที่สมบูรณ์ภายในสิ้นภาคการศึกษา	3(0-6-12)	IT705 เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ แนวคิดของคอมพิวเตอร์กลุ่มเมฆ ระบบเสมือน และบริการเสมือน เช่น SaaS (Software as a Service), IaaS (Infrastructure as a Service) ฯลฯ VLAN และชนิดของ Hypervisor NIC เสมือน HBA เสมือน และ Router เสมือน การสร้างระบบความจำเสมือน โครงสร้างพื้นฐาน NAS, DAS, SAN RAID, File System การสร้าง LUN เครือข่ายไอพีและพอร์ตที่ใช้บ่อย การบริหารเครือข่าย SNMP, WMI, IPMI และ Syslog การรักษาความปลอดภัย ACL, VPN, VDS/IPS, DMZ, DDoS การเข้ารหัสแบบต่างๆ การทำให้ระบบก่อนเมฆทำงานต่อเนื่อง	3(3-0-6)
IT 603 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ I หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นหัวข้อใหม่หรือเป็นวิชาขั้นสูง โดยรายละเอียดของวิชาจะระบุในภาคการศึกษาที่เปิดสอน	3(3-0-6)	IT711 การออกแบบสื่อดิจิทัล 1 เทคนิคการออกแบบสื่อด้วยเครื่องมือด้านตกแต่งภาพ วาดรูป การสร้างโมเดลในระดับข้อมูล แนวคิด สารสนเทศ องค์ความรู้ การสร้างภาพ 2D/3D มุมกล้องและแสง การสร้างคุณลักษณะพิเศษของภาพ เทคนิคการทำแอนิเมชัน เครื่องมือสร้างแอนิเมชัน การใช้เครื่องมือระดับ Lightwave 3D การผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับอินเทอร์เน็ต การทำ Flying Logo การสร้างภาพ 3D จาก ภาพ 2D เครื่องมือหลักในสตูดิโอการลิสซิทรี และจริยธรรม	3(3-0-6)
IT 604 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ II หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นหัวข้อใหม่หรือเป็นวิชาขั้นสูง โดยรายละเอียดของวิชาจะระบุในภาคการศึกษาที่เปิดสอน	3(3-0-6)	IT712 การออกแบบสื่อดิจิทัล 2 การสร้างภาพ 3 D ที่เป็นภาพสิ่งมีชีวิต การขึ้นแบบ การสร้างพื้นผิว และการทำให้เกิดความสมจริง การใช้เครื่องมือที่สร้าง Special Effect ต่างๆ การทำ Virtual Walkthrough การใช้ฉากเสมือนและนักแสดง การใช้โมชันแคปเจอร์ การผลิตชุดตัวอย่าง การเขียนข้อเสนอโครงการสื่อดิจิทัล การคำนวณราคาค่างาน การบริหารโครงการการผลิตสื่อดิจิทัล	3(3-0-6)
IT 605 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศ III หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นหัวข้อใหม่หรือเป็นวิชาขั้นสูง โดยรายละเอียดของวิชาจะระบุในภาคการศึกษาที่เปิดสอน	3(3-0-6)	IT713 การออกแบบสื่อดิจิทัลแบบมีปฏิสัมพันธ์ การสร้างภาพ 2D/3D ที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ การใช้อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหว การใช้อุปกรณ์ตรวจจับการทำทาง การสร้างการไหลเวียนของสื่อและปฏิริยา การออกแบบที่ใช้อินโฟกราฟฟิกส์ Infographics (ที่มีปฏิสัมพันธ์) การสร้างนิทานปฏิสัมพันธ์ การใช้ภาษาโปรแกรมที่เหมาะสม การกำหนดวิธีการ ขั้นตอน โดยใช้ Use Case Diagram และ Sequence Diagram การใช้ State Diagram และ Activity Diagram	3(3-0-6)
IT 611 ระเบียบวิธีวิจัย หลักการเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และงานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยี หลักสถิติเกี่ยวกับการวางแผนงานวิจัยและการเรียนรู้งานวิจัย รวมไปถึงการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผลสรุปและข้อเสนอแนะข้อสรุปของงานวิจัย มุ่งเน้นที่งานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสำคัญ	3(3-0-6)	IT721 ระบบขนส่งอัจฉริยะ ระบบคมนาคม นโยบายการพัฒนาาระบบคมนาคมแห่งชาติ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบคมนาคมบนทางหลวง ทางราง ทางน้ำ ทางอากาศ มาตรฐาน NTCIP (National Transportation Communication ITS Protocol) กรณีศึกษาการควบคุมจราจร ระบบเพิ่มความปลอดภัย ระบบเก็บเงินค่าผ่านทาง ระบบสารสนเทศการขนส่ง การคำนวณเส้นทางและการนำทาง การใช้ระบบบริการประชาชนผ่านอุปกรณ์พกพา การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่าย IPv6	3(3-0-6)
IT 612 วิทยานิพนธ์ การวิจัยในหัวข้อทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ศึกษานิพนธ์ที่นำเสนอและนำเสนองานวิทยานิพนธ์และร่างบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่ได้รับการอนุมัติ หรือในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้รับผิดชอบการตีพิมพ์ผลงาน	12 (0-24-48)	IT722 ความปลอดภัยสารสนเทศในระบบคมนาคม ระบบ ITS ขั้นสูง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และระบบคำนวณเส้นทางภายใต้บริบทระบบขนส่ง การแจ้งเตือนสภาวะจราจร และความปลอดภัย ระบบศูนย์ควบคุมการจราจร ระบบศูนย์แจ้งเหตุฉุกเฉิน การบริการจัดการผู้ภัย การประมวลผลภาพจาก CCTV การขนส่งแบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีระบบตัวร่วม ระบบสารสนเทศการต่อเชื่อมเส้นทาง การจัดทำฐานข้อมูลการคมนาคม การวางแผนการจราจรและคมนาคม และการประเมินผล	3(3-0-6)
IT701 กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ แนวคิดและความสำคัญของจริยธรรม ศีลธรรม และปรัชญาแห่งวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ การกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของการกระทำผิด ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หลักเกณฑ์ในการจัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย การรองรับสถานะทางกฎหมายของข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เหมือนกับการทำเป็นหนังสือ การรับรองวิธีการส่งและรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการรับฟังพยานหลักฐานที่เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)		
IT702 อาชญาวิทยาและการสืบสวนสอบสวนการกระทำผิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ลักษณะพิเศษของผู้กระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ วิธีการที่ใช้ในการกระทำผิดทางอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ การบริหารอุปกรณ์และสถานที่เกิดเหตุ หลักฐานการกระทำผิดผิด วิธีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลและคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการสืบสวนสอบสวนการกระทำผิดผิด การบริหารพยานหลักฐานตามกฎหมาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอาชญากรรมทางไซเบอร์	3(3-0-6)		

