

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา (MET)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551

ชื่อปริญญา : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา)

ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา)

Master of Science in Technical Education (Technical Education Technology)

M.S. Tech. Ed. (Technical Education Technology)

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

โครงสร้างของหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ

24 หน่วยกิต

วิชาบังคับ

6 หน่วยกิต

วิชาบังคับเฉพาะสาขา

6 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก

12 หน่วยกิต

วิชาเลือกเฉพาะแขนง

8 หน่วยกิต

วิชาเลือกเทคนิค

2 หน่วยกิต

วิชาเลือกการศึกษา

2 หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร 36

หน่วยกิต

แผน ข

หมวดวิชาบังคับ

18 หน่วยกิต

วิชาบังคับ

6 หน่วยกิต

วิชาบังคับเฉพาะสาขา

6 หน่วยกิต

สารนิพนธ์

6 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก

12 หน่วยกิต

วิชาเลือกเฉพาะแขนง

12 หน่วยกิต

วิชาเลือกเทคนิค

4 หน่วยกิต

วิชาเลือกการศึกษา

2 หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร 36

หน่วยกิต

ระยะเวลาในการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2552

รายวิชาในหลักสูตร

หมวดวิชาบังคับ (Required Courses)

วิชาบังคับ

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา

ชื่อวิชา

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

254501 กลวิธีการสอนและฝึกอบรมวิชาชีพ
(Didactics and Vocational Training)

2(2-0-4)

254502 การบริหารการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา
(Vocational and Technical Education Administration)

2(2-0-4)

254503 ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา
(Research Methodology in Vocational and Technical Education)

2(2-0-4)

วิชาบังคับเฉพาะสาขา ให้เลือกเรียนรายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
254504	นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา (Innovation and Technical Education Technology)	2(2-0-4)
254505	การออกแบบและผลิตสื่อเทคนิคศึกษา (Design and Production of Technical Education Media)	2(1-2-3)
254506	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางเทคนิคศึกษา (Information and Communication Technology in Technical Education)	2(1-2-3)
254507	การผลิตภาพถ่ายทางเทคนิคศึกษา (Photographic Production in Technical Education)	2(1-2-3)
254508	การวาดภาพและการเล่าเรื่องทางเทคนิคศึกษา (Drawing and Story Telling in Technical Education)	2(1-2-3)
254509	สัมมนาทางเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา (Seminar in Technical Education Technology)	2(1-2-3)

วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
254510	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12
254511	สารนิพนธ์ (Master Project)	6

หมวดวิชาเลือก

(Electives) 12 หน่วยกิต

วิชาเลือกเฉพาะแขนง เลือกเรียนรายวิชาในแขนงวิชาใดวิชาหนึ่ง จำนวน 8 หน่วยกิต สำหรับ แผน ก แบบ ก 2 และจำนวน 12 หน่วยกิต สำหรับ แผน ข ดังนี้

(1) แขนงวิชาสื่อคอมพิวเตอร์ (Computer Media Program)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
254520	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง (Advanced Computer-Assisted Instruction)	2(2-0-4)
254521	มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน (Multimedia for Teaching and Learning)	2(2-0-4)
254522	คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน (Computer Graphics and Animation)	2(2-0-4)
254523	สื่อการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Teaching and Learning Media on Computer Networks)	2(2-0-4)
254524	การวิจัยประยุกต์ทางสื่อคอมพิวเตอร์ (Applied Research in Computer Media)	2(2-0-4)
254525	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในสถาบันการศึกษา (Management Information System in Educational Institution)	2(2-0-4)

(2) แขนงวิชาสื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media Program)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
254530	การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ (Design of Printed Media)	2(2-0-4)
254531	การออกแบบกราฟิกเพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ (Graphic Design for Printed Media)	2(2-0-4)

254532	การพัฒนาแฟ้มสะสมงานเทคนิคศึกษา (Development of Technical Education Portfolio)	2(2-0-4)
254533	การเขียนเพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ (Writing for Printed Media)	2(2-0-4)
254534	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Production of Electronic Printed Media)	2(2-0-4)
254535	การวิจัยประยุกต์ทางสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเทคนิคศึกษา (Applied Research in Printed Media for Technical Education)	2(2-0-4)
254536	การจัดการสื่อสิ่งพิมพ์ (Management of Printed Media)	2(2-0-4)

(3) แขนงวิชาสื่อวิทยุและโทรทัศน์ (Radio and Television Media Program)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
254540	วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Radio and Television Broadcasting)	2(2-0-4)
254541	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อวิทยุและโทรทัศน์ (Computer Application for Radio and Television Media Production)	2(2-0-4)
254542	การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง (Production of Radio Programs)	2(2-0-4)
254543	การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ (Production of Television Programs)	2(2-0-4)
254544	การวิจัยประยุกต์ทางวิทยุและโทรทัศน์เพื่อเทคนิคศึกษา (Applied Research in Radio and Television for Technical Education)	2(2-0-4)
254545	การบริหารจัดการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Management of Radio and Television Broadcasting)	2(2-0-4)

