

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552)

- ชื่อหลักสูตร** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
Bachelor of Science Program in Sustainable Development Technology
- ชื่อปริญญา** ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน)
Bachelor of Science (Sustainable Development Technology)
ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน)
B.Sc. (Sustainable Development Technology)
- หน่วยงานที่รับผิดชอบ** ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**
 - ปรัชญาของหลักสูตร**

เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมเพื่อการพัฒนา ที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย และสนองต่อการพัฒนาประเทศ
 - วัตถุประสงค์ของหลักสูตร**
 - เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ริเริ่มสร้างสรรค์ มีเหตุผล มีคุณธรรม และจริยธรรม เป็นคนดีและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
 - เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาและจัดการเทคโนโลยี โดยอาศัยหลักการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม
 - เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาได้
 - มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยีที่ทันสมัย ก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาทางด้านงานโยธาและผังเมืองท้องถิ่น การจัดการทรัพยากร การเกษตร และพลังงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- กำหนดการเปิดสอน**

ปีการศึกษา 2552 เป็นต้นไป
- คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2540
- การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา**

ข้อ 7

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

8. ระบบการศึกษา

การศึกษานามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในปีหนึ่งๆ เป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่บังคับ คือภาคหนึ่งและภาคสอง ภาคการศึกษาหนึ่งๆ มีระยะเวลา 16 สัปดาห์และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้ โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ

การคิดหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นดังนี้

1. วิชาบรรยาย (ภาคทฤษฎี) 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. วิชาฝึก หรือทดลอง (ภาคปฏิบัติ) 2 หรือ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม (ภาคฝึกงานอาชีพ) ใช้เวลาฝึก 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษาปกติรวม 45-90 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
4. การทำโครงการที่นักศึกษาใช้เวลาฝึกปฏิบัติ (ภายใต้การควบคุมของอาจารย์) 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษาปกติรวม 45 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

9. ระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรการศึกษาชั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในภาคปกติเป็นหลักสูตร 4 ปี นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 7 ปีการศึกษา และใช้เวลาศึกษาอย่างน้อย 7 ภาคการศึกษาปกติ

10. การลงทะเบียนเรียน

การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 ข้อ 10

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2540 ข้อ 11, 12, 13, 14,

15 และ 22

การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยกิต ดังนี้

ระดับ	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
ค่าระดับ	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5	1	0

12. งบประมาณ

ใช้งบประมาณตามที่ได้เสนอไว้ในแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 10 และที่จะขอเป็นรายปีงบประมาณ โดยมีค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตคนละประมาณ 45,000 บาท/ปี

13. หลักสูตร

13.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร

นักศึกษาต้องจดทะเบียนศึกษารายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆ ครอบคลุมโครงสร้าง และองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

1. วิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

2. วิชาเฉพาะ	106 หน่วยกิต
2.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	22 หน่วยกิต
2.2 วิชาบังคับ	66 หน่วยกิต
2.3 วิชาโท หรือ วิชาเลือก	18 หน่วยกิต
3. วิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
13.2 ข้อกำหนดของหลักสูตร	
1. วิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ	
<u>ส่วนที่ 1: วิชาศึกษาทั่วไป</u>	21 หน่วยกิต
หมวดมนุษยศาสตร์ บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
TU 110 Integrated Humanities	
หมวดสังคมศาสตร์ บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
TU 120 Integrated Social Sciences	
หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
: วิทยาศาสตร์ บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต
TU 130 Integrated Sciences and Technology	
: คณิตศาสตร์หรือคอมพิวเตอร์ บังคับเลือก 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
มธ. 156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3 หน่วยกิต
TU 156 Introduction to Computers and Programming	
หมวดภาษา	
ภาษาไทย บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต	
ท.161 การใช้ภาษาไทย	3 หน่วยกิต
TH 161 Thai Usage	
ภาษาอังกฤษ บังคับ 2 วิชา 6 หน่วยกิต	
สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	ไม่นับหน่วยกิต
EL 070 English Course 1	
(สำหรับผู้มีพื้นฐานความรู้ยังไม่ถึง สข. 171)	
สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 หน่วยกิต
EL 171 English Course 2	
สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3 หน่วยกิต
EL 172 English Course 3	
<u>ส่วนที่ 2</u>	9 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามเงื่อนไขที่ภาควิชากำหนด ดังนี้

บังคับ 2 วิชา 6 หน่วยกิต

ศ. 210 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3 หน่วยกิต

EC 210 Introduction Economics

มธ. 155 สถิติพื้นฐาน 3 หน่วยกิต

TU 155 Elementary Statistics

และเลือกศึกษาอีก 1 วิชา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

จ.228 จิตวิทยาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 3 หน่วยกิต

PY 228 Psychology of Interpersonal Relations

พบ.291 ธุรกิจเบื้องต้น 3 หน่วยกิต

BA 291 Introduction of Business

ศษ.296 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ 1 3 หน่วยกิต

EL 296 English for Academic Purpose 1

2. วิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต ดังนี้

2.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 22 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 22 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้

