

**หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา (MET)**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)**

**ชื่อปริญญา :** ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา

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**

<b>หมวดวิชาบังคับ</b>		<b>25</b>	<b>หน่วยกิต</b>
วิชาบังคับ	7		หน่วยกิต
วิชาบังคับเฉพาะสาขา	6		หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12		หน่วยกิต
<b>หมวดวิชาเลือก</b>		<b>11</b>	<b>หน่วยกิต</b>
วิชาเลือกเฉพาะแขนง	6		หน่วยกิต
วิชาเลือกการศึกษา	3		หน่วยกิต
วิชาเลือกเทคนิค	2		หน่วยกิต
<b>รวมตลอดหลักสูตร</b>		<b>36</b>	<b>หน่วยกิต</b>

**แผน ข**

<b>หมวดวิชาบังคับ</b>		<b>23</b>	<b>หน่วยกิต</b>
วิชาบังคับ	7		หน่วยกิต
วิชาบังคับเฉพาะแขนง	10		หน่วยกิต
สารนิพนธ์	6		หน่วยกิต
<b>หมวดวิชาเลือก</b>		<b>13</b>	<b>หน่วยกิต</b>
วิชาเลือกเฉพาะแขนง	6		หน่วยกิต
วิชาเลือกการศึกษา	5		หน่วยกิต
วิชาเลือกเทคนิค	2		หน่วยกิต
<b>รวมตลอดหลักสูตร</b>		<b>36</b>	<b>หน่วยกิต</b>

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา มีการเรียนการสอน 2 แผนการศึกษา คือ แผน ก แบบ ก 2 แบบเน้นการทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต และ แผน ข แบบเน้นการศึกษารายวิชาโดยทำสารนิพนธ์ 6 หน่วยกิต ซึ่งต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ประกอบด้วย

1. การสอบข้อเขียน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม

1.1 กลุ่มวิชาบังคับ

1.2 กลุ่มวิชาเลือก

2. การสอบปากเปล่า

ข้อกำหนดของภาควิชาฯ นักศึกษาสามารถสะสมการสอบผ่านข้อเขียนแต่ละกลุ่มในการสอบแต่ละครั้งได้ ภายในการสอบ 2 ครั้ง

**ระยะเวลาในการศึกษา**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

## รายวิชาในหลักสูตร

### หมวดวิชาบังคับ (Required Courses)

วิชาบังคับ (แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข) 7 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020515001	กลวิธีการสอนและการฝึกอบรมวิชาชีพ (Didactics and Vocational Training)	2(2-0-4)
020515002	การบริหารการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	2(2-0-4)
020515003	ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา (Research Methodology in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)

วิชาบังคับเฉพาะสาขา (แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต และ แผน ข 10 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020515101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา (Innovation and Technical Education Technology)	2(2-0-4)
020515102	การออกแบบและผลิตสื่อเทคนิคศึกษา (Design and Production of Technical Education Media)	2(1-2-3)
020515103	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางเทคนิคศึกษา (Information and Communication Technology in Technical Education)	2(1-2-3)
020515104	การผลิตภาพถ่ายทางเทคนิคศึกษา (Photographic Production in Technical Education)	2(1-2-3)
020515105	การวาดภาพและการเล่าเรื่องทางเทคนิคศึกษา (Drawing and Story Telling in Technical Education)	2(1-2-3)
020515106	สัมมนาทางเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา (Seminar in Technical Education Technology)	2(1-2-3)
020515107	การวิจัยประยุกต์ทางเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา (Applied Research in Technical Education Technology)	2(1-2-3)

วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก 2)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020515901	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12

สารนิพนธ์ (แผน ข)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020515902	สารนิพนธ์ (Master Project)	6

### หมวดวิชาเลือก (Electives)

วิชาเลือกเฉพาะแขนง

แผน ก แบบ ก 2 เลือกได้ทุกแขนง 6 หน่วยกิต

แผน ข เลือกแขนงเดียวกัน 6 หน่วยกิต

#### 1. แขนงวิชาสื่อคอมพิวเตอร์ (Computer Media Program)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020515301	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง (Advanced Computer-assisted Instruction)	2(2-0-4)

020515302	มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน (Multimedia for Teaching and Learning)	2(2-0-4)
020515303	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน (Computer Graphics and Animation)	2(2-0-4)
020515304	สื่อการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Instructional Media in Computer Network)	2(2-0-4)
020515305	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในสถาบันการศึกษา (Information System for Educational Institution Management)	2(2-0-4)