วิชาเลือกเทคนิค (Technical Elective Courses) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
254550	การบริหารการผลิตทางอุตสาหกรรม (Administration of Industrial Production)	2(2-0-4)
254551	การประกันคุณภาพงานอุตสาหกรรม (Quality Assurance in Industrial Work)	2(2-0-4)
254552	นวัตกรรมและเทคโนโลยีภาคอุตสาหกรรม (Innovation and Technology in Industrial Sector)	2(2-0-4)
254553	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรม (Human Resource Development in Industrial Sector)	2(2-0-4)
254554	ปัญหาพิเศษทางเทคนิคศึกษา (Special Problems in Technical Education)	2(1-2-3)
254555	การศึกษาอิสระ (Independent Study)	2(1-2-3)

วิชาเลือกการศึกษา (Elective Educational Courses) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
254560	ปรัชญาการอาชีพและเทคนิคศึกษา (Philosophy of Vocational and Technical Education)	2(2-0-4)
254561	สถิติการศึกษา (Educational Statistics)	2(2-0-4)

254562	การวิจัยประยุกต์ทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Applied Research in Vocational and Technical Education)	2(1-2-3)
254563	พื้นฐานทางการศึกษา (Foundations of Education)	3(2-2-5)
254564	หลักสูตรและการสอน (Curriculum and Instruction)	3(2-2-5)
254565	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา (Innovation and Educational Technology)	3(2-2-5)
254566	จิตวิทยาการศึกษาสำหรับครู (Educational Psychology for Teachers)	3(2-2-5)
254567	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา (Measurement and Evaluation in Education)	3(2-2-5)
254568	การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research)	3(2-2-5)
254569	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Professional Field Experiences)	6(0-12-6)

แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
254xxx	วิชาเลือกการศึกษา	2(x-x-x)
254xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(x-x-x)
254xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)

รวม 8 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
254503	ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Research Methodology in Vocational and Technical Education)	2(2-0-4)
254xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)

รวม 8 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
254501	กลวิธีวิธีการสอนและฝึกอบรมวิชาชีพ (Didactics and Vocational Training)	2(2-0-4)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเทคนิค	2(x-x-x)
254510	วิทยานิพนธ์	3

รวม 9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
254502	การบริหารการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	2(2-0-4)
254510	วิทยานิพนธ์	9

รวม 11 หน่วยกิต

แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
254xxx	วิชาเลือกการศึกษา	2(x-x-x)
254xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(x-x-x)
254xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)

รวม 8 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
254503	ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Research Methodology in Vocational and Technical Education)	2(2-0-4)
254xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)

รวม 8 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
254501	กลวิธีวิธีการสอนและฝึกอบรมวิชาชีพ (Didactics and Vocational Training)	2(2-0-4)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเทคนิค	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเทคนิค	2(x-x-x)

รวม 8 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
254502	การบริหารการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	2(2-0-4)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)
254xxx	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(x-x-x)
254511	สารนิพนธ์ (Master Project)	6

รวม 11 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

254501 กลวิธีการสอนและฝึกอบรมวิชาชีพ 2(2-0-4)

(Didactics and Vocational Training)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

รูปแบบของหลักสูตร และการสอนวิชาชีพ การวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบหลักสูตรและวิธีการสอนสำหรับอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ การประกันคุณภาพ การวิเคราะห์เนื้อหาและกระบวนการเรียน การผลิตสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีร่วมสมัย การสร้างแบบทดสอบและประเมินสมรรถนะทางอาชีพสำหรับการฝึกอบรมวิชาชีพ หลักการและกระบวนการประเมินผลการเรียนการสอนอาชีวศึกษา และพัฒนาทักษะวิชาชีพของการเป็นผู้สอนหรือครู/อาจารย์

Models of vocational curriculum and instruction, curriculum analysis, design of curriculum and instructional methods for vocational education and training, quality assurance, analysis of contents and learning processes, media production by using contemporary technology, development of vocational tests and occupational competency evaluation for vocational training, the principles and processes of evaluation for vocational education, and development of professional skills for instructors and teachers.

254502 การบริหารการอาชีวและเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)

(Vocational and Technical Education Administration)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ทฤษฎีและหลักการของการบริหารการอาชีวและเทคนิคศึกษา วิธีการบริหารร่วมสมัย การบริหารในอุดมคติ และในระดับปฏิบัติการ การจัดการองค์การ การเป็นผู้นำ การวางแผน จิตวิทยาการบริหาร การบริหารงานบุคคล งานวิชาการ งบประมาณ การเงิน การบัญชี การจัดซื้อ การควบคุมพัสดุ การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ ระบบบริหารราชการในสถานศึกษาของประเทศไทย กฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับทางด้านการอาชีวและเทคนิคศึกษา และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบริหารจัดการ

Theories and principles of vocational and technical administration, contemporary administrative approaches, ideal and practical administration, organization management, leadership, planning, psychology for administration, personnel administration, academic affair, budgeting, accounting, procurements, logistic controls, communication and public relation, bureaucratic system in Thai educational institution, laws, rules, and regulations pertaining to vocational education, and the use of appropriated technology for administration and management.