วท. 113 ชีววิทยาทั่วไป 3 หน่วยกิต

SC 113 General Biology

วท. 123 เคมีพื้นฐาน 3 หน่วยกิต

SC 123 Fundamental Chemistry

วท. 131 ฟิสิกส์ 1 3 หน่วยกิต

SC 131 Physics 1

วท. 132 ฟิสิกส์ 2 3 หน่วยกิต

SC 132 Physics 2

วท. 163 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1 หน่วยกิต

SC 163 General Biology Laboratory 1

วท. 173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 หน่วยกิต

SC 173 Fundamental Chemistry Laboratory

วท. 181 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1 หน่วยกิต

SC 181 Physics Laboratory 1

วท. 182 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1 หน่วยกิต

SC 182 Physics Laboratory 2

ค. 218 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 3 หน่วยกิต

MA 218 Calculus for Science 1	
ค. 219 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3 หน่วยกิต
MA 219 Calculus for Science 2	
2.2 วิชาบังคับ	66 หน่วยกิต
นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาบังคับ รวม 66 หน่วยกิต ดังนี้	
2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี	38 หน่วยกิต
ทย. 100 จริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีท้องถิ่น	ไม่นับหน่วยกิต
RT 100 Ethics for Local Technologists	
ทย. 101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ การพัฒนาที่ยั่งยืน	2 หน่วยกิต
RT 101 Introduction to Engineering and Sustainable Development Technology	
ทย. 102 กราฟิกเชิงเรขาคณิตและการเขียนแบบ	3 หน่วยกิต
RT 102 Descriptive Geometry Graphic and Drawing	
ทย. 200 วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ของดิน	3 หน่วยกิต
RT 200 Science and Mechanics of Soils	
ทย. 201 กลศาสตร์และวัสดุวิศวกรรม	3 หน่วยกิต
RT 201 Mechanics and Engineering Materials	
ทย. 202 กำลังวัสดุ	3 หน่วยกิต
RT 202 Strength of Materials	
ทย. 203 ชลศาสตร์	3 หน่วยกิต
RT 203 Hydraulics	
ทย. 204 ไฟฟ้าประยุกต์	3 หน่วยกิต
RT 204 Applied Electricity	
ทย. 205 พลศาสตร์ความร้อนและการถ่ายเทความร้อน	3 หน่วยกิต
RT 205 Thermodynamics and Heat Transfer	
ทย. 220 กระบวนการผลิตและเครื่องมือทางวิศวกรรม	3 หน่วยกิต
RT 220 Manufacturing Process and Tools for Engineering	
ทย. 230 การสำรวจและการทำแผนที่	3 หน่วยกิต
RT 230 Surveying and Mapping	
ทย. 330 การวิเคราะห์โครงสร้างและออกแบบพื้นฐาน	3 หน่วยกิต
RT 330 Structural Analysis and Basic Design	
ทย. 350 การออกแบบอาคารและเทคโนโลยีวางผังที่เหมาะสม	3 หน่วยกิต
RT 350 Appropriate Building Design and Layout Technology	
ทย. 380 พลังงานและการจัดการสำหรับท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
RT 380 Energy and Management for Local Community	
2.2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเกษตร	9 หน่วยกิต

ทย. 210 ระบบการเกษตร	3 หน่วยกิต
RT 210 Agricultural System	
ทย. 310 การวางแผนและจัดการทรัพยากรทางการเกษตร	3 หน่วยกิต
RT 310 Agricultural Resources Planning and Management	
ทย. 320 เครื่องจักรกลเกษตรและการจัดการ	3 หน่วยกิต
RT 320 Agricultural Machinery and Management	
2.2.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางภูมิสารสนเทศและการจัดการ	15 หน่วยกิต
ทย. 270 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
RT 270 Geographic Information Systems for Local Development	
ทย. 360 การวิเคราะห์และประเมินโครงการ	3 หน่วยกิต
RT 360 Project Analysis and Evaluation	
ทย. 370 พื้นฐานรีโมทเซนซิงสำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
RT 370 Fundamentals Remote Sensing for Local Development	
ทย. 371 การประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศเพื่องานพัฒนาท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
RT 371 Applications of Geo-Informatics for Local Development	
ทย. 460 เศรษฐศาสตร์การจัดการ	3 หน่วยกิต
RT 460 Managerial Economics	
2.2.4 กลุ่มวิชาบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	4 หน่วยกิต
ทย. 390 การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	1 หน่วยกิต
RT 390 Sustainable Community Development	
ทย. 391 สัมมนาทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1 หน่วยกิต
RT 391 Seminar in Sustainable Development Technology	
ทย. 392 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1 หน่วยกิต
RT 392 Research Methodology in Sustainable Development Technology	
ทย. 393 การฝึกภาคสนาม	ไม่นับหน่วยกิต
RT 393 Field Training	
ทย. 490 โครงการพิเศษ	1 หน่วยกิต
RT 490 Special Project	
ทย. 491 การฝึกงาน	ไม่นับหน่วยกิต
RT 491 Field Practices	
2.3 วิชาโท หรือวิชาเลือก	18 หน่วยกิต
2.3.1 วิชาโท	18 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษารายวิชาในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรม-ศาสตร์ เป็นวิชาโท โดยศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโท สาขาวิชานั้น ๆ และหากมีจำนวนหน่วยกิตของวิชาโท เหลืออยู่ นักศึกษาจะต้องเลือกศึกษาวิชาภาษาอังกฤษที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ให้ครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ข้างต้น

2.3.2 วิชาเลือก

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมกันจำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต หรือนักศึกษาสามารถเลือกศึกษาจากรายวิชาของสาขาวิชาใดก็ได้ในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์รวมไม่เกิน 4 สาขาวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถเลือกศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จากรายวิชาต่อไปนี้

หมวดวิชาโยธาและผังเมืองท้องถิ่น

ทย. 336 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและการตรวจสอบอาคาร 3 หน่วยกิต

RT 336 Reinforced Concrete Designs and Building Visual Inspection

ทย. 337 เทคนิคการก่อสร้างและการจัดการ 3 หน่วยกิต

RT 337 Construction Technique and Management

ทย. 346 เทคโนโลยีประปาชนบท 3 หน่วยกิต

RT 346 Rural Water Supply Technology

ทย. 347 เทคโนโลยีการประปาและออกแบบเพื่อการอุปโภคบริโภค 3 หน่วยกิต

RT 347 Water Supply Technology and Design for Domestic Use

ทย. 356 การพัฒนากายภาพและการผังเมืองท้องถิ่น 3 หน่วยกิต

RT 356 Physical Development and Local Planning

ทย. 436 ปัญหาฐานรากและการแก้ไข 3 หน่วยกิต

RT 436 Foundation Problems and Solving Methods

ทย. 437 หัวข้อพิเศษด้านโยธาท้องถิ่น 3 หน่วยกิต

RT 437 Special Topics in Local Civil Works

ทย. 446 เทคโนโลยีน้ำเสียและการประยุกต์ใช้ที่เหมาะสม 3 หน่วยกิต

RT 446 Wastewater Technology and Appropriate Application

ทย. 456 การออกแบบและฟื้นฟูชุมชนอย่างยั่งยืน 3 หน่วยกิต

RT 456 Sustainable Community Design and Regenerations

ทย. 457 หัวข้อพิเศษด้านผังเมืองท้องถิ่น 3 หน่วยกิต

RT 457 Special Topics in Local Planning

หมวดวิชาภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและโครงสร้างพื้นฐาน

