

คำอธิบายชุดวิชา

10103 ทักษะชีวิต Life Skills

ทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ ความรู้ การแสวงหาและพัฒนาความรู้ใหม่ ความสามารถในการจัดการ การใช้เทคโนโลยี การใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเจรจาต่อรอง การประนีประนอม การจัดการความเครียด คุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ มารยาท และการสมาคม

10111 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication

โครงสร้าง ศัพท์ และสำนวนภาษาอังกฤษที่ใช้ในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

10121 อารยธรรมมนุษย์ Human Civilization

ความรู้เกี่ยวกับอารยธรรมตะวันออกและอารยธรรมตะวันตก การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและกับสังคมรอบตัว วิธีการดำเนินชีวิต ภูมิปัญญา ความนึกคิด ศิลปะ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

10131 สังคมมนุษย์ Human Society

ลักษณะพื้นฐานของความเป็นมนุษย์ การรวมตัวเป็นชุมชนและสังคม การกระจายและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ องค์ประกอบของสังคม พฤติกรรมมนุษย์ในสังคม กลไกทางการเมือง กฎหมาย เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งส่งผลต่อการจัดระเบียบสังคมมนุษย์ ปัญหาสังคมและแนวทางแก้ไข การเสริมสร้างสังคมที่ดี

10141 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อชีวิต Science, Technology and Environment for Life

แนวคิด ทฤษฎี ความคิดเชิงวิเคราะห์ กฎเกณฑ์และพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ธรรมชาติวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ องค์ประกอบของร่างกายมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยและโภชนาการ การประยุกต์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต

10151 ไทยศึกษา Thai Studies

ความเป็นมาของวัฒนธรรมไทย การตั้งถิ่นฐาน การรับวัฒนธรรมจากภายนอก และการประยุกต์ผสมผสาน การจัดระเบียบสังคม การเมือง เศรษฐกิจ การศึกษา วัฒนธรรม ศาสนาและพิธีกรรม ภาษาและวรรณคดี ศิลปกรรม

10161 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication

ภาษากับการสื่อสาร บทบาทหน้าที่ของภาษาในสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับภาษา หลักการใช้ภาษาในการสื่อสารทั้งในด้านทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การพัฒนาทักษะ ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ

30201 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร Introduction to Administration

ความหมายและสาระสำคัญของวิชาการบริหาร ขอบข่ายและพัฒนาการของการบริหารทฤษฎี และแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับการบริหาร ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างการบริหารรูปแบบต่างๆ โครงสร้าง องค์ประกอบ และบทบาทหน้าที่ของระบบบริหารโดยทั่วไป ความสัมพันธ์ระหว่างระบบบริหารกับสภาพแวดล้อม รวมตลอดถึงศึกษาหลักปรัชญา การจัดการองค์การ กลไก กระบวนการและกิจกรรมสำคัญในการบริหารงานโดยทั่วไป

30211 องค์การและการจัดการ และการจัดการทรัพยากรมนุษย์ Organization and Management and Human Resource Management

ความหมาย รูปแบบ ประเภท และขั้นตอนของการวางแผน โครงสร้างและสายการบังคับบัญชา แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับองค์การ การจัดการองค์การ การอำนวยการ การจูงใจและความเป็นผู้นำ กลุ่มและองค์การ การจัดการสมัยใหม่ในองค์การ

ทฤษฎีและหลักการในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ระบบคุณธรรม ขอบข่ายและขั้นตอนในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวางแผนกำลังคน การกำหนดตำแหน่งและอัตราเงินเดือน การสรรหา การคัดเลือก การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การจัดสวัสดิการและการพนักงานสัมพันธ์ การประเมินผลการปฏิบัติงาน เทคนิคและเครื่องมือของการจัดการทรัพยากรมนุษย์สมัยใหม่

32326 การจัดการเชิงกลยุทธ์และการจัดการเพื่อสร้างสมรรถนะ Strategic Management and Competency-based Management

แนวคิด กระบวนการ การตรวจสอบและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การ เพื่อใช้ในการตัดสินใจของฝ่ายบริหารระดับสูงในการกำหนดทิศทาง วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ขององค์การในระดับต่างๆ และศึกษาขั้นตอนและปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปปฏิบัติ เทคนิคและเครื่องมือในการประเมินและติดตามผลการปฏิบัติการ ตลอดจนหลักจริยธรรมของนักบริหารและความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมและสังคมให้เหมาะสม

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะบุคคลและองค์การ และการพัฒนาสมรรถนะของบุคคลและองค์การ นโยบาย และกระบวนการในการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ กระบวนการเพื่อสร้างสมรรถนะหลักขององค์การ แนวทางการพัฒนา และสร้างสมรรถนะของบุคคลด้านความเป็นมืออาชีพและด้านเก่งคิด การพัฒนาตัวบุคคลและการพัฒนาตนเอง การพัฒนาด้าน การฝึกอบรมเพื่อสร้างสมรรถนะคน การประเมินผลงานด้วยตัวชี้วัดสมรรถนะ การปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและ การพัฒนาสมรรถนะหลักขององค์การ