254503 ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)

(Research Methodology in Vocational and Technical Education)

วิชาบังคับก่อน : 254561 สถิติการศึกษา

Prerequisite : 254561 Educational Statistics

หลักการและกระบวนการวิจัย ประเภทของการวิจัย ปัญหาวิจัย การเลือกตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการประเมินงานวิจัย โดยเน้นทางด้านการอาชีวและเทคนิคศึกษา

The principles and processes of research, types of research, research problems, sampling, development of research instrument, data collection, selection of statistics for research, research design, writing research report, and research evaluation focus on vocational and technical education.

- 254504 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)
(Innovation and Technical Education Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ความรู้ทั่วไปทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หลักการทฤษฎีการเผยแพร่และการยอมรับ นวัตกรรม ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง นวัตกรรมทางด้านหลักสูตรและการสอนรวมทั้งผู้สอน การสอน รายบุคคล โมดูลการสอน ชุดการสอน สื่อการสอน การจัดการชั้นเรียน ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน โสตทัศนูปกรณ์ ระบบภาพและเสียง การตัดต่อภาพและเสียง การบำรุงรักษาเครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ พัฒนาทักษะการนำเทคโนโลยีร่วมสมัยมาใช้เพื่อเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา
General knowledge of innovation and technology in technical education, principles, theories of innovation diffusion and adoptions, related psychological theories, innovation in curriculum and instruction including instructors, individualized instruction, instructional module, instructional package, instructional media, classroom management, laboratory, work shop, audio-visual equipments, audio-visual system, maintenances of audio-visual equipments and tools, and skill development in the use of contemporary technology for technical education technology.
- 254505 การออกแบบและผลิตสื่อเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)
(Design and Production of Technical Education Media)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
แนวคิดหลักการและทฤษฎีการออกแบบผลิตสื่อ การพัฒนาทักษะในการออกแบบ วางแผน ผลิตและ ประเมินสื่อการสอน การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีร่วมสมัยสำหรับการผลิตสื่อการสอนเน้นเพื่อเทคนิคศึกษา
Concepts, principles and theories in media design and production, developing the skills for designing, planning, producing, and evaluating of instructional media, the use of tools and contemporary technology for media production focus on technical education.
- 254506 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)
(Information and Communication Technology in Technical Education)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ความรู้ทั่วไปทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการสื่อสารข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ระบบการเชื่อมต่อของคอมพิวเตอร์ พัฒนาทักษะการติดตั้ง และบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร บนอินเทอร์เน็ต การใช้ฐานข้อมูลและเครื่องมือการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการเรียนการสอนเทคนิคศึกษา
General knowledge of computers and information technology, data communication system on the Internet, computer connectivity, skill development on program installation and maintenances of computer system for communication on the Internet, the use of database and search engines on computer networks, and the use of commercial software for technical education.
- 254507 การผลิตภาพถ่ายทางเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)
(Photographic Production in Technical Education)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
หลักการและทฤษฎีทางการถ่ายภาพ การทำงานของกล้องถ่ายภาพ การผลิตภาพเพื่อจุดประสงค์ทางการเรียน การสอน พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการถ่ายภาพ การจัดเก็บข้อมูลภาพดิจิทัล การผลิตภาพ การตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์ และการนำภาพถ่ายไปใช้ร่วมกับการผลิตสื่ออื่น ๆ โดยเน้นเพื่อเทคนิคศึกษา

Principles and theories of photography taking, camera operation and functions, photographic production for instructional purposes, skill development in the use of digital technology for photography, digital picture filing, picture production, picture retouching by using computer, and the use of digital picture convergent for other media production focus on technical education.

254508 การวาดภาพและการเล่าเรื่องทางเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)

(Drawing and Story Telling in Technical Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการและทฤษฎีของการวาดภาพและการเล่าเรื่อง เทคนิคการวาดภาพ การวาดภาพเพื่อสื่อความหมาย การวาดภาพการ์ตูน การใช้คอมพิวเตอร์ในการวาดภาพระบายสี การออกแบบหนังสือประกอบภาพ พัฒนาทักษะการวาดภาพและการเล่าเรื่องเพื่อการเขียนบทโดยเน้นเพื่อการสร้างสื่อสำหรับเทคนิคศึกษา

Principles and theories of drawing and story telling, drawing techniques, drawing for communication, cartoon drawing, the use of computer for drawing and painting, design of picture books, skilled development in drawing and story telling for script writing, focus on media production for technical education.