## 2. แขนงวิชาสื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media Program)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020515401	การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ (Design of Printed Media)	2(2-0-4)
020515402	การออกแบบกราฟิกส์เพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ (Graphic Design for Printed Media)	2(2-0-4)
020515403	การพัฒนาแฟ้มสะสมงานเทคนิคศึกษา (Development of Technical Education Portfolio)	2(2-0-4)
020515404	การเขียนเพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ (Writing for Printed Media)	2(2-0-4)
020515405	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Production of Electronic Printed Media)	2(2-0-4)
020515406	การจัดการสื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media Management)	2(2-0-4)

## 3. แขนงวิชาสื่อวิทยุและโทรทัศน์ (Radio and Television Media Program)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020515501	วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Radio and Television Broadcasting)	2(2-0-4)
020515502	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อวิทยุและโทรทัศน์ (Computer Application for Radio and Television Media Production)	2(2-0-4)
020515503	การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง (Production of Radio Programs)	2(2-0-4)
020515504	การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ (Production of Television Programs)	2(2-0-4)
020515505	การบริหารจัดการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Management of Radio and Television Broadcasting)	2(2-0-4)

## วิชาเลือกการศึกษา (Elective Educational Courses)

แผน ก แบบ ก 2 เลือก 3 หน่วยกิต

แผน ข เลือก 5 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020515701	ปรัชญาการอาชีพและเทคนิคศึกษา (Philosophy of Vocational and Technical Education)	2(2-0-4)
020515702	สถิติการศึกษา (Educational Statistics)	3(3-0-6)

020515703	พื้นฐานทางการศึกษา (Fundamentals of Education)	3(2-2-5)
020515704	หลักสูตรและการสอน (Curriculum and Instruction)	3(2-2-5)
020515705	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (Innovation and Educational Technology)	3(2-2-5)
020515706	จิตวิทยาการศึกษาสำหรับครู (Educational Psychology for Teachers)	3(2-2-5)
020515707	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation)	3(2-2-5)
020515708	การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research)	3(2-2-5)
020515709	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Professional Field Experience)	6(0-12-6)

**วิชาเลือกเทคนิค (Technical Elective Courses) ทั้ง 2 แผน เลือก 2 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
020515801	การบริหารการผลิตทางอุตสาหกรรม (Industrial Production Administration)	2(2-0-4)
020515802	การประกันคุณภาพงานอุตสาหกรรม (Quality Assurance in Industrial Work)	2(2-0-4)
020515803	นวัตกรรมและเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม (Innovation and Technology in Industrial Sector)	2(2-0-4)
020515804	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรม (Human Resource Development in Industrial Sector)	2(2-0-4)
020515805	ปัญหาพิเศษทางเทคนิคศึกษา (Special Problem in Technical Education)	2(1-2-3)
020515806	การศึกษาอิสระทางเทคนิคศึกษา (Independent Study in Technical Education)	2(1-2-3)

**แผนการศึกษา**

**แผน ก แบบ ก 2**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0205157XX	วิชาเลือกการศึกษา	3(X-X-X)
0205151XX	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(X-X-X)
0205151XX	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(X-X-X)
0205151XX	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(X-X-X)

รวม 9 หน่วยกิต

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020515003	ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา (Research Methodology in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)
0205151XX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(X-X-X)
0205151XX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(X-X-X)

รวม 7 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020515001	กลวิธีการสอนและการฝึกอบรมวิชาชีพ (Didactics and Vocational Training)	2(2-0-4)
0205151XX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(X-X-X)
0205158XX	วิชาเลือกเทคนิค	2(X-X-X)
020515901	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3

รวม 9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020515002	การบริหารการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	2(2-0-4)
020515901	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9

รวม 11 หน่วยกิต

แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
0205157XX	วิชาเลือกการศึกษา	3(X-X-X)
0205151XX	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(X-X-X)
0205151XX	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(X-X-X)
0205151XX	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(X-X-X)

รวม 9 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020515003	ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา (Research Methodology in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)
0205157XX	วิชาเลือกการศึกษา	2(X-X-X)
020515XXX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(X-X-X)
020515XXX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(X-X-X)

รวม 9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020515001	กลวิธีการสอนและการฝึกอบรมวิชาชีพ (Didactics and Vocational Training)	2(2-0-4)
0205151XX	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(X-X-X)
0205155XX	วิชาเลือกเฉพาะแขนง	2(X-X-X)
0205158XX	วิชาเลือกเทคนิค	2(X-X-X)
020515902	สารนิพนธ์ (Master Project)	3

รวม 11 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020515002	การบริหารการอาชีวะและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	2(2-0-4)
0205151XX	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	2(X-X-X)
020515902	สารนิพนธ์ (Master Project)	3