32401 การวางแผนและควบคุมงานบริหาร Administrative Planning and Control

รูปแบบ แนวคิด และกระบวนการในการวางแผนและควบคุม ลักษณะและความสำคัญของแผนประเภทต่างๆ วิธีการ วิเคราะห์ความเป็นไปได้และการนำแผนงานการบริหารโครงการไปปฏิบัติ ระบบการควบคุมประเภทต่างๆ อาทิ การควบคุมโดย งบประมาณ การควบคุมสินค้าคงเหลือ การควบคุมต้นทุน การควบคุมและตรวจสอบการจัดการ การใช้ระบบข้อมูลเพื่อการจัดการ มาใช้ในระบบการวางแผนและควบคุม ตลอดจนศึกษาเทคนิค วิธีการและแนวคิดใหม่ๆ เกี่ยวกับระบบการวางแผนและควบคุมงาน บริหาร

96101 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบที่สำคัญและขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ หลักการใช้เลขรหัสแบบต่างๆ ลักษณะของข้อมูลและแฟ้มข้อมูล ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ หลักการ ประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนการประมวลผล การกำหนดกระบวนการประมวลผล และการออกแบบวิธีปฏิบัติการณ์ของ ระบบงาน การใช้คอมพิวเตอร์ทำงานในธุรกิจ งานวางแผนและตัดสินใจ และการใช้คอมพิวเตอร์ทำงานในสำนักงาน ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หลักการเขียนโปรแกรม ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูป การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อบริหารฐานข้อมูลและการจัดทำตารางตัวเลข

96102 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Mathematics and Statistics for Science and Technology

ตรรกศาสตร์ เซต ระบบจำนวนจริง เรขาคณิตวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับ อนุกรม ฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เวกเตอร์ อนุพันธ์ อินทิกรัล การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ความน่าจะเป็น ความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติศาสตร์และสถิติพรรณนา การแจกแจงตัวแปรสุ่ม สถิติศาสตร์อิงพารามิเตอร์เบื้องต้น สถิติศาสตร์ไม่อิง พารามิเตอร์เบื้องต้น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

96304 การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communications and Networking

แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูล ฮาร์ดแวร์สำหรับการสื่อสาร ช่องสัญญาณ สื่อและอุปกรณ์ในการสื่อสาร การรับส่งข้อมูลและโพรโทคอล ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารข้อมูล การสื่อสารแบบไร้สาย ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่าย เบื้องต้น ระบบเครือข่ายท้องถิ่น ระบบเครือข่ายแวน ระบบเครือข่ายแมน ระบบเครือข่ายอื่นๆ ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบอินทราเน็ต ระบบเอ็กซ์ทราเน็ต รวมทั้งจัดระบบเครือข่ายและความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจ

96305 เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานธุรกิจด้านพาณิชย์กรรม Information Technology in Commercial Business

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์การธุรกิจ แยกเป็นงานปฏิบัติการทางพาณิชย์กรรม การควบคุม การดำเนินการ และการวางแผน แนวคิดของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติ ในธุรกิจประเภทต่างๆ ตลอดจนธุรกิจประเภทซื้อขายไป ประเภทบริการและธุรกิจ ประเภทขายส่ง แนวทางการกำหนดการใช้ ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจตั้งแต่องานด้านบัญชี งานด้านการพนักงาน งานด้านการจัดซื้อ และงานด้านการผลิต บทบาทของระบบสารสนเทศในการช่วยผู้บริหารระดับสูงเกี่ยวกับด้านกำหนดยุทธวิธีและกลยุทธ์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาธุรกิจแนวใหม่เพื่อให้เกิดความได้เปรียบด้านการแข่งขัน

96404 การตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์และการควบคุมภายใน Computer Systems Auditing and Internal Control

ประเภทและขอบเขตของการควบคุมภายในและการตรวจสอบระบบงานคอมพิวเตอร์ บทบาทและผลกระทบของ การใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อการควบคุมภายในและการตรวจสอบ ระเบียบวิธีการควบคุมภายในที่ดี การควบคุม การจัดการ การควบคุมการพัฒนาระบบงาน การควบคุมระบบงานคอมพิวเตอร์ การควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบงานคอมพิวเตอร์ ระเบียบวิธีการทางการตรวจสอบ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการตรวจสอบมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยในระบบงาน คอมพิวเตอร์ วิธีการสร้างระบบตรวจสอบผ่านคอมพิวเตอร์ วิธีป้องกันการทุจริต และวิธีการป้องกันความเสียหายจาก คอมพิวเตอร์ ตลอดจนการเตรียมตัวและพัฒนาบุคลากร และกรณีศึกษา

96405 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ Business Decision Support Systems

ความหมายและองค์ประกอบของการตัดสินใจทางธุรกิจ การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการสนับสนุน การตัดสินใจทางธุรกิจ การพัฒนาและออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ เทคนิคการจัดระบบสารสนเทศ การใช้ คุณสมบัติของระบบฐานข้อมูล การสร้างระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ การทำธุรกิจแบบอัจฉริยะ การจัดทำคลังข้อมูลทางธุรกิจ เทคนิคในการทำเหมืองข้อมูลเพื่อค้นหาความรู้ใหม่ การจัดการและการประเมินผลการดำเนินการทางธุรกิจ กรณีศึกษาเกี่ยวกับการ ใช้และการสร้างแบบจำลอง และคลังข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจ

96407 การพัฒนาระบบสารสนเทศ Information Systems Development

การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงออปเจกต์ออเรียนเต็ด การศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ระเบียบวิธีการและเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์ระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูล ระเบียบวิธีการและเทคนิคที่ใช้ออกแบบระบบสารสนเทศ รวมทั้งเทคนิคการดำเนินงาน แนวทางในการพัฒนาและทดสอบชุดโปรแกรมคำสั่ง การจัดทำเอกสาร การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศ

96408 การจัดการระบบฐานข้อมูล Database Systems Management

ความหมายของระบบฐานข้อมูล คุณสมบัติและโครงสร้างของระบบฐานข้อมูล แบบจำลองของข้อมูลโครงสร้างทางตรรกภาพและกายภาพของฐานข้อมูล การจัดการข้อมูลและค้นคืนข้อมูล การควบคุมและรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของฐานข้อมูล

96410 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบัญชีการเงินและการบัญชีเพื่อการจัดการ Information Technology for Accounting and Managerial Accounting

ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี ระบบย่อยต่างๆ ภายในระบบสารสนเทศทางการบัญชี ความรู้เกี่ยวกับต้นทุน จุดคุ้มทุน และการงบประมาณเพื่อการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจ การวิเคราะห์ข้อมูลทางการบัญชีเพื่อการจัดการ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผน ควบคุม และสนับสนุนการตัดสินใจทางการบัญชีการเงินและการบัญชีเพื่อการจัดการ

96411 ระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้ Information System and Knowledge Management

ความหมาย วิวัฒนาการ และบทบาทของระบบสารสนเทศในองค์กร ประเภทของระบบสารสนเทศที่ใช้ในทางธุรกิจ การกำหนดนโยบาย การวางแผน การวิเคราะห์ และการควบคุมการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศธุรกิจและระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ การประเมินความคุ้มค่าของระบบสารสนเทศ กรณีศึกษาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางธุรกิจและระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับความรู้ ประเภทของความรู้ กระบวนการจัดการความรู้ การวิเคราะห์ การออกแบบและพัฒนา ระบบจัดการความรู้ การสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้หรือกรณีศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้

96412 การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Project Management

ความหมายของโครงการ วงจรชีวิตของโครงการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แนวทางในการบริหารทรัพยากรของโครงการ การบริหารขอบเขตของโครงการ การบริหารคุณภาพของโครงการ การบริหารความเสี่ยงของโครงการ กระบวนการ เครื่องมือ และเทคนิคสำหรับการบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษาการบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

96413 การออกแบบและพัฒนาเว็บ Web Design and Development

โครงสร้างของเว็บไซต์ไวด์เว็บ บริการต่างๆ ของผู้ให้บริการเว็บ หลักการ เทคนิค และเครื่องมือ สำหรับการออกแบบและพัฒนาเว็บ ระบบฐานข้อมูลบนเว็บ การโปรแกรมสำหรับการสร้างเว็บ การออกแบบเว็บโดยใช้สื่อประสม การออกแบบภาพกราฟิกและภาพเคลื่อนไหว ระบบงานประยุกต์บนอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ไวด์เว็บ

96414 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming

แนวคิดเกี่ยวกับออปเจกต์ออเรียนเต็ดหรือเชิงวัตถุ ตรรกะในการแก้ปัญหาและอัลกอริธึม การวิเคราะห์ปัญหาในเชิงวัตถุ หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ขั้นตอนการวางแผนวิเคราะห์ การเขียนผังงาน โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และการติดตั้งโปรแกรม เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การจัดทำเอกสารคู่มือโปรแกรม

97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ General Studies in Printing

การพิมพ์และวิวัฒนาการของการพิมพ์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน วัสดุพิมพ์ หมึกพิมพ์ ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ตั้งแต่ก่อนกระบวนการพิมพ์และงานในกระบวนการพิมพ์ ประกอบด้วยงานก่อนพิมพ์ งานพิมพ์ด้วยการพิมพ์ระบบต่างๆ ในด้านหลักการพิมพ์ วิธีการพิมพ์ แม่พิมพ์ เครื่องพิมพ์ และสิ่งพิมพ์ที่ผลิตได้ งานหลังพิมพ์ เทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมการพิมพ์ ธุรกิจการจัดพิมพ์และธุรกิจการพิมพ์ การจัดการทางการพิมพ์ อุตสาหกรรมการพิมพ์ไทย กฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

97210 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Applied Mathematics for Industrial Technology

อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ การอินทิกรัลสองชั้นและสามชั้น และการประยุกต์ อนุกรมกำลัง อนุกรมเทเลอร์ อนุกรมแมคคลอรัน

97211 กลศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Mechanics for Industrial Technology

หลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ ระบบแรง แรงลัพธ์ และโมเมนต์ลัพธ์ สมดุล ความเสียดทาน หลักการงานสมมติ เสถียรภาพ หลักการพื้นฐานของพลศาสตร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน คิเนเมติกของอนุภาค พลศาสตร์ของอนุภาค การหาสมการเคลื่อนที่ด้วยกฎข้อที่สองของนิวตัน วิธีพลังงาน และวิธีโมเมนต์ คิเนเมติกของวัตถุเกร็งในการเคลื่อนที่ในระนาบและการเคลื่อนที่ทั่วไป กลไกแบบต่างๆ การวิเคราะห์ การวัดความเร็วและความเร่งในเครื่องจักรกล การสังเคราะห์ชิ้นส่วนกลไก การวิเคราะห์แรงสถิตและแรงทางพลศาสตร์ที่เกิดขึ้นในกลไก การถ่วงสมดุลของมวลและมวลเคลื่อนที่กลับไปมา เพื่อองและขบวนเพื่ออง กลศาสตร์ของไหล