ทย. 276 พื้นฐานระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนา 3 หน่วยกิต

RT 276 Fundamentals of Geo-Informatics for Development

ทย. 376 การประมวลผลข้อมูลดาวเทียมเชิงตัวเลขเพื่อ
งานพัฒนาท้องถิ่น 3 หน่วยกิต

RT 376 Digital Satellite Image Processing for Local Development

ทย. 377 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการวิเคราะห์
การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ 3 หน่วยกิต

RT 377 Geographic Information Systems for Multicriteria Decision Analysis

ทย. 378 โฟโตแกรมเมตรี	3 หน่วยกิต
RT 378 Photogrammetry	
ทย. 379 สถิติเชิงพื้นที่ในระบบภูมิสารสนเทศ	3 หน่วยกิต
RT 379 GeoStatistic in Geo-Informatics	
ทย. 476 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3 หน่วยกิต
RT 476 Geographic Information Systems on Internet Map Server	
ทย. 477 ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาโครงข่ายถนนท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
RT 477 Geo-Informatics for Local Road Network Development	
ทย. 478 ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการวางแผนและพัฒนาพลังงานท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
RT 478 Geo-Informatics for Local Planning and Energy Development	
ทย. 479 หัวข้อพิเศษด้านระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
RT 479 Special Topics in Geo-Informatics for Local Development	
<u>หมวดวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรและชุมชน</u>	
ทย. 316 การจัดการเกษตรอินทรีย์	3 หน่วยกิต
RT 316 Organic Farming Management	
ทย. 317 เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาชุมชน	3 หน่วยกิต
RT 317 Subsistence Economics for Community Development	
ทย. 318 การจัดการเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3 หน่วยกิต
RT 318 Postharvest Technology Management	
ทย. 326 เครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	3 หน่วยกิต
RT 326 Small Engine for Agriculture	
ทย. 327 อุตสาหกรรมการบริการเพื่อการพัฒนาชุมชน	3 หน่วยกิต
RT 327 Services Industry for Community Development	
ทย. 328 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร	3 หน่วยกิต
RT 328 Production Processing in Agricultural Industry	
ทย. 416 ธุรกิจและการตลาดผลิตภัณฑ์เกษตรและสินค้าชุมชน	3 หน่วยกิต
RT 416 Business and Marketing of Agricultural and Community Products	
ทย. 417 นวัตกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตร	3 หน่วยกิต
RT 417 Innovation and Local Wisdom in Agricultural Technology Transfer	
ทย. 426 รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	3 หน่วยกิต
RT 426 Agricultural Tractors	
ทย. 427 เทคโนโลยีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร	3 หน่วยกิต
RT 427 Water Management Technology for Agriculture	
ทย. 428 การจัดการวิสาหกิจเพื่อการพัฒนา	3 หน่วยกิต

RT 428 Enterprise Management for Development

ทย. 429 หัวข้อพิเศษด้านทรัพยากรเกษตรและชุมชน 3 หน่วยกิต

RT 429 Special Topics in Agricultural Resources and Communities

หมวดวิชาพลังงาน

ทย. 386 การอนุรักษ์และจัดการพลังงานในอาคาร 3 หน่วยกิต

RT 386 Energy Conservation and Management in Building

ทย. 387 การอนุรักษ์และจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม 3 หน่วยกิต

RT 387 Energy Conservation and Management in Industry

ทย. 388 การวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น 3 หน่วยกิต

RT 388 Local Energy Planning

ทย. 486 เทคโนโลยีและการออกแบบอาคารสีเขียว 3 หน่วยกิต

RT 486 Green Building Technology and Design

ทย. 487 เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล 3 หน่วยกิต

RT 487 Biomass Energy Technology

ทย. 488 เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ 3 หน่วยกิต

RT 488 Solar Energy Technology

ทย. 489 หัวข้อพิเศษด้านพลังงาน 3 หน่วยกิต

RT 489 Special Topics in Energy

หมวดวิชาสหกิจศึกษา

ทย. 496 สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีท้องถิ่น 6 หน่วยกิต

RT 496 Cooperative Education in Local Technology

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาวิชาเกี่ยวกับหัวข้อพิเศษ ได้เพียง 3 หน่วยกิต จากรายวิชา ทย. 429, ทย. 437, ทย. 457, ทย. 479, ทย. 489

3. วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้หมายรวมถึงวิชาศึกษาทั่วไปหมวดภาษาต่างประเทศด้วย

นักศึกษาจะนำวิชาเหล่านี้มานับเป็นวิชาเลือกเสรีไม่ได้

1. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทุกวิชา (รวมทั้งวิชาที่ไม่ได้กำหนดไว้ในวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2)
2. รายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปทั้งส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ที่ใช้รหัสย่อ “มธ” ทุกรายวิชา
3. วิชา ท. 162 การเขียนรายงานทางวิชาการ และ ท. 163 การเขียนเพื่อการสื่อสารในองค์กร

13.3 หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตรเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

รายวิชาที่จะเปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วยอักษรย่อ 2 ตำแหน่ง และตัวเลข 3 ตำแหน่ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. อักษรย่อหน้าตัวเลขในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ใช้อักษรย่อ “ทย. (RT)” คือ รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2. ตัวเลข 3 ตำแหน่งในรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความหมาย ดังนี้

เลขหลักหน่วย

เลข 0-5 หมายถึง วิชาบังคับ

เลข 6-9 หมายถึง วิชาเลือก

เลขหลักสิบ

เลข 0 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เลข 1 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาการเกษตร

เลข 2 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาเครื่องจักรกลและอุตสาหกรรม

เลข 3 หมายถึง วิชาในหมวดวิชางานโยธาท้องถิ่น

เลข 4 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาน้ำ แหล่งน้ำ และน้ำเสีย

เลข 5 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาการผังเมืองท้องถิ่น

เลข 6 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาการจัดการ

เลข 7 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาระบบภูมิสารสนเทศ

เลข 8 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาพลังงาน

เลข 9 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาการบูรณาการ สัมมนา โครงการงาน การฝึกงาน และการฝึกภาคสนาม