รวม 7 หน่วยกิต

#### คำอธิบายรายวิชา

020515001	<p>กลวิธีการสอนและการฝึกอบรมวิชาชีพ (Didactics and Vocational Training)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None</p> <p>รูปแบบของหลักสูตรและการสอนวิชาชีพ การวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การประกันคุณภาพ การวิเคราะห์เนื้อหา กระบวนการเรียน การผลิตสื่อการสอน การสร้างแบบทดสอบประเมินสมรรถนะทางอาชีพ หลักการและกระบวนการประเมินผลการเรียนการสอนอาชีวศึกษา การพัฒนาทักษะวิชาชีพของผู้สอนหรือครู/อาจารย์</p> <p>Models of vocational curriculum and instruction, curriculum analysis, curriculum design, quality assurance, content analysis, learning process, media production, development of vocational tests, occupational competency evaluation, principle and process of vocational education evaluation, development of professional skills for instructors and teachers.</p>	2(2-0-4)
020515002	<p>การบริหารการอาชีวะและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None</p> <p>ทฤษฎีและหลักการของการบริหารการอาชีวะและเทคนิคศึกษา วิธีการบริหารร่วมสมัย การบริหารในอุดมคติ และในระดับปฏิบัติการ การจัดการองค์การ ภาวะผู้นำ การวางแผน จิตวิทยาการบริหาร การบริหารงานบุคคล งานวิชาการ การงบประมาณ การเงิน การบัญชี การจัดซื้อ การควบคุมพัสดุ การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ ระบบบริหารราชการในสถานศึกษาของประเทศไทย กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับทางด้านการอาชีวะและเทคนิคศึกษา และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบริหารจัดการ</p> <p>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 affairs; budgeting; finance; accounting; procurements; inventory control; communication and public relation; bureaucratic system in Thai educational institutions; laws, rules, and regulations related to vocational education; use of appropriate technology for administration.</p>	2(2-0-4)

- 020515003 ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา 3(3-0-6)  
(Research Methodology in Vocational and Technical Education)  
วิชาบังคับก่อน : 020515702 สถิติการศึกษา  
Prerequisite : 020515702 Educational Statistics  
หลักการและกระบวนการวิจัย ประเภทของการวิจัย ปัญหาวิจัย การสุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติในการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การเขียนบทความวิจัย การประเมินงานวิจัย การวิจัยทางด้าน การอาชีวะและเทคนิคศึกษา  
Principles and procedure of research, types of research, research problems, sampling, development of research instruments, data collection, selection of statistics for research, research design, research proposal writing, research article writing, research evaluation, research in vocational and technical education.
- 020515101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)  
(Innovation and Technical Education Technology)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
ความรู้ทั่วไปทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หลักการและทฤษฎีการเผยแพร่และการรับนวัตกรรม ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง นวัตกรรมทางด้านหลักสูตรและการสอน ผู้สอน การสอนรายบุคคล โมดูลการสอน ชุดการสอน สื่อการสอน การจัดการชั้นเรียน ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน โสตทัศนูปกรณ์ ระบบภาพและเสียง การติดต่อภาพและเสียง การบำรุงรักษาเครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ การนำเทคโนโลยีร่วมสมัยมาใช้  
General knowledge of innovation and technology in technical education; principles and theories of innovation dissemination and adoption, related psychological theories, innovation in curriculum and instruction; instructors; individualized instruction; instructional module; instructional package; instructional media; classroom, lab, and workshop management; audio-visual equipments; audio-visual system; film and sound editing; maintenance of audio-visual equipments; application of contemporary technology.
- 020515102 การออกแบบและผลิตสื่อเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)  
(Design and Production of Technical Education Media)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
แนวคิด หลักการและทฤษฎีการออกแบบและการผลิตสื่อ การพัฒนาทักษะในการออกแบบ การวางแผน การผลิตและการประเมินสื่อการสอน การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีร่วมสมัยในการผลิตสื่อการสอน  
Concepts, principles and theories in media design and production; developing skills for designing; planning, producing, and evaluating instructional media; application of contemporary technology for media production.
- 020515103 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)  
(Information and Communication Technology in Technical Education)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
ความรู้ทั่วไปทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการสื่อสารข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ระบบการเชื่อมต่อของคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรม การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลและเครื่องมือการสืบค้นข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการเรียนการสอนเทคนิคศึกษา  
General knowledge of computer and information technology, data communication system on the Internet, computer connectivity, program installation, maintenance of computer system, database and search engines, application of commercial software for technical education.