97212 เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม Applied Industrial Economics

ความหมายและลักษณะของวิชาเศรษฐศาสตร์ ความสัมพันธ์ของวิชาเศรษฐศาสตร์กับการดำเนินธุรกิจและอุตสาหกรรม อุปสงค์ อุปทาน และดุลยภาพของตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การผลิตและต้นทุนการผลิต ทฤษฎีหน่วยผลิต ต้นทุนธุรกิจ โครงสร้างตลาด พฤติกรรมการแข่งขัน และการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจ การวิเคราะห์และการพยากรณ์อุปสงค์ การตั้งราคา การวิเคราะห์โครงการลงทุนทางธุรกิจ การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์หลักการตัดสินใจในทางธุรกิจ ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม เครือข่ายวิสาหกิจ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม และการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมในเชิงเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในโลกไร้พรมแดน

97213 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและเทคนิคการผลิต Introduction to Manufacturing Processes and Techniques

หลักการกรรมวิธีการผลิตพื้นฐาน ความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตในอุตสาหกรรม รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการผลิต ระบบไฟฟ้า ระบบกลไก ระบบไฮดรอลิก และระบบนิวเมติก เทคนิคการผลิตเบื้องต้น และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบควบคุมการผลิต หลักการเลือกใช้กระบวนการ อุปกรณ์การผลิต เทคนิคการผลิต และระบบควบคุมการผลิตที่เหมาะสม หลักการเขียนและอ่านภาพฉาย มาตรฐานการเขียนแบบของไทยและสากล การอ่านแบบภาพประกอบและภาพแยกชิ้น การให้ข้อมูลทางด้านขนาด และข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีลงในแบบงาน พิกัดความคลาดเคลื่อนในทางปฏิบัติ ลักษณะสมบัติและการใช้งานของวัสดุประเภทโลหะที่สำคัญบางชนิด และลักษณะสมบัติของวัสดุประเภทพอลิเมอร์ที่สำคัญ การเลือกใช้วัสดุให้ประหยัดและเหมาะสมกับงาน

97301 วัสดุทางการพิมพ์ Printing Materials

ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบ ประเภท มาตรฐาน กระบวนการผลิต และสมบัติของวัสดุทางการพิมพ์ประเภทต่างๆ ได้แก่ หมึกพิมพ์ แม่พิมพ์ วัสดุพิมพ์ วัสดุสำหรับงานหลังพิมพ์ และวัสดุทางการพิมพ์อื่น การรู้จักเลือกใช้ประเภทของวัสดุทางการพิมพ์ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน รวมทั้งการทดสอบคุณภาพของวัสดุทางการพิมพ์ การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในทางการพิมพ์อันเนื่องมาจากวัสดุทางการพิมพ์และวิธีการแก้ไข

97314 เทคโนโลยีการวางแผนและการควบคุมทางการผลิตในอุตสาหกรรม Technology for Production Planning and Control in Industry

การนำเทคโนโลยีอัตโนมัติทางการผลิตมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและควบคุมการผลิต อันประกอบด้วยระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น ระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ และระบบการวางแผนทรัพยากรการผลิต นอกจากนี้ยังศึกษาถึงปัญหาประดิษฐ์ทางอุตสาหกรรม และการจัดการเทคโนโลยี

97315 เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ และการบำรุงรักษาในอุตสาหกรรม Tools, Machines, Materials and Maintenance in Industry

พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือกลตัดโลหะต่าง ๆ และระบบจับยึดชิ้นงาน ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดเฉือนโลหะ การเคลื่อนที่ตัดเฉือนและการใช้งาน แรงที่ใช้ในการตัดเฉือน อุณหภูมิของเศษโลหะและมิด ลักษณะของเศษโลหะ การสึกหรอ การสึกกร่อนของมิด ความละเอียดของผิวงาน และการวัดละเอียด การหล่อเส้นและการหล่อเย็นเครื่องมือกล การใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด การวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบชิ้นส่วนเครื่องมือ เครื่องจักรแบบต่างๆ ตามหน้าที่ที่กำหนด ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับความแข็งแรงของวัสดุ และคุณสมบัติเชิงกลของวัสดุทางวิศวกรรม การคำนวณชิ้นส่วนต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในเครื่องจักร การกำหนดวัสดุตลอดจนการกำหนดคุณภาพผิวงาน และพิกัดความเผื่อ วัสดุที่สำคัญในการผลิตทางอุตสาหกรรม การพัฒนาวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ การเลือกใช้ และเทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ การบำรุงรักษาในการผลิตทางอุตสาหกรรม

97316 เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม Technology for Product and Process Design in Industry

เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต และเทคโนโลยีอัตโนมัติในการผลิต เทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ เทคโนโลยีการจัดกลุ่ม และคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนกระบวนการผลิต และเทคโนโลยีอัตโนมัติในการผลิต ได้แก่ เครื่องจักรกลควบคุมเชิงตัวเลข หุ่นยนต์ และเทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุอัตโนมัติ

97317 ระบบสารสนเทศและระบบอัตโนมัติทางการผลิตในอุตสาหกรรม Information Systems and Automation for Production in Industry

ภาพรวมและชนิดของระบบสารสนเทศ โครงสร้างของระบบสารสนเทศทางอุตสาหกรรม การจัดการระบบสารสนเทศทางอุตสาหกรรม การจำลองแบบข้อมูล สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือและโปรแกรมในการพัฒนาระบบสารสนเทศในอุตสาหกรรม เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและเครือข่ายข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศในอุตสาหกรรม การทดสอบ การนำไปใช้ และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศในอุตสาหกรรม ภาพรวมของระบบอัตโนมัติ ส่วนประกอบและ

การประยุกต์ใช้งานในการผลิตเบื้องต้น ความรู้เบื้องต้นของการวัดพื้นฐานและการประยุกต์ใช้งาน การวัดอุณหภูมิ การวัดแรงดัน การวัดการไหล การวัดระดับเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ ชนิดของอุปกรณ์ทำงานในระบบควบคุม มอเตอร์เอซี มอเตอร์เซอร์โว ชนิดของอุปกรณ์สื่อสารในระบบอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการควบคุมกระบวนการผลิตตัวควบคุมแบบโปรแกรมได้ และการเขียนโปรแกรมควบคุมพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

97326 อุตสาหกรรมอาหารและเกษตรแปรรูปเบื้องต้น (ยังไม่เปิดสอน)

Fundamentals of Food and Agro-Processing Industry

แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรแปรรูป ผลิตภัณฑ์อาหารจำพวกธัญชาติ น้ำมันและไขมัน ผักและผลไม้ พืชตระกูลถั่ว ชา กาแฟ โกโก้ มันสำปะหลัง พืชหัวอื่นๆ เครื่องเทศ สัตว์บก สัตว์ปีก สัตว์น้ำ นานม และสารปรุงแต่ง ตลอดจนผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหารจำพวกพืชเส้นใย และยางพารา

97407 การจัดการทางการผลิตและการควบคุมคุณภาพทางการพิมพ์

Printing Production Management and Quality Control

ความรู้เกี่ยวกับการจัดองค์กรทางการผลิต ความรู้ทางด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์การพิมพ์ รวมทั้งความรู้ในการบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการทำงาน การวางแผนโรงงาน การวางแผนการผลิต การจัดการการผลิต การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ การพัฒนาคุณภาพและกำหนดมาตรฐานของงาน

97410 การจัดการธุรกิจการพิมพ์

Printing Business Management

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการพิมพ์ การทำแผนธุรกิจ การจัดการการ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการการตลาด การจัดการการบัญชี การจัดการการเงิน การจัดการการผลิตและการควบคุมคุณภาพ การจัดการพัสดุ การจัดการสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและพลังงาน ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ต้นทุนทางการพิมพ์และการประเมินราคา กฎหมายระเบียบ ข้อบังคับ การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการโลจิสติกส์ และการจัดการโซ่อุปทาน

97418 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม

Safety, Occupational Health and Environment in Industry

ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบของงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม การจัดการและความคุ้มครองที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรอบโรงงาน การตระหนัก การประเมิน และการควบคุมสิ่งแวดล้อมในการทำงาน สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ความสูญเสียจากอุบัติเหตุและการควบคุมอุบัติเหตุ การจัดการสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย การประเมินความเสี่ยง การวางแผนรับมือเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัย ชนิดและแหล่งกำเนิดมลพิษอุตสาหกรรม การจัดการและความคุ้มครองมลพิษอุตสาหกรรม

97419 มาตรฐานการจัดการอุตสาหกรรมและมาตรฐานอุตสาหกรรม

Industrial Management Standards and Industrial Standards

แนวคิดเกี่ยวกับระบบคุณภาพ การสุ่มตัวอย่างและแผนภูมิควบคุม ระบบการจัดการคุณภาพยุคใหม่ซึ่งครอบคลุมเรื่องของการจัดการคุณภาพที่ทุกคนมีส่วนร่วม ระบบมาตรฐานสากลในงานอุตสาหกรรม มาตรฐานการจัดการระบบการผลิตและการบริการ มาตรฐานสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และสมรรถภาพ กระบวนการ มาตรฐานระบบสอบเทียบ มาตรฐานระบบห้องปฏิบัติการ และระบบมาตรฐานบูรณาการทางอุตสาหกรรม

97420 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับอุตสาหกรรม

Logistics and Supply Chain Management for Industry

แนวคิดการจัดการโลจิสติกส์ ระบบการจัดหาวัตถุดิบ การกระจายสินค้า การเลือกทำเลการจัดเก็บสินค้า การขนถ่ายสินค้า อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายสินค้า และรูปแบบการขนส่ง

แนวคิดการจัดการโซ่อุปทาน รูปแบบเครือข่ายโซ่อุปทาน การตัดสินใจขององค์กรในโซ่อุปทาน การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการอุปสงค์และอุปทานของวัตถุดิบและราคา และการประสานงานระหว่างองค์กรในโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