254509 สัมมนาทางเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)

(Seminar in Technical Education Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

สัมมนาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง แนวโน้ม ประเด็น ปัญหา และสภาพการณ์ปัจจุบันที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพของประเทศไทย นำเสนอรายงานผลการสัมมนาเพื่อแนวทางในการสอนหรือการวิจัย

Seminar in the trends, issues, problems, and current situation that affect the use of technology for vocational education and training in Thailand, present a seminar report used as a guideline for teaching and doing research.

254510 วิทยานิพนธ์ 12

(Thesis)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

รายงานการวิจัยแบบวิทยานิพนธ์ของผู้เรียนแต่ละคนในการศึกษาค้นคว้าและทำการวิจัยในหัวข้อที่สนใจด้านเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ตามรูปแบบ กระบวนการ และวิธีการวิจัยภายใต้การควบคุมและให้คำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

A thesis-type research report of each student who investigated and conducted a research paper on an interested topic in the field of technical education technology according to the research format, processes, and methodology under the supervision of thesis advisors.

254511 สารนิพนธ์ 6

(Master Project)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

รายงานสารนิพนธ์ระดับปริญญาโทของผู้เรียนแต่ละคนจากการได้ศึกษาหรือค้นคว้าเชิงลึก ในหัวข้อที่สนใจทางด้านเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา โดยใช้รูปแบบและกระบวนการวิจัยภายใต้การให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา

A Master's degree project report of each student to investigate or in-depth study on an interested topic in the field of technical education technology by using research format and methodology under the supervision of advisors.

- 254520 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง 2(2-0-4)
(Advanced Computer-Assisted Instruction)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะทางการเรียน หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การรับรู้และการรู้สึกได้ของมนุษย์ พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์สำหรับการพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
Design and development of computer-assisted instruction (CAI) programs for special learning purposes, related principles and theories, human and computer interaction, perceptions and sensations of human, skill development in the use of tools and software for CAI development, and efficiency validation of CAI programs.
- 254521 มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน 2(2-0-4)
(Multimedia for Teaching and Learning)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
องค์ประกอบของมัลติมีเดียหรือสื่อประสม การออกแบบสื่อประสมเพื่อการเรียนการสอนโดยใช้ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก ตัวอักษร เสียงและอื่น ๆ พัฒนาทักษะการใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างสรรค์ผลงานมัลติมีเดีย
Components of multimedia, design of multimedia for teaching and learning by using still pictures, motion pictures, graphics, texts, sounds, and others, skill development in the use of software for multimedia creation.
- 254522 คอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน 2(2-0-4)
(Computer Graphics and Animation)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
หลักการและทฤษฎีของคอมพิวเตอร์กราฟิกและแอนิเมชัน การสร้างสร้งงานกราฟิก กระบวนการของการ์ตูน แอนิเมชัน เทคนิคการระบายสีและการให้แสงและเงา ประเภทของแฟ้มข้อมูลกราฟิก การแปลงสภาพแฟ้มข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างกราฟิกและแอนิเมชัน พัฒนาทักษะของการสร้างสร้งงานทางด้านกราฟิกและแอนิเมชันเพื่อการเรียนการสอน
Principles and theories of computer graphics and animation, graphic creation, cartoon animation processes, painting and rendering techniques, types of computer graphic files, file conversion, the use of application software for graphic creation and animation, skill development of computer graphic and animation creation for teaching and learning.
- 254523 สื่อการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2(2-0-4)
(Teaching and Learning Media on Computer Networks)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประเภทของเครือข่าย การเชื่อมต่อและการทำงานของอินเทอร์เน็ต การใช้เว็บไซต์ได้เว็บ และเว็บเบราว์เซอร์ การออกแบบเว็บเพจ เครื่องบริการเว็บ ฐานข้อมูลบนเว็บ การประมวลผลออนไลน์ การเรียนและการสอนบนเว็บแบบประสานเวลาและแบบไม่ประสานเวลา พัฒนาทักษะการใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
Technology of computer networks, types of networks, the internet operation and connectivity, World Wide Web applications and browser, Web page design, Web server, Web database, online processing, synchronous and asynchronous Web-based learning and instruction, skill development in the use of application software for teaching and learning on computer networks.