เลขหลักร้อย

เลข 1 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1

เลข 2 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 2

เลข 3 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 3

เลข 4 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 4

13.4 รายวิชาในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ทย. 100	จริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีท้องถิ่น	ไม่นับหน่วยกิต
RT 100	Ethics for Local Technologists	
ทย. 101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2 (2-0-4)
RT 101	Introduction to Engineering and Sustainable Development Technology	
ทย. 102	กราฟิกเชิงเรขาคณิตและการเขียนแบบ	3 (2-3-4)
RT 102	Descriptive Geometry Graphic and Drawing	
ทย. 200	วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ของดิน	3 (2-3-4)
RT 200	Science and Mechanics of Soils	
ทย. 201	กลศาสตร์และวัสดุวิศวกรรม	3 (3-0-6)
RT 201	Mechanics and Engineering Materials	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ทย. 202	กำลังวัสดุ	3 (2-3-4)
RT 202	Strength of Materials	
ทย. 203	ชลศาสตร์	3 (3-0-6)
RT 203	Hydraulics	
ทย. 204	ไฟฟ้าประยุกต์	3 (3-0-6)
RT 204	Applied Electricity	
ทย. 205	พลศาสตร์ความร้อนและการถ่ายเทความร้อน	3 (3-0-6)
RT 205	Thermodynamics and Heat Transfer	
ทย. 210	ระบบการเกษตร	3 (2-3-4)
RT 210	Agricultural System	
ทย. 220	กระบวนการผลิตและเครื่องมือทางวิศวกรรม	3 (2-3-4)
RT 220	Manufacturing Process and Tools for Engineering	
ทย. 230	การสำรวจและการทำแผนที่	3 (2-3-4)
RT 230	Surveying and Mapping	
ทย. 270	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น	3 (2-3-4)
RT 270	Geographic Information Systems for Local Development	
ทย. 276	พื้นฐานระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนา	3 (3-0-6)
RT 276	Fundamentals of Geo-Informatics for Development	
ทย. 310	การวางแผนและจัดการทรัพยากรทางการเกษตร	3 (3-0-6)
RT 310	Agricultural Resources Planning and Management	
ทย. 316	การจัดการเกษตรอินทรีย์	3 (3-0-6)
RT 316	Organic Farming Management	
ทย. 317	เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาชุมชน	3 (3-0-6)
RT 317	Subsistence Economics for Community Development	
ทย. 318	การจัดการเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3 (2-3-4)
RT 318	Postharvest Technology Management	
ทย. 320	เครื่องจักรกลเกษตรและการจัดการ	3 (2-3-4)
RT 320	Agricultural Machinery and Management	
ทย. 326	เครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร	3 (3-0-6)
RT 326	Small Engine for Agriculture	
ทย. 327	อุตสาหกรรมบริการเพื่อการพัฒนาชุมชน	3 (3-0-6)
RT 327	Services Industry for Community Development	
ทย. 328	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
RT 328	Production Processing in Agricultural Industry	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
ทย. 330	การวิเคราะห์โครงสร้างและออกแบบพื้นฐาน	3 (2-3-4)
RT 330	Structural Analysis and Basic Design	
ทย. 336	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและการตรวจสอบอาคาร	3 (3-0-6)
RT 336	Reinforced Concrete Designs and Building Visual Inspection	
ทย. 337	เทคนิคการก่อสร้างและการจัดการ	3 (3-0-6)
RT 337	Construction Technique and Management	
ทย. 346	เทคโนโลยีประปาชนบท	3 (2-3-4)
RT 346	Rural Water Supply Technology	
ทย. 347	เทคโนโลยีการประปาและออกแบบเพื่อการอุปโภคบริโภค	3 (3-0-6)
RT 347	Water Supply Technology and Design for Domestic Use	
ทย. 350	การออกแบบอาคารและเทคโนโลยีวางผังที่เหมาะสม	3 (2-3-4)
RT 350	Appropriate Building Design and Layout Technology	
ทย. 356	การพัฒนาคุณภาพและการผังเมืองท้องถิ่น	3 (2-3-4)
RT 356	Physical Development and Local Planning	
ทย. 360	การวิเคราะห์และประเมินโครงการ	3 (3-0-6)
RT 360	Project Analysis and Evaluation	
ทย. 370	พื้นฐานรีโมทเซนซิงสำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น	3 (2-3-4)
RT 370	Fundamentals Remote Sensing for Local Development	
ทย. 371	การประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่องานพัฒนาท้องถิ่น	3 (2-3-4)
RT 371	Application of Geo-Informatics for Local Development	
ทย. 376	การประมวลผลข้อมูลดาวเทียมเชิงตัวเลขเพื่องานพัฒนาท้องถิ่น	3 (2-3-4)
RT 376	Digital Satellite Image Processing for Local Development	
ทย. 377	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์	3 (2-3-4)
RT 377	Geographic Information Systems for Multicriteria Decision Analysis	
ทย. 378	โฟโตแกรมเมตรี	3 (2-3-4)
RT 378	Photogrammetry	
ทย. 379	สถิติเชิงพื้นที่ในระบบภูมิสารสนเทศ	3 (2-3-4)
RT 379	GeoStatistic in Geo-Informatics	
ทย. 380	พลังงานและการจัดการสำหรับท้องถิ่น	3 (2-3-4)
RT 380	Energy and Management for Local Community	
ทย. 386	การอนุรักษ์และจัดการพลังงานในอาคาร	3 (3-0-6)
RT 386	Energy Conservation and Management in Building	
ทย. 387	การอนุรักษ์และจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
RT 387	Energy Conservation and Management in Industry	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
ทย. 388	การวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น	3 (3-0-6)
RT 388	Local Energy Planning	
ทย. 390	การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	1 (1-0-2)
RT 390	Sustainable Local Development	
ทย. 391	สัมมนาทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1 (0-2-1)
RT 391	Seminar in Sustainable Development Technology	
ทย. 392	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	1 (1-0-2)
RT 392	Research Methodology in Sustainable Development Technology	
ทย. 393	การฝึกภาคสนาม	ไม่นับหน่วยกิต
RT 393	Field Training	
ทย. 416	ธุรกิจและการตลาดผลิตภัณฑ์เกษตรและสินค้าชุมชน	3 (3-0-6)
RT 416	Business and Marketing of Agricultural and Community Products	
ทย. 417	นวัตกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตร	3 (3-0-6)
RT 417	Innovation and Local Wisdom in Agricultural Technology Transfer	
ทย. 426	รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	3 (3-0-6)
RT 426	Agricultural Tractors	
ทย. 427	เทคโนโลยีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร	3 (3-0-6)
RT 427	Water Management Technology for Agriculture	
ทย. 428	การจัดการวิสาหกิจเพื่อการพัฒนา	3 (3-0-6)
RT 428	Entreprise Management for Development	
ทย. 429	หัวข้อพิเศษด้านทรัพยากรเกษตรและชุมชน	3 (3-0-6)
RT 429	Special Topics in Agricultural Resources and Communities	
ทย. 436	ปัญหาฐานรากและการแก้ไข	3 (3-0-6)
RT 436	Foundation Problems and Solving Methods	
ทย. 437	หัวข้อพิเศษด้านโยธาท้องถิ่น	3 (3-0-6)
RT 437	Special Topics in Local Civil Works	
ทย. 446	เทคโนโลยีน้ำเสียและการประยุกต์ใช้ที่เหมาะสม	3 (3-0-6)
RT 446	Wastewater Technology and Appropriate Application	
ทย. 456	การออกแบบและฟื้นฟูชุมชนอย่างยั่งยืน	3 (2-3-4)
RT 456	Sustainable Community Design and Regenerations	
ทย. 457	หัวข้อพิเศษด้านผังเมืองท้องถิ่น	3 (3-0-6)
RT 457	Special Topics in Local Planning	
ทย. 460	เศรษฐศาสตร์การจัดการ	3 (3-0-6)
RT 460	Managerial Economics	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ทย. 476	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3 (2-3-4)
RT 476	Geographic Information Systems on Internet Map Server	
ทย. 477	ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาโครงข่ายถนนท้องถิ่น	3 (2-3-4)
RT 477	Geo- Informatics for Local Road Network Development	
ทย. 478	ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการวางแผนและพัฒนาพลังงานท้องถิ่น	3 (2-3-4)
RT 478	Geo-Informatics for Local Planning and Energy Development	
ทย. 479	หัวข้อพิเศษด้านระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3 (3-0-6)
RT 479	Special Topics in Geo-Informatics for Local Development	
ทย. 486	เทคโนโลยีและการออกแบบอาคารสีเขียว	3 (2-3-4)
RT 486	Green Building Technology and Design	
ทย. 487	เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล	3 (3-0-6)
RT 487	Biomass Energy Technology	
ทย. 488	เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์	3 (3-0-6)
RT 488	Solar Energy Technology	
ทย. 489	หัวข้อพิเศษด้านพลังงาน	3 (3-0-6)
RT 489	Special Topics in Energy	
ทย. 490	โครงการพิเศษ	1 (0-0-9)
RT 490	Special Project	
ทย. 491	การฝึกงาน	ไม่นับหน่วยกิต
RT 491	Field Practices	
ทย. 496	สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีท้องถิ่น	6 (0-12-12)
RT 496	Cooperative Education in Local Technology	