การประยุกต์ใช้การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมการผลิต

97421 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรม

Professional Experience in Manufacturing Technology

หลักปฏิบัติและจรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพเกี่ยวกับการผลิตอุตสาหกรรม กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพ การใช้ประโยชน์จากเทคนิค และความรู้ทางด้านอุตสาหกรรมที่นักศึกษาได้ศึกษามาปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรม จรรยาวิชาชีพเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรม กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และภาวะการเป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพ

97422 การศึกษาความเป็นไปได้และการวิเคราะห์แนวโน้มทางอุตสาหกรรม

Industrial Feasibility Studies and Trend Analysis

หลักการและวิธีการวิเคราะห์โครงการและประเมินค่าทางการลงทุนของโครงการ รวมทั้งหลักการและวิธีการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ ทั้งทางด้านการตลาด เทคโนโลยีการผลิต แรงงาน การเงิน และกฎหมาย ตลอดจนการวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรมที่มีผลมาจากการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีของประเทศต่างๆ

97423 การวางผังโรงงานและการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม
Plant Layout and Work Study in Industry

อุปกรณ์ในการลำเลียงวัสดุภายในโรงงาน การจัดระบบต่างๆ ของโรงงาน ได้แก่ แสง สี เสียง การจัดวางอุปกรณ์และเครื่องมืออย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ศึกษาเส้นทางการเคลื่อนย้ายวัสดุในโรงงาน การวางผังโรงงานรูปแบบต่างๆ วิธีการทำงานและเวลาการทำงานของคนงาน การสร้างแผนภูมิการทำงาน การสร้างแผนภูมิการผลิต หลักการเคลื่อนไหวย่างประหยัดลดความเมื่อยล้า การพักผ่อนในขณะที่ปฏิบัติงานและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น วิเคราะห์การเคลื่อนไหวย่างกาย ทฤษฎีและการปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษาการทำงานเพื่อจัดทำมาตรฐานงาน และเวลามาตรฐานในการทำงาน

97424 กลยุทธ์การจัดการระบบปฏิบัติการในอุตสาหกรรม
Strategic Management of Operational Systems in Industry

ศึกษากลยุทธ์การจัดการระบบปฏิบัติการในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมแบบต่างๆ ได้แก่ การผลิตแบบต่อเนื่องและการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ความต้องการสินค้า การวางแผนและควบคุมพัสดุดังกล่าว การวางแผนเพื่อทำการผลิต การวางแผนการทำงานในระบบปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ และการควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

97425 การวิจัยและการสัมมนาทางเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรม
Manufacturing Research and Seminar

กระบวนการวิจัย ตั้งแต่ การเลือกปัญหา การเขียนข้อเสนอ การสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเขียนรายงานการวิจัย การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในการปฏิบัติงาน การเรียนรู้ทางวิจัยทางการผลิตในอุตสาหกรรมจากการเข้าร่วมฟังหรือนำเสนอผลงานต่างๆ ของนักวิจัย พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันเกี่ยวกับงานวิจัยทางการผลิตในอุตสาหกรรม

97427 การแปรรูปอาหารและเกษตรแปรรูป
Food Processing and Agro-Processing

แนวคิดเกี่ยวกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป การผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรเพื่อการแปรรูป การจัดการผลิตผลเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว การตั้งโรงงานแปรรูป การเตรียมวัตถุดิบ การแปรรูปด้วยวิธีการต่างๆ การทำให้แห้ง การทำให้เข้มข้น การหมักดอง การใช้เอ็นไซม์ ขั้นตอนและกระบวนการแปรรูปผลิตผลเกษตร การแปรรูปพืชเส้นใย ยางพาราและพืชเศรษฐกิจอื่นๆ

97428 การจัดการอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรแปรรูป (ยังไม่เปิดสอน)
Food and Agro-Processing Industrial Management

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรแปรรูป การวิเคราะห์โครงการธุรกิจ การแปรรูป และการเก็บรักษาสินค้าเกษตร การจัดการวัตถุดิบ การจัดการกระบวนการผลิตอาหารกระป๋อง อาหารแช่เย็นและแช่แข็ง การจัดการบรรจุภัณฑ์ กฎหมายอาหารและเกษตรแปรรูป การจัดการธุรกิจการบริการอาหาร การตลาด การบัญชีและการเงิน การจัดการบุคลากร การสุขภาพและสวัสดิการ และการจัดการของเสียและน้ำเสียของอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรแปรรูป

97429 การประกันคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป
Quality Assurance and Product Development of Food and Agro-Processing Products

แนวคิดเกี่ยวกับการประกันคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป การตรวจสอบผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป รวมทั้งการประเมินคุณค่าทางโภชนาการ การวิเคราะห์แนวคิดและการวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวิจัยด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตลาด สุขลักษณะและความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป การวิเคราะห์และรับรองคุณภาพ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มการประกันคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเกษตรแปรรูป

97430 การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอ
Business Management in Textile Industry