- 254524 การวิจัยประยุกต์ทางสื่อคอมพิวเตอร์ 2(2-0-4)
(Applied Research in Computer Media)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหาวิจัย การออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอโครงการวิจัยทางด้านสื่อคอมพิวเตอร์สำหรับการประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอน
Analysis and synthesis of documents and related research on the use of computer as instructional media, analysis of research problems, research design, development of research instrument, data collection, data analysis, and research proposal in the field of computer media applied for instruction.
- 254525 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในสถาบันการศึกษา 2(2-0-4)
(Management Information System in Educational Institution)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ การไหลเวียนของข้อมูลในองค์กร ระบบสารสนเทศบนคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูล โครงสร้างของการจัดการฐานข้อมูล ประเภทของฐานข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบระบบ พัฒนาทักษะการใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่คัดเลือกแล้ว ตัวอย่างเช่น Microsoft Access ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในสถาบันการศึกษา
Components of information system, organizational information flow, computer-based information system, databases, database management structure, type of database, system analysis and design, skill development in the use of selected database management system (DBMS); for example Microsoft Access which could be applied for management information system in educational institution.
- 254530 การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ 2(2-0-4)
(Design of Printed Media)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
หลักการและทฤษฎีการออกแบบสารสนเทศสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ ระบบการพิมพ์ กระบวนการรับรู้และการประเมิน การรับรู้สารสนเทศ การออกแบบสารสนเทศเพื่อบอกเรื่องราวและเพื่อการโน้มน้าวให้เชื่อถือ การใช้แผนภูมิ แผนภาพ กราฟ และตาราง เพื่อนำเสนอข้อมูล การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ พัฒนาทักษะการออกแบบสารสนเทศในสื่อสิ่งพิมพ์
Principles and theories of information design for printed media, publishing system, information perception processes and evaluation, information design for informative and persuasive presentation, the use of charts, diagrams, graphs, and tables for data presentation, the use of computer-aided design, skilled development of information design in printed media.
- 254531 การออกแบบกราฟิกเพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ 2(2-0-4)
(Graphic Design for Printed Media)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
หลักการและทฤษฎีของงานทัศนศิลป์ การใช้องค์ประกอบของงานทัศนศิลป์และประยุกต์ ใช้กับการสร้าง กราฟิกสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ ฝึกการออกแบบกราฟิก เพื่อจุดประสงค์ เฉพาะ รวมทั้งเครื่องหมาย สัญลักษณ์ และรูปภาพ ภายใต้บริบทของสังคมไทย
Principles and theories of visual artworks, the use of visual artwork components and apply graphic design to printed media, the use of computer-aided design, practice of graphic design for specific purpose including signs, symbols, and pictures under the contexts of Thai society.

- 254532 การพัฒนาแฟ้มสะสมงานเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)
(Development of Technical Education Portfolio)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
รูปแบบโครงงานของแฟ้มสะสมงาน ความสำคัญของแฟ้มสะสมงานที่มีต่อความก้าวหน้าในอาชีพ การพัฒนาและสร้างสรรค์แฟ้มสะสมงานทางด้านเทคนิคศึกษา การจัดเตรียมและออกแบบโครงสร้างและส่วนประกอบแฟ้มสะสมงานเพื่อประสิทธิภาพในการนำเสนอ กระบวนการจัดการระบบแฟ้มสะสมงาน การวิเคราะห์สื่อที่ใช้ในการนำเสนอแฟ้มสะสมงาน
Project models of portfolio, significant of portfolio on the growth of career path, development and creation of technical education portfolio, preparation and design of portfolio structure and components for effective presentation, the process of system management of portfolio, analysis of compliment media used for portfolio presentation.
- 254533 การเขียนเพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ 2(2-0-4)
(Writing for Printed Media)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
หลักการใช้ภาษาเพื่อการเขียน การเขียนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ แบบแผนและโครงสร้างของงานเขียนสิ่งพิมพ์แบบต่าง ๆ การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับการเขียน การตรวจสอบและการเรียบเรียงแก้ไขต้นฉบับงานเขียน การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนนักเขียน และพัฒนาทักษะการเขียนเพื่อตีพิมพ์ในสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ
Grammar for writing, writing for specific purposes, writing styles and patterns of various publications, content analysis for writing, proofreading and editing, the use of computer to facilitate writers, skill development in writing for various types of publications.
- 254534 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0-4)
(Production of Electronic Printed Media)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสม พัฒนาทักษะการสร้าง การทดลองใช้ และการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
Foundation of understanding on electronic publications and electronic book, electronic book (e-book) styles, design and the use of computer-aided design for electronic publications, pattern analysis of appropriate pattern for e-books, skill development, implementation, and evaluation of e-books.
- 254535 การวิจัยประยุกต์ทางสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)
(Applied Research in Printed Media for Technical Education)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สิ่งพิมพ์เป็นสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหาวิจัย การออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอโครงการวิจัยทางด้านสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับการประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอน
Analyses and synthesis of documents and related research on the use of publications as instructional media, analysis of problems, research design, development of instrument, data collection, data analysis, documentation, and research proposal in the field of printed media applied for instruction.