- 020515104 การผลิตภาพถ่ายทางเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)  
(Photographic Production in Technical Education)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
หลักการและทฤษฎีทางการถ่ายภาพ การทำงานของกล้องถ่ายภาพ การผลิตภาพเพื่อ การเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการถ่ายภาพ การจัดเก็บข้อมูล ภาพดิจิทัล การผลิตภาพ การตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์ การนำภาพถ่ายไปใช้ร่วมกับการผลิตสื่ออื่น ๆ  
Principles and theories of photography, camera operation and functions, photographic production for instructional purposes, application of digital technology to photography, digital picture filing, picture production, picture retouching, application of digital pictures to other media production.
- 020515105 การวาดภาพและการเล่าเรื่องทางเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)  
(Drawing and Story Telling in Technical Education)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
หลักการและทฤษฎีของการวาดภาพและการเล่าเรื่อง เทคนิคการวาดภาพ การวาดภาพเพื่อสื่อความหมาย การวาดภาพการ์ตูน การใช้คอมพิวเตอร์ในการวาดภาพและการระบายสี การออกแบบหนังสือประกอบภาพ การวาดภาพและการเล่าเรื่องการเขียนบทการสร้างสื่อสำหรับเทคนิคศึกษา  
Principles and theories of drawing and story telling, drawing techniques, drawing for communication, cartoon drawing, application of computer to drawing and painting, design of picture books, drawing and story telling, script writing, media production for technical education.
- 020515106 สัมมนาทางเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)  
(Seminar in Technical Education Technology)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
สัมมนาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง แนวโน้ม ประเด็น ปัญหา และสภาพการณ์ปัจจุบันที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพของประเทศไทย นำเสนอรายงานผลการสัมมนาแนวทางในการสอนหรือการวิจัย  
Seminar in the trends, issues, problems, and current situation affecting use of technology for vocational education and training in Thailand, presentation of seminar report, guidelines for teaching and doing research.
- 020515107 การวิจัยประยุกต์ทางเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)  
(Applied Research in Technical Education Technology)  
วิชาบังคับก่อน : 020515701 ปรัชญาการอาชีวและเทคนิคศึกษา  
020515003 ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา  
Prerequisite : 020515701 Philosophy of Vocational and Technical Education  
020515003 Research Methodology in Vocational and Technical Education  
การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอาชีวเทคนิคศึกษาและการฝึกอาชีพ การวิเคราะห์ปัญหาวิจัย การออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอโครงการวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา  
Analysis and synthesis of related documents and research on vocational, technical education, and training; analysis of research problems; research design; development of research instruments; data collection; data analysis; presentation of research proposal in vocational/technical education and training.



- 020515301 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนขั้นสูง 2(2-0-4)  
(Advanced Computer-assisted Instruction)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การรับรู้และการรู้สึกได้ของมนุษย์ การใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
Design and development of computer-assisted instruction (CAI), related principles and theories, human and computer interaction, perceptions and sensations of human, use of tools and software for efficiency validation of CAI.
- 020515302 มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน 2(2-0-4)  
(Multimedia for Teaching and Learning)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
องค์ประกอบของสื่อประสม การออกแบบสื่อประสมเพื่อการเรียนการสอน การใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างสรรค์ผลงานสื่อประสม  
Components of multimedia, design of multimedia for instruction, application of software to multimedia creation.
- 020515303 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน 2(2-0-4)  
(Computer Graphics and Animation)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
หลักการและทฤษฎีของคอมพิวเตอร์กราฟิกส์และแอนิเมชัน การสร้างผลงานกราฟิกส์กระบวนการของการ์ตูนแอนิเมชัน เทคนิคการระบายสี การให้แสงและเงา ประเภทของแฟ้มข้อมูลกราฟิกส์ การแปลงสภาพแฟ้มข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการสร้างกราฟิกส์และแอนิเมชัน การสร้างผลงานทางด้านกราฟิกส์และแอนิเมชันเพื่อการเรียนการสอน  
Principles and theories of computer graphics and animation; graphic creation; cartoon animation processes, painting and rendering techniques; types of computer graphic files; file conversion; application of software for graphic creation and animation; computer graphic and animation creation for instruction.
- 020515304 สื่อการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2(2-0-4)  
(Instructional Media in Computer Network)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประเภทของเครือข่าย การเชื่อมต่อและการทำงานของอินเทอร์เน็ต การใช้เว็ลด์ไวด์เว็บและเว็บเบราว์เซอร์ การออกแบบเว็บเพจ เว็บเซิร์ฟเวอร์ ฐานข้อมูลบนเว็บ การประมวลผลออนไลน์ การเรียนและการสอนบนเว็บแบบประสานเวลาและแบบไม่ประสานเวลา การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์  
Technology of computer network, types of network, the Internet operation and connectivity, World Wide Web application and browsers, web page design, web server, web database, online processing, synchronous and asynchronous web-based instruction, application of software to instruction on computer network.