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างการจัดการธุรกิจและระบบการดำเนินงานของอุตสาหกรรมสิ่งทอ การวางแผนขั้นตอนการปฏิบัติงาน หลักการและรูปแบบการบริหารจัดการองค์กร แผนธุรกิจ กลยุทธ์การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอ การวิเคราะห์และจัดการการตลาดในธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอ ระบบและวิธีการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอ นับตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ กระบวนการผลิตสิ่งทอ ตั้งแต่เส้นใย ผืนผ้า-การตกแต่ง-การแปรรูปสิ่งทอ ธุรกิจสินค้าสิ่งทอและแฟชั่น กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอ ตลอดจนการวิเคราะห์สถานการณ์สิ่งทอในปัจจุบัน

99201 วิทยาศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
Science for Information and Communication Technology

ความรู้เบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์ เช่น ความรู้ทางเคมี ฟิสิกส์ กลศาสตร์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99201 เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์
Web Services Technology and Applications

แนวคิดและวัตถุประสงค์ของการบริการผ่านเว็บ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างสถาปัตยกรรม กระบวนการทำงาน โพรโทคอลและการพัฒนาการบริการต่างๆ ที่ใช้เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บ ตลอดจนตัวอย่างงานประยุกต์ที่ใช้เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บ

99311 ระบบสำนักงานอัตโนมัติและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
Office Automation System and Electronic Commerce

ระบบสำนักงานกับการจัดองค์การที่เหมาะสม การใช้วิทยาการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำมาใช้ ฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลระบบสำนักงานแบบเบ็ดเสร็จ ความรู้พื้นฐานและศึกษาแนวโน้มการทำธุรกิจแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบงานทางอิเล็กทรอนิกส์ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล กลยุทธ์การสร้างระบบงานทางอิเล็กทรอนิกส์ กลยุทธ์การใช้งาน การวางแผนและพัฒนาระบบธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ การประยุกต์ใช้งาน

99312 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
Mathematics for Information and Communication Technology

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่ต้องการใช้ทำความเข้าใจ ความเป็นไปได้ของทฤษฎีของศาสตร์สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ยกเว้นความน่าจะเป็นและสถิติ ได้แก่ ทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและซีควเอนซ์ การนับ ตรรกศาสตร์และอินดักชัน รีเลชัน เทคนิคการพิสูจน์แบบต่างๆ กราฟ ต้นไม้ และพีชคณิตบูลีน

99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย
Wireless Communications and Networking

ภาพรวมของระบบสื่อสารไร้สายในอนาคดสำหรับบริการเสียง วิดีทัศน์ ข้อมูล และสื่อประสม การทำงานของระบบโครงข่ายข้อมูลไร้สาย การติดตั้งเทคโนโลยีไร้สาย เทคโนโลยีสมัยใหม่รวมถึงระบบไร้สาย ระบบอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ระบบพวงไร้สายเฉพาะแห่ง ระบบดาวเทียม เครือข่ายไร้สายภายในองค์กร บลูทูธ และอื่นๆ เพื่อนำเสนอการจัดการอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

99314 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
Data Structures and Algorithms

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึมต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในการจัดการข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ โครงสร้างของข้อมูลจะแบ่งออกเป็นลิเนียร์และนอนลิเนียร์ โครงสร้างข้อมูลดังกล่าวประกอบไปด้วย สแตคซ์ คิว ลิงค์ลิสต์ โครงสร้างแบบต้นไม้ และกราฟ ส่วนของอัลกอริธึมจะเป็นอัลกอริธึมที่ใช้การจัดการโครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ เช่น การค้นหาข้อมูล และการจัดเรียงข้อมูล เป็นต้น อัลกอริธึมของโปรแกรมแบบย้อนกลับ และการวิเคราะห์การทำงานของอัลกอริธึม

99315 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ
Computer Architecture and Operation Systems

ศึกษาสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบบัส ระบบหน่วยความจำ ลำดับชั้นหน่วยความจำ หน่วยความจำแคช หน่วยความจำหลักคาบเกี่ยวและแบบขนาน หน่วยความจำเสมือน เลขคณิตของคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง สถาปัตยกรรมแบบขนาน และศึกษาถึงประเภทของระบบจัดการการทำงานของโปรแกรม จุดมุ่งหมาย ฟังก์ชันต่างๆ ในการใช้งานและการจัดการระบบ การใช้โปรแกรมพร้อมกันมากกว่าหนึ่งโปรแกรม การซิงโครไนซ์เซชัน บริเวณวิกฤต เชมพาฟอร์ การเข้าคิว บัฟเฟอร์ของข้อมูล การติดขัด การจัดการกับขบวนการ การจัดการหน่วยความจำ การจัดการหน่วยอุปกรณ์อื่นๆ การจัดการไฟล์ และการป้องกันระบบ

99402 การจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์
Computer Security Management

แนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ ปัญหาที่เกิดจากการกระทำของคนและจากตัวระบบ กรอบงานการจัดการความมั่นคงปลอดภัยและการควบคุมการเข้าถึงตัวระบบ เทคโนโลยีและเครื่องมือที่ใช้ การควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การป้องกันการบุกรุก การควบคุมทางชีวภาพ การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกัน การเข้ารหัสและการถอดรหัส คีย์ส่วนตัวและคีย์สาธารณะ และลายมือชื่อดิจิทัล ประเด็นกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง แนวโน้มและการประยุกต์งานด้านความมั่นคงปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์

99409 ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
Professional Experience in Information and Communication Technology