- 254536 การจัดการสื่อสิ่งพิมพ์ 2(2-0-4)
(Management of Printed Media)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
รูปแบบและโครงสร้างองค์การการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ การจัดทำและเผยแพร่สื่อสิ่งพิมพ์การบริหารจัดการของกองบรรณาธิการ การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินคุณภาพ เยี่ยมชมหน่วยงาน หรือองค์การการพิมพ์
Patterns and structures of printing organization, publishing and distributing of printed media, editorial board management, planning, operating, and evaluation including visiting of printing units or printing organizations.
- 254540 วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ 2(2-0-4)
(Radio and Television Broadcasting)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
หลักการและทฤษฎีของวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ วัตถุประสงค์และประเภทของการสื่อสาร กระบวนการทางเทคนิค แบบจำลอง และองค์ประกอบการสื่อสาร ปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อองค์วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ อิทธิพลของสื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์แนวความคิดการสื่อสารกับการพัฒนาท้องถิ่น สื่อมวลชนท้องถิ่น และเทคนิคศึกษา กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง พัฒนาทักษะการควบคุมการออกอากาศของสถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
Theories and principles of radio and television broadcasting; objectives, categories, technical process, models and components, influence of social factors on components; influence of broadcasting on audiences, concepts of communication and community development, local media, and Technical Education, related laws, rules, and regulations, skill development in the operational broadcasting of TV and radio station.
- 254541 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อวิทยุและโทรทัศน์ 2(2-0-4)
(Computer Application for Radio and Television Media Production)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์สำหรับผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ พัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการผลิตสื่อวิทยุและโทรทัศน์
Information technology, computers and computer networks; application of information system, applied programs for radio and television production, skill development in the use of application software for radio and television media production.
- 254542 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง 2(2-0-4)
(Production of Radio Programs)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
กระบวนการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ประเภทรายการวิทยุ การเขียนบท และเทคนิค การผลิตรายการ หลักการอ่านและการประกาศข่าว การทำหน้าที่ผู้ประกาศและผู้ดำเนินรายการ เทคนิคการติดต่อ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยุกระจายเสียง พัฒนาทักษะการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง
Production processes of radio programs, types of radio programs, script writing and techniques of program production; principles of reading and announcing; functions of anchor and a disk jockey, editing techniques, and the use of equipments, skill development for radio program production.

- 254543 การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ 2(2-0-4)
(Production of Television Programs)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
- กระบวนการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์แบบต่าง ๆ การใช้กล้องวิดีโอที่บันทึกภาพเพื่อการสื่อความหมาย การใช้เครื่องมือ เทคนิคการผลิตรายการรูปแบบต่าง ๆ และอุปกรณ์วิทยุโทรทัศน์ เทคนิคการผลิตและการติดต่อ เทคนิคการประกาศข่าวและการดำเนินรายการ การปฏิบัติงานหน้าที่ต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์
- Production processes of television programs in a various types, video camera as communicating agent, use of equipments, techniques of TV program production, editing, news announcement, and program broadcasting, different functions in production.
- 254544 การวิจัยประยุกต์ทางวิทยุและโทรทัศน์เพื่อเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)
(Applied Research in Radio and Television for Technical Education)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
- การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยุและโทรทัศน์เป็นสื่อการเรียนการสอน การวิเคราะห์ปัญหาวิจัย การออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอโครงการวิจัยทางด้านสื่อวิทยุและโทรทัศน์สำหรับการประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอน
- Analysis and synthesis of documents and related research on the use of radio and television as instructional media analysis of research problems, research design, development of research instrument, data collection data analysis, documentation, and research proposal in the field of radio and television media applied for instruction.
- 254545 การบริหารจัดการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ 2(2-0-4)
(Management of Radio and Television Broadcasting)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
- การบริหารจัดการเทคโนโลยีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เชิงนโยบาย การจัดการคลื่นความถี่ ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดในการจัดการ เกณฑ์มาตรฐานและหลักการนำอุปกรณ์และเครื่องมือมาใช้ในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการวางแผนงาน ระบบงาน การใช้งานข้อมูลด้านโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้องงาน เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบดาวเทียมและอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับงานวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อเทคนิคศึกษา
- Management of broadcasting technology and its relationship to policy, radio frequency management, management of problems, limitation in broadcasting technology, regulations, legal issues and principles of effectively using standardized broadcasting technology, including planning and working system, the use of data in the telecommunication system, internet, satellite and others that related to radio and television broadcasting for technical education.
- 254550 การบริหารการผลิตทางอุตสาหกรรม 2(2-0-4)
(Administration of Industrial Production)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
- หลักการผลิตในระบบอุตสาหกรรม โครงสร้างระบบงานอุตสาหกรรม การวางแผนควบคุมระบบการผลิตแบบต่าง ๆ การใช้เทคนิคแบบต่าง ๆ ในการจัดการการผลิต การควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิต กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการผลิตในอุตสาหกรรมขนาดต่าง ๆ

Principles of production in industrial system, structure of industrial systems, planning and controlling of various production systems, variety of techniques used in production management, control of related factors in productions, the use of appropriate technology to facilitate production systems, case studies related to administration of production in different sizes of industry.

- 254551 การประกันคุณภาพงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)
(Quality Assurance in Industrial Work)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการพื้นฐานการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพภายในโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องมือและวิธีการควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์ระบบประกันคุณภาพงานอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้ ระบบมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล การบริหารจัดการการประกันคุณภาพงานอุตสาหกรรม

Foundation of quality assurance, internal quality assurance in industrial firms, tools and techniques used for quality control, analysis of quality assurance in industrial work, the application of international industrial standards, management of quality assurance in industrial work.