- 020515305 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในสถาบันการศึกษา 2(2-0-4)  
(Information System for Educational Institution Management)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ การไหลเวียนของข้อมูลในองค์การ ระบบสารสนเทศฐานข้อมูล โครงสร้างของการจัดการฐานข้อมูล ประเภทของฐานข้อมูล การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ ระบบการจัดการฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้เพื่อการจัดการในสถาบันการศึกษา  
Components of information system, organizational information flow, information system, database, database management structure, types of database, system analysis and design, database management system (DBMS), application of management information system to educational institution.
- 020515401 การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ 2(2-0-4)  
(Design of Printed Media)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
หลักการและทฤษฎีการออกแบบสารสนเทศสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ ระบบการพิมพ์ กระบวนการรับรู้และการประเมิน การรับรู้สารสนเทศ การออกแบบสารสนเทศเพื่อการบอกเรื่องราวและเพื่อการโน้มน้าว ให้เชื่อถือ การใช้แผนภูมิ แผนภาพ กราฟ และตาราง เพื่อการนำเสนอข้อมูล การใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การออกแบบ การออกแบบสารสนเทศเพื่อสื่อสิ่งพิมพ์  
Principles and theories of information design for printed media, publishing system; information perception process and evaluation; information design for informative and persuasive purposes; usage of charts, diagram, graph, and tables for data presentation, computer-aided design; information design for printed media.
- 020515402 การออกแบบกราฟิกส์เพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ 2(2-0-4)  
(Graphic Design for Printed Media)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
หลักการและทฤษฎีของงานทัศนศิลป์ การใช้องค์ประกอบของงานทัศนศิลป์และประยุกต์ ใช้กับการสร้างกราฟิกส์สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ การฝึกการออกแบบกราฟิกส์เพื่อจุดประสงค์เฉพาะ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ และรูปภาพ ภายใต้บริบทของสังคมไทย  
Principles and theories of visual arts; application of visual arts components to graphic creation for printed media; computer-aided design; practice of graphic design for specific purposes; signs, symbols, and pictures in Thai society contexts.
- 020515403 การพัฒนาแฟ้มสะสมงานเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)  
(Development of Technical Education Portfolio)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
รูปแบบของแฟ้มสะสมงาน ความสำคัญของแฟ้มสะสมงานที่มีต่อความก้าวหน้าในอาชีพ การพัฒนาและสร้างสรรค์แฟ้มสะสมงานทางด้านเทคนิคศึกษา การจัดเตรียมและออกแบบโครงสร้างและส่วนประกอบแฟ้มสะสมงานเพื่อประสิทธิผลในการนำเสนอ กระบวนการจัดการระบบแฟ้มสะสมงาน การวิเคราะห์สื่อที่ใช้ในการนำเสนอแฟ้มสะสมงาน  
Models of portfolio, significance of portfolio on career growth, development and creation of technical education portfolio, preparation and design of portfolio structure and components for effective presentation, process of portfolio management system, analysis of media used for portfolio presentation.

- 020515404 การเขียนเพื่อสื่อสิ่งพิมพ์ 2(2-0-4)  
(Writing for Printed Media)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
หลักการใช้ภาษาเพื่อการเขียน การเขียนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ แบบแผนและโครงสร้างของงานเขียน สิ่งพิมพ์แบบต่าง ๆ การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับการเขียน การตรวจสอบและการเรียบเรียงแก้ไขต้นฉบับงานเขียน การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนนักเขียน การเขียนเพื่อตีพิมพ์ในสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ  
Language usage for writing, writing for specific purposes, styles and patterns for writing of various printed media, content analysis for writing, proofreading and editing, usage of computer to facilitate writers, writing various types of printed media.
- 020515405 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0-4)  
(Production of Electronic Printed Media)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสม การสร้าง การทดลองใช้ และการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  
Fundermental understanding of electronic publications and electronic books; electronic book (e-book) formats; design and computer-aided design for electronic publications; analysis of appropriate patterns of e-books; creation, implementation, and evaluation of e-books.
- 020515406 การจัดการสื่อสิ่งพิมพ์ 2(2-0-4)  
(Printed Media Management)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
รูปแบบ และโครงสร้างองค์กรการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ การจัดทำและเผยแพร่สื่อสิ่งพิมพ์ การบริหารจัดการในกองบรรณาธิการ การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินคุณภาพ การเยี่ยมชมหน่วยงานหรือองค์กรการพิมพ์  
Models and structures of organization producing printed media, producing and distributing printed media, management in editorial board, planning, implementing, quality evaluation, printing unit or organization visit.
- 020515501 วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ 2(2-0-4)  
(Radio and Television Broadcasting)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
หลักการและทฤษฎีของวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ วัตถุประสงค์และประเภทของการสื่อสาร กระบวนการทางเทคนิค แบบจำลองและองค์ประกอบการสื่อสาร ปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อองค์กรที่เกี่ยวข้องกับวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ อิทธิพลของสื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์แนวคิดการสื่อสารกับการพัฒนาท้องถิ่น สื่อมวลชนท้องถิ่น กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง การควบคุมการออกอากาศของสถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์  
Theories and principles of radio and television broadcasting; objectives and types of communication; technical process; communication models and components; social factors affecting radio and television broadcashing organization; influence of broadcasting media; concepts of communication and community development, local media; related laws, rules, and regulations; broadcasting control of radio and television stations.