13.5 แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1				
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		
ท. 161	การใช้ภาษาไทย	3 หน่วยกิต	วท. 123 เคมีพื้นฐาน	3 หน่วยกิต
วท. 113	ชีววิทยาทั่วไป	3 หน่วยกิต	วท. 173 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1 หน่วยกิต
วท. 163	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1 หน่วยกิต	วท. 132 ฟิสิกส์ 2	3 หน่วยกิต
วท. 131	ฟิสิกส์ 1	3 หน่วยกิต	วท. 182 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1 หน่วยกิต
วท. 181	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1 หน่วยกิต	ค. 219 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3 หน่วยกิต
ค. 218	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3 หน่วยกิต	สข. 172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3 หน่วยกิต
สข. 171	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 หน่วยกิต	มธ. 130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3 หน่วยกิต
ทย. 100	จริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยี ท้องถิ่น (ไม่ต่ำกว่า 30 ชม.)	ไม่นับหน่วยกิตวิชาศึกษาทั่วไป ส่วนที่ 2	3 หน่วยกิต
ทย. 101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงาน วิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการ พัฒนายั่งยืน	2 หน่วยกิต		
ทย. 102	กราฟิกเชิงเรขาคณิตและการเขียน แบบ	3 หน่วยกิต		
รวม		22 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2				
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2		
มธ. 110	สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต	มธ. 120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
มธ. 156	คอมพิวเตอร์และ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3 หน่วยกิต	มธ. 155 สถิติพื้นฐาน	3 หน่วยกิต
ทย. 201	กลศาสตร์และวัสดุวิศวกรรม	3 หน่วยกิต	ทย.200 วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ ของดิน	3 หน่วยกิต
ทย. 204	ไฟฟ้าประยุกต์	3 หน่วยกิต	ทย. 202 กำลังวัสดุ	3 หน่วยกิต
ทย. 210	ระบบการเกษตร	3 หน่วยกิต	ทย. 203 ชลศาสตร์	3 หน่วยกิต
ทย. 220	กระบวนการผลิตและเครื่องมือทาง วิศวกรรม	3 หน่วยกิต	ทย. 205 พลศาสตร์ความร้อนและการ ถ่ายเทความร้อน	3 หน่วยกิต
ทย. 230	การสำรวจและการทำแผนที่	3 หน่วยกิต	ทย. 270 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต	รวม	21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3			
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
ศ. 210 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3 หน่วยกิต	ทย. 310 การวางแผนและจัดการ ทรัพยากรทางการเกษตร	3 หน่วยกิต
ทย. 330 การวิเคราะห์โครงสร้างและ ออกแบบพื้นฐาน	3 หน่วยกิต	ทย.320 เครื่องจักรกลเกษตรและการ จัดการ	3 หน่วยกิต
ทย. 350 การออกแบบอาคารและเทคโนโลยี วางผังที่เหมาะสม	3 หน่วยกิต	ทย. 360 การวิเคราะห์และประเมินโครงการ	3 หน่วยกิต
ทย.370 พื้นฐานรีโมทเซนซิงสำหรับงาน พัฒนาท้องถิ่น	3 หน่วยกิต	ทย. 371 การประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศ ศาสตร์เพื่องานพัฒนาท้องถิ่น	3 หน่วยกิต
ทย. 380 พลังงานและการจัดการสำหรับ ท้องถิ่น	3 หน่วยกิต	ทย. 391 สัมมนาทางเทคโนโลยีเพื่อการ พัฒนายั่งยืน	1 หน่วยกิต
ทย. 390 การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	1 หน่วยกิต	ทย. 392 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเพื่อ การพัฒนายั่งยืน	1 หน่วยกิต
xx. xxx วิชาโท หรือ วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	xx. xxx วิชาโท หรือ วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
รวม	19 หน่วยกิต	รวม	20 หน่วยกิต