- 254552 นวัตกรรมและเทคโนโลยีภาคอุตสาหกรรม 2(2-
(Innovation and Technology in Industrial Sector)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ประวัติความเป็นมาในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรม กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิวัฒนาการของเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม การสังเคราะห์เทคโนโลยี การจัดการนวัตกรรมที่เหมาะสมในการใช้งาน การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมในภาคอุตสาหกรรม

Historical development in industrial systems, innovation developmental processes, technological revolutions in industrial sector, analysis of technologies, management of practical and appropriate innovations, appropriate technology transfers in industrial sector.

- 254553 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรม 2(2-0-4)
(Human Resource Development in Industrial Sector)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการ แนวคิด และเป้าหมายในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระบวนการ รูปแบบ วิธีการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัจจัยและความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การจัดรูปแบบองค์กรสำหรับดำเนินการ การวิเคราะห์แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ การเสนอโครงการเพื่อพัฒนาสมรรถนะบุคคลเพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

Principles, ideas, and goals of human resource development, processes, patterns, and methods of human resource development in industrial sector, analysis of factors and needs in human resource development, organization management for operation, trends analysis and directions in human resource development related to socio-economy of the country, propose a project for individual competency development relevant to the needs of industrial sector.

- 254554 ปัญหาพิเศษทางเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)
(Special Problems in Technical Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

กำหนดประเด็นปัญหาทางเทคนิคศึกษาที่ต้องการศึกษาเชิงลึก ดำเนินการศึกษาด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้พบคำตอบของปัญหา หัวข้อเรื่องของการศึกษาได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นการศึกษาทั้งแบบกลุ่มและแบบบุคคลในรายวิชานี้ มีการส่งรายงานผลการศึกษา

Defining the problems on technical education which required in-depth study, study by using various methods to find the solutions, topics of the study were approved by in chartered teachers and department board of academic affair, in-group or individual study are used for this class session. A formal written report is required.

254555 การศึกษาอิสระ 2(1-2-3)

(Independent Study)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

กำหนดประเด็นปัญหาเฉพาะบุคคลทางเทคนิคศึกษาที่ต้องการศึกษาเชิงลึก ดำเนินการศึกษาด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พบคำตอบของปัญหา หัวข้อเรื่องของการศึกษาได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นการศึกษาแบบอิสระในรายวิชานี้ มีการส่งรายงานผลการศึกษา

Defining the individual problems on technical education which required in-depth study, study by using various methods to find the individual solutions, topics of the study were approved by teacher and department board of academic affair, independent study is used for this class session. A formal written report is required.

254560 ปรัชญาการอาชีวและเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)

(Philosophy of Vocational and Technical Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ความต้องการของบุคคลและของสังคมในการมีอาชีพ ประวัติและความเป็นมาของการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา ความเข้าใจเรื่องปรัชญาโครงสร้างของปรัชญาและการออกแบบการศึกษาเพื่ออาชีพ บทบาทและความสำคัญของปรัชญาที่มีต่อการอาชีวและเทคนิคศึกษา ปรัชญาที่มีผลต่อการพัฒนาอาชีวและเทคนิคศึกษา หลักการและทฤษฎีการอาชีวศึกษาของ Charles A. Prosser การพัฒนาการอาชีวและเทคนิคศึกษาในประเทศไทย แนวโน้มและองค์ประกอบเกี่ยวกับการอาชีวและเทคนิคศึกษาในต่างประเทศ มาตรฐานหลักสูตรอาชีวศึกษา และการฝึกอาชีพ การรับรองคุณวุฒิ การประเมินคุณภาพทางการอาชีวศึกษา การวิจัยและพัฒนาทางด้านการอาชีวและเทคนิคศึกษา และจรรยาบรรณของนักอาชีวศึกษา

Individual and social needs of vocations, history of vocational and technical education, conceptual understanding of philosophy, structure of philosophy and vocational education design, roles and significance of philosophy on vocational and technical educational, philosophy that affected the development of vocational and technical education, theory and principles of vocational education by Charles A. Prosser, development of vocational education in Thailand, trends and factors of vocational education in other counties, curriculum standard of vocational education and training, accreditation, vocational program evaluation, research and development in vocational and technical education, and code of ethics for vocational educators.

254561 สถิติการศึกษา 2(2-0-4)

(Educational Statistics)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ความรู้ทั่วไปทางสถิติ สถิติบรรยาย สถิติอ้างอิง การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การเลือกตัวอย่างและการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การทดสอบค่าซี การทดสอบค่าที การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม สหสัมพันธ์ สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย

Basic knowledge in educational statistics, descriptive statistics, inferential statistics, frequency distributions, measures of central tendency, measures of variation, sampling and estimation, statistical hypothesis testing, tests of significance, t-test, chi-square test, regression analysis, analysis of Variance, analysis of covariance, correlation, nonparametric statistics, the use of computer programs for data analysis, data analysis report, writing the results of data analysis and research reports.