- 020515502 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสื่อวิทยุและโทรทัศน์ 2(2-0-4)  
(Computer Application for Radio and Television Media Production)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์ สำหรับผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการผลิตสื่อวิทยุและโทรทัศน์  
Information technology, computers and computer networks; application of information system, applied programs for radio and television production, software application for radio and television media production.
- 020515503 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง 2(2-0-4)  
(Production of Radio Programs)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
กระบวนการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ประเภทรายการวิทยุ การเขียนบทและเทคนิคการผลิตรายการ หลักการอ่านและการประกาศ การทำหน้าที่ผู้ประกาศและผู้ดำเนินรายการ เทคนิคการตัดต่อ การใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์วิทยุกระจายเสียง พัฒนาทักษะการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง  
Production process of radio programs; types of radio programs; script writing and techniques of program production; principles of announcement; jobs of speakers and moderators; editing techniques; radio and television equipment usage, radio program production.
- 020515504 การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ 2(2-0-4)  
(Production of Television Programs)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
กระบวนการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์แบบต่าง ๆ การใช้กล้องวิดีโอ การใช้เครื่องมือ เทคนิคการผลิต รายการรูปแบบต่าง ๆ เทคนิคการผลิตและการตัดต่อ เทคนิคการประกาศข่าวและการดำเนินรายการ การ ปฏิบัติงานหน้าที่ต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์  
Production process of different television programs, video camera and equipments usage, production and editing techniques; news announcement and being program moderator techniques, different jobs in TV program production.
- 020515505 การบริหารจัดการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ 2(2-0-4)  
(Management of Radio and Television Broadcasting)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
การบริหารจัดการเทคโนโลยีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เชิงนโยบาย การจัดการคลื่นความถี่ ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการจัดการ เกณฑ์มาตรฐานของอุปกรณ์ หลักการนำอุปกรณ์มาใช้ในองค์กรอย่างมี ประสิทธิภาพ การวางแผนงาน ระบบงาน การใช้งานข้อมูลด้านโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบดาวเทียม และอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับงานวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์  
Management of broadcasting technology and policy; radio frequency management, problems and limitation in broadcasting technology and management; equipment standard; principles of effective usage of equipments; planning and working system; data related to telecommunication system; the Internet, satellite and other system related to radio and television broadcasting.