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3		
ทย. 393 การฝึกภาคสนาม	(ไม่ต่ำกว่า 180 ชม.)	ไม่นับหน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4			
ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2	
ทย. 460 เศรษฐศาสตร์การจัดการ	3 หน่วยกิต	xx. xxx วิชาโทหรือวิชาเลือก/วิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
ทย. 490 โครงการพิเศษ	1 หน่วยกิต	หรือ	
ทย. 491 การฝึกงาน (ไม่ต่ำกว่า 120 ชม.)	ไม่นับหน่วยกิต	ทย. 496 สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีท้องถิ่น	
xx. xxx วิชาโทหรือวิชาเลือก /วิชาเลือกเสรี	9 หน่วยกิต		
รวม	13 หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต

13.6 คำอธิบายรายวิชา

- ทย100 จริยธรรมสำหรับนักเทคโนโลยีท้องถิ่น ไม่นับหน่วยกิต
- RT100 Ethics for Local Technologists
- ปัญหาและประเด็นทางจริยธรรมและคุณธรรมสำหรับสำหรับนักเทคโนโลยีท้องถิ่น แนวทางแก้ไขและการป้องกัน เข้าร่วมโครงการอบรมเพื่อพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 30 ชั่วโมง การวัดผลเป็นระดับ S หรือ U
- ทย101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 2 (2-0-4)
- RT101 Introduction to Engineering and Sustainable Development Technology
- เทคโนโลยีกับมนุษย์ เทคโนโลยีกับสังคมและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและงานวิศวกรรมกับการพัฒนาท้องถิ่น ความสำคัญของหน่วย การแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การทดสอบทดลอง ระบบเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี กับการพัฒนาท้องถิ่น ดูงานนอกสถานที่
- ทย102 กราฟิกเชิงเรขาคณิตและการเขียนแบบ 3 (2-3-4)
- RT102 Descriptive Geometry Graphic and Drawing
- ความสำคัญของกราฟิกเชิงเรขาคณิตและการเขียนแบบ เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีใช้ การเขียนตัวอักษรและการให้ขนาด สัญลักษณ์และมาตราส่วน ภาพวาด ภาพตัด การเขียนแบบ 3 มิติ การเขียนแบบภาพประกอบและแบบละเอียด การเขียนแบบสำหรับงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
- ทย200 วิทยาศาสตร์และกลศาสตร์ของดิน 3 (2-3-4)
- RT200 Science and Mechanics of Soils
- วิชาบังคับก่อน: เคมีศึกษา วท. 131 และ ค. 218
- การเกิดของดินและดินในประเทศไทย การจำแนกดิน การสำรวจดิน คุณสมบัติทางกายภาพ และกำลังของดิน การไหลของน้ำในดิน หลักการยุบตัวของดินโดยขบวนการคอนโซลิดेशन ความเค้น ความเครียด และการพังทลายของดิน การวิเคราะห์ความมั่นคง แรงดันของดิน ความสามารถในการรับน้ำหนัก และการใช้ประโยชน์ของดิน ความคงตัวของดิน
- ทย201 กลศาสตร์และวัสดุวิศวกรรม 3 (3-0-6)
- RT201 Mechanics and Engineering Materials
- วิชาบังคับก่อน: เคมีศึกษา วท. 131 และ ค. 218
- เวกเตอร์พื้นฐาน สถิติศาสตร์ของวัตถุแข็ง การเขียนภาพวัตถุอิสระ แรงเสียดทานและการเคลื่อนตัวของวัตถุ งานและพลังงาน แรงกระทบและโมเมนตัม การเคลื่อนตัวเชิงมุมของวัตถุ ความรู้พื้นฐานทางด้านวัสดุวิศวกรรมต่าง ๆ
- ทย202 กำลังวัสดุ 3 (2-3-4)
- RT202 Strength of Materials
- วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย. 201
- คุณสมบัติทางกายภาพและทางกลของวัสดุทางวิศวกรรม การใช้ประโยชน์วัสดุ เหล็ก โลหะผสม พลาสติก ไม้ ไยสังเคราะห์ เซรามิกส์ ซีเมนต์และคอนกรีต กฎของฮุกและความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นกับความเครียด แรงบิด ความเค้น

สถานภาพของความเค้น วงกลมของมอร์ ความเค้นในคานและเสา ความเค้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ การเสื่อมสภาพของวัสดุและความล้า การวิเคราะห์หาโมเมนต์ดัด แรงเฉือน และการโก่งตัว การทดสอบกำลังวัสดุ

ทศ203 ชลศาสตร์

3 (3-0-6)

RT203 Hydraulics

วิชาบังคับก่อน : เคมีศึกษา วท. 131 และ ค. 218

คุณสมบัติของน้ำ สถิติศาสตร์ของน้ำ การลอยตัว สมการโมเมนต์ัม สมการพลังงาน โมเมนต์ของโมเมนต์ัม และการประยุกต์ใช้กับเครื่องจักรกลกังหัน พลศาสตร์ของการไหลที่ไม่ยุบตัว และไม่มีที่ความหนืด การวิเคราะห์มิติและความเหมือนกัน การไหลที่ไม่ยุบตัวและมีความหนืด ชั้นขอบเขต การไหลของน้ำในท่อ พื้นฐานความรู้ของทางน้ำไหลแบบเปิด

ทศ204 ไฟฟ้าประยุกต์

3 (3-0-6)

RT204 Applied Electricity

วิชาบังคับก่อน: เคมีศึกษา วท. 131

ประยุกต์การใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ วงจรไฟฟ้าพื้นฐาน การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับทั้งแบบเฟสเดียวและ 3 เฟส กำลังไฟฟ้ากระแสสลับ ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ทศ205 พลศาสตร์ความร้อนและการถ่ายเทความร้อน