254562 การวิจัยประยุกต์ทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)

(Applied Research in Vocational and Technical Education)

วิชาบังคับก่อน : 254560 ปรัชญาการอาชีวและเทคนิคศึกษา

254503 ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา

Prerequisite : 254560 Philosophy of Vocational and Technical Education

254503 Research Methodology in Vocational and Technical Education

การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอาชีว/เทคนิคศึกษาและการฝึกอาชีพ การวิเคราะห์ปัญหาวิจัย การออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอโครงการวิจัยทางด้านการอาชีวและเทคนิคศึกษา

Analyses and synthesis of documents and related research on vocational/technical education and training, analysis of research problems, research design, development of research instrument, data collection data analysis, documentation, and research proposal in the field of vocational/technical education and training.

254563 พื้นฐานทางการศึกษา 3(2-2-5)

(Foundations of Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ความหมาย ความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการศึกษา หลักการศึกษา ปรัชญาและทฤษฎีทางการศึกษา บทบาทและความสำคัญของปรัชญาต่อการศึกษา ระบบการศึกษา จรรยาบรรณครู พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

Definition, significance, and purposes of education, principles of education; philosophy and theories in education, roles and significance of philosophy in education, education system, instructor ethics, national education act and issues in educational management.

254564 หลักสูตรและการสอน 3(2-

(Curriculum and Instruction)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ความหมายและระดับของหลักสูตร ความสัมพันธ์ของหลักสูตรกับการสอน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประเภทของหลักสูตร การวิเคราะห์ผู้เรียน ปรัชญาการศึกษา การวิเคราะห์เนื้อหา วัฒนธรรมและสังคม เทคนิควิธีสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตรและการบูรณาการวิธีการสอน

Definition and levels of curriculum, relation of curriculum and instruction, learning experience management, types of curriculum, learner analysis, educational philosophy, content analysis, culture and society, teaching methods, learning theories, curriculum development and teaching methods integration.

- 254565 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา 3(2-2-5)
(Innovation and Educational Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
สื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ เทคนิควิธีการ ระบบสื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีทางการศึกษา และนวัตกรรม การศึกษา การจัดสภาพแวดล้อมใหม่เพื่อการเรียนรู้ การบูรณาการเทคโนโลยีในห้องเรียนระดับต่างๆ การ พัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
Instructional media, software, material, technique, instructional media system, educational technology and educational innovation, management of new surroundings for learning, technology integration for various levels of classroom, development and application of information technology for education.
- 254566 จิตวิทยาการศึกษาสำหรับครู 3(2-2-5)
(Educational Psychology for Teachers)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยาการศึกษา ความหมายของคำศัพท์ทางจิตวิทยา ประโยชน์และแขนงต่าง ๆ ของ วิชาจิตวิทยา จิตวิทยาสำหรับครู และทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้
Fundamental knowledge in educational psychology, definition of psychological terminology, advantages and branches of psychology, psychology for teachers, and theories of learning.
- 254567 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา 3(2-2-5)
(Measurement and Evaluation in Education)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ประเภท ลักษณะของการวัดและประเมินผล มาตรการวัด กระบวนการสร้างเครื่องมือ การสร้างข้อสอบและ เครื่องมือวัดอื่น ๆ การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัด ระบบการให้คะแนนและการให้เกรด การประเมินผลการ เรียนตามสภาพจริง สถิติพื้นฐานสำหรับการวัดและประเมินผล และการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน
Characteristics of measurement and evaluation, measurement scales, process of instrument construction, construction of test items and other types of measuring instrument, analysis of measuring instrument qualities, marking and grading system, authentic assessment, fundamental statistics in measurement and evaluation, and efficiency validation of achievement test.
- 254568 การวิจัยในชั้นเรียน 3(2-2-5)
(Classroom Action Research)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
กรอบแนวคิดของการวิจัยในชั้นเรียน การกำหนดปัญหาและสมมติฐาน เครื่องมือของการวิจัยในชั้นเรียน การออกแบบการวิจัย สถิติพื้นฐานสำหรับการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนรายงานการวิจัย การฝึกปฏิบัติการวิจัยใน ชั้นเรียน อภิปรายผลที่ได้รับจากผลการวิจัย
Conceptual framework of classroom action research, identifying research problems and hypothesis formation, classroom research instrument, research design, basic statistics for classroom research, writing research reports, practicum in classroom research, discussion on classroom research findings.

254569 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
(Professional Field Experiences)

6(0-12-
6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ฝึกปฏิบัตินำหลักการ ทฤษฎี และทักษะที่ได้เรียนเรียนรู้ในระหว่างศึกษาไปทดลองใช้ในสอนห้องเรียน
เพื่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

Practicum in the application of principles, theories, and skills acquired during study and
implement for teaching in classrooms in order to gain teacher professional experience.