- 020515701 ปรัชญาการอาชีวและเทคนิคศึกษา 2(2-0-4)  
(Philosophy of Vocational and Technical Education)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None
- ความต้องการของบุคคลและของสังคมในการมีอาชีพ ประวัติและความเป็นมาของการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา ความเข้าใจเรื่องปรัชญาโครงสร้างของปรัชญาและการออกแบบการศึกษาเพื่ออาชีพ บทบาทและความสำคัญของปรัชญาที่มีต่อการอาชีวและเทคนิคศึกษา ปรัชญาที่มีผลต่อการพัฒนาอาชีวและเทคนิคศึกษา หลักการและทฤษฎี การอาชีวศึกษาของ Charles A. Prosser การพัฒนาการอาชีวและเทคนิคศึกษาในประเทศไทย แนวโน้มและองค์ประกอบเกี่ยวกับการอาชีวและเทคนิคศึกษาในต่างประเทศ มาตรฐานหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพ การรับรองคุณวุฒิ การประเมินคุณภาพทางการอาชีวศึกษา การวิจัยและพัฒนาทางด้านการศึกษาและเทคนิคศึกษา 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.
- 020515702 สถิติการศึกษา 3(3-0-6)  
(Educational Statistics)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None
- ความรู้ทั่วไปทางสถิติ สถิติเชิงบรรยาย สถิติเชิงสรุปอ้างอิง การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การเลือกตัวอย่างและการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การทดสอบค่า Z การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การถดถอย สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย
- General knowledge in educational statistics, descriptive statistics, inferential statistics, frequency distributions, measures of central tendency, measures of variation, sampling and estimation, statistical hypothesis testing, Z-test, t-test, analysis of variance, analysis of covariance, chi-square test, correlation, regression analysis, nonparametric statistics, the use of computer programs for data analysis, data analysis report, writing the results of data analysis and research reports.
- 020515703 พื้นฐานทางการศึกษา 3(2-2-5)  
(Fundamentals of Education)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None
- ความหมาย ความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการศึกษา หลักการศึกษา ปรัชญาและทฤษฎีทางการศึกษา บทบาทและความสำคัญของปรัชญาต่อการศึกษา ระบบการศึกษา จรรยาบรรณครู พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
- Definition, significance, and purposes of education; principles of education; educational philosophy and theories; roles and significance of philosophy in education; education system; teachers' ethics; National Education Act; issues in educational management.

- 020515704 หลักสูตรและการสอน (Curriculum and Instruction) 3(2-2-5)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 ความหมายและระดับของหลักสูตร ความสัมพันธ์ของหลักสูตรกับการสอน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประเภทของหลักสูตร การวิเคราะห์ผู้เรียน ปรัชญาการศึกษา การวิเคราะห์เนื้อหา วัฒนธรรมและสังคม วิธีสอน ทฤษฎีการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตรและการบูรณาการวิธีการสอน  
 Definition and levels of curriculum, relationship between curriculum and instruction, learning experience provision, types of curriculum, learner analysis, educational philosophy, content analysis, culture and society, teaching methods, learning theories, curriculum development and teaching method integration.
- 020515705 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (Innovation and Educational Technology) 3(2-2-5)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 สื่อการสอน วัสดุการสอน เทคนิควิธีการจัดทำสื่อการสอน ระบบสื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีทางการศึกษา และนวัตกรรมการศึกษา การจัดสภาพแวดล้อมใหม่เพื่อการเรียนรู้ การบูรณาการเทคโนโลยีในห้องเรียน ระดับต่างๆ การพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา  
 Instructional media, teaching materials, techniques for instructional media creation, instructional media system, educational technology and innovation, management of new surroundings for learning, technological integration for various levels of classrooms, development and application of information technology for education.
- 020515706 จิตวิทยาการศึกษาสำหรับครู (Educational Psychology for Teachers) 3(2-2-5)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 พื้นฐานทางจิตวิทยาการศึกษา ความหมายของคำศัพท์ทางจิตวิทยา ประโยชน์และแขนงต่าง ๆ ของวิชาจิตวิทยา จิตวิทยาสำหรับครู และทฤษฎีการเรียนรู้  
 Fundamental educational psychology, definition of psychological terminology, advantages and branches of psychology, psychology for teachers, and theories of learning.
- 020515707 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา (Educational Measurement and Evaluation) 3(2-2-5)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 ประเภท ลักษณะของการวัดและประเมินผล มาตรการวัด กระบวนการสร้างเครื่องมือการสร้างข้อสอบและเครื่องมือวัดอื่น ๆ การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัด ระบบการให้คะแนนและการให้เกรด การประเมินผลการเรียนตามสภาพจริง สถิติพื้นฐานสำหรับการวัดและประเมินผล และการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 Types and characteristics of measurement and evaluation, measurement scales, process of instrument construction, construction of test items and other types of measuring instruments, analysis of measuring instrument quality, marking and grading system, authentic assessment, basic statistics for measurement and evaluation, and efficiency validation of achievement test.