การประยุกต์หลักการ ทฤษฎี และเทคนิคต่างๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสู่ภาคปฏิบัติ การใช้กรณีศึกษาและสถานการณ์จำลองในการจัดทำโครงการ วางแผนและประสานงานในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนวิเคราะห์และการแก้ปัญหา การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในธุรกิจในการฝึกศึกษา การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การทำความเข้าใจถึงศักยภาพและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อองค์การและสังคม จรรยาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

99410 การจัดการและการออกแบบระบบโทรคมนาคม
Telecommunication System Design and Management

ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อเกี่ยวกับเทคนิค เครื่องมือ วัฏจักร และวิธีการในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบโทรคมนาคม การวิเคราะห์ความต้องการระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง การออกแบบเชิงตรรกะและการนำเสนอระบบทั่วไป การจัดทำเอกสารการใช้เครื่องมือแบบเก่าและแบบมีโครงสร้าง และเทคนิคทำแผนผังสำหรับการไหลข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และการออกแบบไฟล์ เนื้อหาครอบคลุมพื้นฐานด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบโทรคมนาคมจากทัศนมิติเชิงบริหาร เช่น การวิเคราะห์ด้านการเงินสำหรับโครงการระบบโทรคมนาคม พื้นฐานด้านรูปแบบคณิตศาสตร์และทฤษฎีแถวคอย รวมถึงเครื่องมือการจัดการอื่นๆที่เป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบและวิเคราะห์เครือข่ายโทรคมนาคม หัวข้อด้านการจัดการระบบโทรคมนาคมซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับการเตรียมเอกสารเชิญชวนยื่นข้อเสนอโครงการ

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดการระบบโทรคมนาคม และอื่นๆ

**99411 การบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
Information Assurance Management**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ พื้นฐานความรู้ด้านเครือข่ายเพื่อการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัยของเว็บไซต์เว็บ ความมั่นคงเชิงออบเจกต์ การจัดการความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ การวางแผนและจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูล การป้องกันทางกายภาพและการวิเคราะห์ความเสี่ยง ความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศในประเด็นของกฎหมายและจรรยาบรรณ นโยบายและการกำหนดนโยบาย ขั้นตอนการพัฒนา นโยบายเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และกรณีศึกษา

**99412 หลักการและการบริหารเครือข่าย
Network Principles and Administration**

เครือข่ายการสื่อสารแบบต่างๆ ตัวกลางที่ใช้ในงานเครือข่าย การคำนวณทราฟฟิก การวางแผนการขยายและการใช้เครือข่ายให้เกิดประโยชน์มากที่สุด มาตรฐานระบบเครือข่ายไอเอสดีเอ็น การบำรุงรักษาเครือข่ายระยะไกล โหนดและคลัสเตอร์ คอนโทรลเลอร์ มัลติเพล็กซ์ เอพดีเอ็ม ทีดีเอ็ม อุปกรณ์อินเทลลิเจนต์มัลติเพล็กซ์ ความมั่นคงของข้อมูลในเครือข่าย การประยุกต์เครือข่ายและการบำรุงรักษา การให้บริการข่าวสารข้อมูลเครือข่ายไอเอสดีเอ็น ข่ายสื่อสารเฉพาะกิจ แนวโน้มเทคโนโลยีการบริการเครือข่าย

**99413 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
Advanced Computer Programming**

ความรู้เกี่ยวกับการโปรแกรมเชิงวัตถุ การโปรแกรมด้านโครงสร้างข้อมูล และอัลกอริทึม การทำงานกับไฟล์ข้อมูล การจัดการข้อผิดพลาด การโปรแกรมแบบเทร็ด การโปรแกรมทางด้านกราฟิก การออกแบบและโปรแกรมในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ การโปรแกรมด้านระบบเครือข่าย และฐานข้อมูล ตลอดจนกรณีศึกษา

**99414 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย
Multimedia Technology**

เทคโนโลยีในด้านระบบปฏิบัติการ โพรโทคอลโครงข่าย และเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรม ที่สนับสนุนมัลติมีเดียประเภทต่างๆ ได้แก่ เสียงเพลง เสียงพูด และกราฟิกบนคอมพิวเตอร์ คุณภาพทางกายภาพและทางการรับรู้ของมัลติมีเดียแต่ละประเภท รวมถึงการเก็บประมวลผล และการรวมประกอบกัน การสังเคราะห์ การสร้าง และการนำมัลติมีเดียที่เก็บไว้มาเล่นซ้ำ มาตรฐานและวิธีบีบอัดที่สำคัญ รวมถึงเทคนิคการกำหนดเวลาทำงานและการสื่อสารแบบ Real-time สำหรับมัลติมีเดียที่กระจายบนเครือข่าย ระบบแฟ้มข้อมูลมัลติมีเดีย และฐานข้อมูลมัลติมีเดีย

**99415 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
Software Engineering**

ความรู้พื้นฐานของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ศึกษาการวางแผนโครงการการจัดทำซอฟต์แวร์ วิธีวิเคราะห์ความต้องการ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ พื้นฐานการออกแบบซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์และการนำไปใช้งาน การตรวจสอบคุณภาพของซอฟต์แวร์ เทคนิคและกลยุทธ์ในการทดสอบซอฟต์แวร์ การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ และตัวอย่างของการจัดทำซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ

Last Update; 18 Jun, 2012