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยชินวัตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรภาษาไทย)

IT741 เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมในระบบทีวีดิจิทัล 3(3-0-6)

ระเบียบ กสทช. ว่าด้วย DBV สถานภาพสถานีโทรทัศน์ดิจิทัลในประเทศไทย เทคโนโลยี IPTV, Smart TV, Android TV, Converged TV, Social TV โครงข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การกระจายสัญญาณ มาตรฐาน DVB-T2 ย่านความถี่ โครงสร้างเครือข่ายการถ่ายทอดรายการ รูปแบบทางธุรกิจ สถาปัตยกรรมระบบ DVB มาตรฐานข้อมูล Metadata ของรายการ การเข้าถึง Electronic Program Guide มาตรฐาน HbbTV โครงสร้างและสถาปัตยกรรมระบบรับส่ง ระบบอินเทอร์เน็ตที่พ่วงกับระบบ DVB คุณภาพสัญญาณดิจิทัลวีดีโอ การมอดิไฟรรายการ Set-top Box และการพัฒนาส่วนปฏิสัมพันธ์ นวัตกรรมซอฟต์แวร์สำหรับ Social TV และ Smart TV

IT742 ระบบสารสนเทศในระบบการกระจายเสียงและภาพแบบดิจิทัล 3(3-0-6)

การบริหารสถานีโทรทัศน์และวิทยุดิจิทัล การบริหารงานสถานีภายใต้ระเบียบของ กสทช. ระบบสนับสนุนการวางแผนการผลิต การตลาด และ ระบบสารสนเทศผังรายการ ระบบแนะนำรายการ เพื่อการตลาด เพื่อสร้างชุมชนของรายการ การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการผลิตรายการข่าวโดยใช้ฉากเสมือน การต่อเชื่อมและรวมเนื้อหาดิจิทัล ฐานข้อมูลข่าว การบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์ และโมเดลสิทธิผลประโยชน์ การบริหารการโฆษณา การบริหารการถ่ายทอดหลายช่องทาง การติดต่อ และวิเคราะห์ ข้อคิดเห็นจากอินเทอร์เน็ต ผ่านสื่อสังคม การบริหารส่วนสำนักงานของสถานี ระบบการจัดทำรายงานแก่ กสทช.