- 020515708 การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research) 3(2-2-5)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 กรอบแนวคิดของการวิจัยในชั้นเรียน การกำหนดปัญหาและสมมติฐาน เครื่องมือของการวิจัยในชั้นเรียน การออกแบบการวิจัย สถิติพื้นฐานสำหรับการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนรายงานการวิจัย การฝึกปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายผลที่ได้รับจากผลการวิจัย  
 Conceptual framework of classroom action research, identifying research problems and hypothesis, classroom research instruments, research design, basic statistics for classroom research, writing research reports, classroom research practicum, discussion on classroom research findings.
- 020515709 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Professional Field Experience) 6(0-12-6)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 ฝึกปฏิบัติหน้าหลักการ ทฤษฎี และทักษะที่ได้เรียนเรียนรู้ในระหว่างศึกษาไปทดลองใช้ในการสอนในห้องเรียน  
 Practicum in application of principles, theories, and skills acquired during students' study to teaching practice in classroom.
- 020515801 การบริหารการผลิตทางอุตสาหกรรม (Industrial Production Administration) 2(2-0-4)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 หลักการผลิตในระบบอุตสาหกรรม โครงสร้างระบบงานอุตสาหกรรม การวางแผนและ การควบคุมระบบการผลิตแบบต่าง ๆ การใช้เทคนิคแบบต่าง ๆ ในการจัดการการผลิต การควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิต กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการผลิตในอุตสาหกรรมขนาดต่าง ๆ  
 Principles of production in industrial system, structure of industrial system, planning and controlling different production systems, techniques used in production management, control of factors related to production, usage of appropriate technology to facilitate production systems, case studies related to administration of production in different sizes of industry.
- 020515802 การประกันคุณภาพงานอุตสาหกรรม (Quality Assurance in Industrial Work) 2(2-0-4)  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 Prerequisite : None  
 หลักการพื้นฐานการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพภายในโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องมือและวิธีการควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์ระบบประกันคุณภาพงานอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐานอุตสาหกรรมสากล การบริหารจัดการการประกันคุณภาพงานอุตสาหกรรม  
 Basic principles of quality assurance, internal quality assurance in industrial factories, tools and methods for quality control, analysis of industrial quality assurance system, application of international industrial standards, management of industrial quality assurance.

- 020515803 นวัตกรรมและเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม 2(2-0-4)  
(Innovation and Technology in Industrial Sector)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
ประวัติความเป็นมาในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรม กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิวัฒนาการของเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม การสังเคราะห์เทคโนโลยี การจัดการนวัตกรรมที่เหมาะสมในการใช้งาน การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมในภาคอุตสาหกรรม  
History of industrial system development, innovation development process, revolution of technology in industrial sector, synthesis of technology, management of practical and appropriate innovations, appropriate technology transfer in industrial sector.
- 020515804 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรม 2(2-0-4)  
(Human Resource Development in Industrial Sector)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
หลักการ แนวคิด และเป้าหมายในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ กระบวนการ รูปแบบ วิธีการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัจจัยและความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การจัดรูปแบบองค์กรเพื่อดำเนินการ การวิเคราะห์แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ 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.
- 020515805 ปัญหาพิเศษทางเทคนิคศึกษา 2(1-2-3)  
(Special Problem in Technical Education)  
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
Prerequisite : None  
กำหนดประเด็นปัญหาทางเทคนิคศึกษาที่ต้องการศึกษาเชิงลึก ดำเนินการศึกษาด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้พบคำตอบของปัญหา หัวข้อเรื่องของการศึกษาได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นการศึกษาทั้งแบบกลุ่มและแบบบุคคลในรายวิชานี้มีการส่งรายงานผลการศึกษา  
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.



020515806	<p>การศึกษาอิสระทางเทคนิคศึกษา (Independent Study in Technical Education) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None</p> <p>กำหนดประเด็นปัญหาเฉพาะบุคคลทางเทคนิคศึกษาที่ต้องการศึกษาเชิงลึก ดำเนินการศึกษาด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พบคำตอบของปัญหา หัวข้อเรื่องของการศึกษาได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นการศึกษาแบบอิสระในรายวิชานี้ มีการส่งรายงานผลการศึกษา</p> <p>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.</p>	2(1-2-3)
020515901	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิชาบังคับก่อน : 020515003 ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา Prerequisite : 020515003 Research Methodology in Vocational and Technical Education</p> <p>นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์เรื่องที่น่าสนใจในสาขาที่นักศึกษาศึกษาอยู่โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>Students are required to conduct a research on a topic of their interest under supervision of advisors appointed by Graduate School.</p>	12
020515902	<p>สารนิพนธ์ (Master Project) วิชาบังคับก่อน : 020515702 สถิติการศึกษา 020515003 ระเบียบวิธีวิจัยทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา Prerequisite : 020515702 Educational Statistics 020515003 Research Methodology in Vocational and Technical Education</p> <p>การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกด้านเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาในหัวข้อที่สนใจ การทำรายงานสารนิพนธ์โดยใช้รูปแบบและกระบวนการวิจัยภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>Profound study of interesting topic in technical education technology, writing report of the study using research format and process under advisor's supervision.</p>	6