3 (3-0-6)

RT205 Thermodynamics and Heat Transfer

วิชาบังคับก่อน: เคมีศึกษา วท. 131

กฎเบื้องต้นของพลศาสตร์ความร้อน แผนภูมิและตารางทางพลศาสตร์ความร้อน การถ่ายเทความร้อนรูปแบบต่างๆ การนำความร้อนในสถานะสมมาตรเดียวและหลายทิศทาง การนำความร้อนในสถานะไม่สมมาตรเดียว การพาความร้อนแบบบังคับและแบบธรรมชาติ การแผ่รังสีความร้อน เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

ทศ210 ระบบการเกษตร

3 (2-3-4)

RT210 Agricultural System

วิชาบังคับก่อน: เคมีศึกษา วท. 113

ความสำคัญและปัญหาของการเกษตรต่อชนบทและประเทศ ระบบการเกษตรทั้งด้านกิจกรรม ปลูกสัตว์และประมง ตั้งแต่ทรัพยากรการผลิต กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยวและการจัดการ การผลิตทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและชุมชน มีการปฏิบัติและศึกษานอกสถานที่

ทศ220 กระบวนการผลิตและเครื่องมือทางวิศวกรรม

3 (2-3-4)

RT220 Manufacturing Process and Tools for Engineering

วิชาบังคับก่อน: เคมีศึกษา วท. 131

เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี คุณสมบัติของวัสดุ การกลึง การเชื่อม การเจาะโลหะ งานโลหะ การเลื่อย กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม มีการศึกษานอกสถานที่

ทย230 การสำรวจและแผนที่ 3 (2-3-4)

RT230 Surveying and Mapping

หลักการสำรวจและแผนที่ การวัดระยะทางและมุม โดยเครื่องมือง่าย ๆ การทำระดับโดยสายตา การทำแผนที่โดยวิธี กระดานระนาบ การอ่านแผนที่ภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์จากแผนที่ การนับก้าวเดิน และการวัดระยะด้วยเชือกหรือเทป การวัด มุมด้วยเข็มทิศ และกล้องสำรวจ การจับระดับและการทำระดับ ความละเอียด และการผิดพลาดการสำรวจประกอบการคำนวณหา พื้นที่และปริมาตร การทำคอนทัวร์ การอ่านและการแปลคอนทัวร์ เครื่องมือสำรวจยุคใหม่ และวิธีการวัดระยะทาง-ทิศทางและ ความสูง

ทย270 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น 3 (2-3-4)

RT270 Geographic Information Systems for Local Development

ความรู้เบื้องต้นระบบภูมิสารสนเทศ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (จีไอเอส) รีโมทเซนซิง (อาร์เอส) ระบบกำหนดตำแหน่งพื้นโลก (จีพีเอส) แนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูล ระบบการจัดเก็บและ ประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บด้วยจีพีเอส โครงสร้างฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานของ ระบบภูมิสารสนเทศในด้านต่างๆ ของประเทศไทยและต่างประเทศ มีศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย276 พื้นฐานระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนา 3 (3-0-6)

RT276 Fundamentals of Geo-Informatics for Development

หลักการพื้นฐาน และแนวคิดเทคโนโลยีระบบภูมิสารสนเทศ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ รีโมทเซนซิง และระบบ กำหนดตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานของระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ในด้านต่างๆ เพื่อการพัฒนา ประเทศ ทั้งกรณีศึกษาของไทยและต่างประเทศ

(ไม่นับหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนายั่งยืน)

ทย310 การวางแผนและจัดการทรัพยากรทางการเกษตร 3 (3-0-6)

RT310 Agricultural Resources Planning and Management

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา ทย. 210

ทรัพยากรที่ใช้ในระบบการเกษตรทั้งในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิตและส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ความสำคัญและปัญหา ต่อการเกษตรและชุมชน การจำแนกเพื่อการใช้อย่างเหมาะสม การอนุรักษ์โดยพิจารณาถึงสภาพทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้ง เชิงกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจและสังคม การวางแผน การเสนอทางเลือกเพื่อการจัดการยั่งยืน

ทย316 การจัดการเกษตรอินทรีย์ 3 (3-0-6)

RT316 Organic Farming Management

ความสำคัญ พัฒนาการ ระบบ หลักการและวิธีการจัดการเกษตรอินทรีย์ในเชิงองค์รวม ตั้งแต่การจัดการผลิตจนถึงมือ ผู้บริโภค ระบบการเกษตรและชุมชน ให้มีความเหมาะสมทั้งในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีการศึกษาดูงาน นอกสถานที่

- ทย317 เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาชุมชน 3 (3-0-6)
RT317 Subsistence Economics for Community Development
พัฒนาการระบบเศรษฐกิจและสังคม เศรษฐกิจพอเพียงและเศรษฐกิจชุมชน อุตสาหกรรมชุมชน ธุรกิจชุมชน
วิสาหกิจชุมชน โดยรวมถึงบริบทของชุมชนฐานความคิด, ทรัพยากรในชุมชน, ตลาดและผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ มี
การศึกษาดูงานนอกสถานที่
- ทย318 การจัดการเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3 (2-3-4)
RT318 Postharvest Technology Management
การจัดการงานเทคโนโลยีหลังการเก็บ เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการงานหลังการเก็บ และการเก็บรักษา
ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ เพื่อการบริโภคและส่งออก ทั้งระดับเกษตรกรและระดับอุตสาหกรรม มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- ทย320 เครื่องจักรกลเกษตรและการจัดการ 3 (2-3-4)
RT320 Agricultural Machinery and Management
เครื่องต้นกำลัง ชนิด ส่วนประกอบ หลักการทำงานของเครื่องจักรกลสำหรับการเกษตร เครื่องมือเตรียมดิน เครื่องปลูก
เครื่องให้ปุ๋ย วิธีการใช้งาน ประสิทธิภาพการทำงาน การวิเคราะห์ความคุ้มค่า การซ่อมบำรุง ความปลอดภัยในการใช้งาน และการ
จัดการ โดยมีปฏิบัติการและศึกษาดูงานนอกสถานที่
- ทย326 เครื่องยนต์เล็กเพื่อการเกษตร 3 (3-0-6)
RT326 Small Engine for Agriculture
ชิ้นส่วน โครงสร้างและการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ ปัญหา และวิธีการแก้ไขข้อขัดข้อง การ
ใช้ บำรุงรักษา และซ่อม น้ำมันเชื้อเพลิง เชื้อเพลิงทดแทน และน้ำมันหล่อลื่น
- ทย327 อุตสาหกรรมบริการเพื่อการพัฒนาชุมชน 3 (3-0-6)
RT327 Services Industry for Community Development
ความหมาย ประเภท ลักษณะ องค์ประกอบและการดำเนินงานของอุตสาหกรรมบริการที่ทวีความเกี่ยวข้องและ
มูลค่าเพิ่มขึ้นในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีในระดับโลกจนถึงระดับชุมชน การจัดการการใช้
ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างยั่งยืนและไม่ทำลายทุนของชุมชน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- ทย328 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร 3 (3-0-6)
RT328 Production Processing in Agricultural Industry
พัฒนาการ การดำเนินงานของอุตสาหกรรมเกษตร การแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรที่ได้จากการเกษตรกรรม ไร่ นา พืชสวน
กระบวนการทางปศุสัตว์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ความต้องการของตลาดและผู้บริโภค กระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และ
ความยั่งยืนของทรัพยากรชุมชน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- ทย330 การวิเคราะห์โครงสร้างและออกแบบพื้นฐาน 3 (2-3-4)