IT743 การผลิตสื่อวีดีโอสำหรับโทรทัศน์ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต 3(3-0-6)

ขั้นตอนการผลิตสื่อวีดีโอแบบดิจิทัล การเขียน Story Board เพื่อการผลิตวีดีโอแบบปกติและอินเทอร์เน็ตแก่ทีวี การสร้างชิ้นส่วนสื่อด้วยเครื่องมือ Infographics 2 D/3D ตลอดจนการใช้ฉากเสมือนและ Motion Capture และระบบความจริงเสมือน การเลือกกล้องและอุปกรณ์ เทคนิคการถ่ายทำอย่างรวดเร็ว เทคนิคการกำกับและการแสดง การประกอบชิ้นงาน และการทำ Post Production กิตติกรรมประกาศและลิขสิทธิ์ การบริหารคณะถ่ายทำ การบริหารสตูดิโอ

IT751 เทคโนโลยีสนับสนุนการสอนและเรียนรู้ 3(3-0-6)

แนวโน้มของเทคโนโลยีการสอนออนไลน์ Massively Online Open Courseware (MOOC) ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆและ SCORM Cloud การถ่ายทอดสดผ่านระบบสายธารสัญญาณ ระบบสนับสนุนการเรียนผ่านอุปกรณ์พกพา มาตรฐาน SCORM มาตรฐาน e-Book และ มาตรฐาน สื่อวีดีโอการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต BYOD เครื่องมือ Authoring tools การสร้างระบบ Smart Classroom กรณีศึกษา ระบบ e-Learning, m-Learning และ b-Learning การผลิตสื่อ SCORM ที่ใช้กับ LMS และ สื่อ e-Book ที่ใช้กับ App Store การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

IT752 การผลิตสื่อวีดีโอดิจิทัลเพื่อการศึกษ 3(3-0-6)

การผลิตวีดีโอเพื่อการเรียนการสอน หลักการออกแบบการสอน (Instructional Design) สำหรับ สื่อต่างๆรวมทั้งเกม ในการสร้างสื่อวีดีโอการเรียนบนอุปกรณ์พกพา หลักการสร้าง Story Board หลักการแปลงคำพูดเป็นภาพ (Visualization) การสร้างเป็น Infographics การออกแบบขั้นตอนการถ่ายทำ การจัดฉาก และแสง การใช้ฉากเสมือน การถ่ายต้นแบบ การถ่ายทำ การสร้างบทเรียนออนไลน์ที่เป็นชุดวีดีโอ

IT761 เศรษฐศาสตร์ของธุรกิจพลังงานและโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ 3(3-0-6)

โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ระบบ Micro Grid สาเหตุที่ต้องมี Smart Grid รูปแบบธุรกิจ กระบวนการธุรกิจพลังงานที่ต้องเกี่ยวกับ Smart Grid รูปแบบทางการเงิน ระบบการเก็บเงินผ่านมิเตอร์อัจฉริยะ และซอฟต์แวร์บริหารจัดการชำระหนี้ นโยบายพลังงานทดแทนของไทย ทิศทางการใช้สมาร์ทกริด ความพร้อมของตลาด และ นโยบายรัฐ ความรับผิดชอบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

IT762 มาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและไฟฟ้าสำหรับสมาร์ทกริด 3(3-0-6)

มาตรฐานสมาร์ทกริดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศข้อมูลและกระบวนการ ตลอดจนมาตรฐานด้านไฟฟ้า และความปลอดภัย มาตรฐานที่จะสามารถนำมาใช้ทั่วประเทศ เช่น มาตรฐานสมาร์ทกริดของ IEEE สถาปัตยกรรมและการนำมาประยุกต์ใช้ การต่อเชื่อมระบบและการใช้เทคโนโลยี

IT763 ระบบสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการพลังงานทดแทน 3(3-0-6)

นิยามของพลังงานทดแทน การจำหน่ายพลังงาน และการเก็บพลังงานและชนิดของเทคโนโลยีที่ใช้ได้ คุณสมบัติของแต่ละเทคโนโลยี การเชื่อมโยงระบบผลิต จัดจำหน่าย ใช้ และการจัดเก็บ การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทุกระบบทำงานเข้ากัน ระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุม (SCADA) รวมทั้งระบบการป้องกันการประจุไฟผิดปกติที่กำหนด ระบบซอฟต์แวร์ที่บริหารรายได้และรายจ่ายเกิดจากการผลิต ใช้ ขาย และ จัดเก็บ พลังงาน

IT764 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ 3(3-0-6)

การใช้โครงข่ายไฟฟ้า โครงสร้างระบบที่ใช้มิเตอร์อัจฉริยะ การควบคุมสถานีจ่าย ระบบการบริหารความต้องการการใช้พลังงาน การจัดเก็บข้อมูลระบบอัตโนมัติ การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลเป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ การป้องกันการเจาะระบบ การทดสอบความมั่นคงปลอดภัย การกำหนดมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐาน ISO/IEC 27000

IT771 ระบบสารสนเทศในธุรกิจกีฬาและบันเทิง 3(3-0-6)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกีฬาและธุรกิจบันเทิง เทคนิคการวัดและประเมินสมรรถนะ การต่อเชื่อมข้อมูลการวัดด้วยระบบไร้สาย การถ่ายทอดสดผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลกีฬาและบันเทิง การสร้างระบบปฏิสัมพันธ์ และการสร้างชุมชนลูกค้าผ่านสื่อสังคม การประชาสัมพันธ์ดิจิทัล การใช้ Digital Signage การใช้เกมในงานกีฬาและบันเทิง การสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับการกีฬา การพัฒนา e-Sport และ e-Entertainment การสร้างนวัตกรรมด้านระบบสนับสนุนกีฬาและบันเทิง

IT772 ระบบสารสนเทศสำหรับการท่องเที่ยว 3(3-0-6)

ห่วงโซ่คุณค่าของการท่องเที่ยว รูปแบบการท่องเที่ยว การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ฐานข้อมูลการท่องเที่ยว การใช้ YouTube 2D/3D Infographics เทคนิคแนะนำเส้นทางท่องเที่ยว ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบนำทางโดยใช้ GPS และการสื่อสาร 3G/4G การใช้ปฏิทินท่องเที่ยว การใช้สื่อสังคมในการส่งเสริมการท่องเที่ยว การนำเสนองานบันเทิงและงานกีฬา ในระบบสารสนเทศท่องเที่ยว ระบบจองตั๋ว และจองพาหนะการเดินทาง การติดต่อหลายช่องทาง การใช้แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการท่องเที่ยว

WM 571 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ และสื่อผสม 3(3-0-6)

วิชานี้มุ่งหมายให้นักศึกษาได้เรียนรู้พื้นฐานที่สำคัญสำหรับการสร้างโปรแกรมประยุกต์ทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ สื่อผสม และสื่อหลายมิติ (hypermedia) โดยครอบคลุมเนื้อหา เกี่ยวกับความเป็นมาและแนวคิดเกี่ยวกับสื่อหลายมิติ หลักการทางด้านการติดต่อระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมสื่อผสม การสร้างสื่อผสมให้เหมาะสมกับสื่อในรูปแบบต่างๆ การเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล การแก้ไขสื่อผสมต่างๆ การบีบอัดและส่งข้อมูลสื่อ รวมถึงการให้บริการโปรแกรมประยุกต์สื่อผสมต่างๆ

WM 572 เทคโนโลยีเว็บขั้นสูง 3(3-0-6)

วิชานี้มีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษาเข้าใจเทคโนโลยีขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับเว็บในปัจจุบัน โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ การออกแบบเว็บและการพัฒนาข้อมูลบนเว็บเบื้องต้น; เว็บ 2.0; ระบบจัดการเนื้อหา (CMS); ระบบ Wikipedia; Blogs; RSS; บริการเครือข่ายสังคมต่างๆ; การทำ SEO; เครื่องมือบนเว็บ และ API ต่างๆ; mashups; และเทคโนโลยี XML

WM 573 ระบบสารสนเทศบนเว็บ 3(3-0-6)

วิชานี้นำเสนอเทคนิคที่สำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมหลักการและพื้นฐานของระบบสารสนเทศบนเว็บ ภาษา HTML, XHTML, CSS, JavaScript, Java Servlet, Java Server Page, ระบบฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต และภาษา XML นอกจากนี้ยังรวมถึงเทคโนโลยีขั้นสูงและเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่สำหรับระบบสารสนเทศบนเว็บ เช่น AJAX ความปลอดภัยบนเว็บ การค้นหาข้อมูลบนเว็บ บริการบนเว็บ และแนวโน้มต่างๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับระบบสารสนเทศบนเว็บ

WM 574 รูปแบบ สถาปัตยกรรม และรูปแบบการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ 3(3-0-6)

วิชานี้นำเสนอรูปแบบ สถาปัตยกรรม และรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ และบริการบนเว็บ โดยมีเนื้อหาที่สำคัญ ได้แก่ การวิวัฒนาการของการออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ; รูปแบบ MPC (model-view-controller); สถาปัตยกรรมแบบ page-centric; สถาปัตยกรรมแบบ servlet-centric; รูปแบบการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ และตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดี

WM 575 การประมวลผลที่ผสานการดำเนินชีวิตและโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(3-0-6)

วิชานี้นำเสนอพื้นฐานและเทคโนโลยีที่สำคัญเกี่ยวกับการประมวลผลที่ผสานการดำเนินชีวิต (ubiquitous computing) และโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยมีหัวข้อที่สำคัญ ดังนี้ พื้นฐานทางการประมวลผลที่ผสานกับการดำเนินชีวิตของผู้ใช้ ระบบสารสนเทศและโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศไร้สาย โปรโตคอลสำหรับโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ แพลตฟอร์มสำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และกรณีศึกษาภาคธุรกิจเกี่ยวกับการนำโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ไปใช้