RT330 Structural Analysis and Basic Design

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย. 200 และ ทย. 202

ประเภทโครงสร้าง พฤติกรรมโครงสร้าง นำหนักบรรทุก การวิเคราะห์โครงสร้างประเภทดีเทอร์มิเนท และโครงข้อมุมนแบบต่างๆ โดยการวิเคราะห์แบบง่าย แรงเฉือนและโมเมนต์ตัดของคาน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์โครงสร้าง หลักการออกแบบโครงสร้างอาคาร ที่พักอาศัย ถนนและสะพาน ความรู้พื้นฐานทางคอนกรีตเทคโนโลยี มีการศึกษานอกสถานที่

ทย336 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและการตรวจสอบอาคาร

3 (3-0-6)

RT336 Reinforced Concrete Designs and Building Visual Inspection

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย. 330

การออกแบบองค์ประกอบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน การออกแบบคาน พื้น บันได เสา ตอม่อ และฐานราก อาคารสูงไม่เกิน 2 ชั้น พฤติกรรมและคุณลักษณะของคอนกรีต เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก การตรวจสอบสภาพขององค์อาคาร การซ่อมบำรุงและการแก้ไขเบื้องต้นที่ถูกต้องของอาคารที่มีปัญหา และมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย337 เทคนิคการก่อสร้างและการจัดการ

3 (3-0-6)

RT337 Construction Technique and Management

หลักการในการจัดการอุตสาหกรรมการก่อสร้าง และองค์การก่อสร้าง การวางแผนและควบคุมงานก่อสร้างโดยวิธีกำหนดการเชิงเส้น เพ็รท์ ซีพีเอ็ม การพัฒนาโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เครื่องจักรกลและเครื่องมือการก่อสร้าง การจัดการเครื่องจักรกลการก่อสร้าง หลักเศรษฐศาสตร์ของเครื่องจักร สัญญา กฎหมายและระเบียบควบคุมอาคาร ความปลอดภัยในการก่อสร้าง มีการศึกษานอกสถานที่

ทย346 เทคโนโลยีประปาชนบท

3 (2-3-4)

RT346 Rural Water Supply Technology

การหาปริมาณความต้องการของน้ำดื่ม น้ำใช้ การหาและการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ การเลือกจุดที่ตั้งของโครงการ วิธีปรับปรุงคุณภาพของน้ำดิบ การออกแบบระบบผลิตน้ำประปาในชนบท การวางผังประปาในชนบท การทดสอบระบบและคุณภาพของน้ำประปา การบำรุงรักษาการประปาชนบทในประเทศไทย โดยมีการปฏิบัติการและศึกษานอกสถานที่

ทย347 เทคโนโลยีการประปาและออกแบบเพื่อการอุปโภคบริโภค

3 (3-0-6)

RT347 Water Supply Technology and Design for Domestic Use

แหล่งน้ำสำหรับทำน้ำดื่ม น้ำใช้ ความต้องการด้านปริมาณและคุณภาพของน้ำ มาตรฐานของน้ำดื่ม การประมาณจำนวนประชากรในอนาคต ความต้องการการใช้น้ำและการแปรผันการใช้น้ำของชุมชน การออกแบบระบบส่งน้ำเข้าสู่ชุมชน การวางแผนและการออกแบบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ทย350 การออกแบบอาคารและเทคโนโลยีวางผังที่เหมาะสม

3 (2-3-4)

RT350 Appropriate Building Design and Layout Technology

แนวคิด กระบวนการ หลักการออกแบบอาคาร การวางผังบริเวณ ผังพื้นที่ รูปแบบที่เหมาะสมต่อ ลักษณะภูมิอากาศและสภาพแวดล้อม วัสดุก่อสร้างและเทคโนโลยีที่มีอยู่ และหาได้ในท้องถิ่น รวมถึงลักษณะทาง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ความต้องการของผู้ใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ โดยมีปฏิบัติการและศึกษานอกสถานที่

ทย356 การพัฒนากายภาพและการผังเมืองท้องถิ่น

3 (2-3-4)

RT356 Physical Development and Local Planning

แนวคิดการพัฒนาคุณภาพชุมชนและการวางผังเมืองรวมชุมชน ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพัฒนากายภาพและวางแผนสภาพแวดล้อมชุมชน ผลกระทบของการพัฒนาทางกายภาพต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร การสร้างความสมดุลของการพัฒนาด้วยวิธีการทางผังเมืองและการมีส่วนร่วมของชุมชน การวางแผนการใช้ที่ดิน การพัฒนาอาคารและภูมิทัศน์ชุมชน เทคโนโลยีช่วยการวางผังและเทคนิคการวางผัง โดยมีปฏิบัติการและศึกษานอกสถานที่

ทย360 การวิเคราะห์และประเมินโครงการ

3 (3-0-6)

RT360 Project Analysis and Evaluation

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา ศ.210

โครงการกับการพัฒนาประเทศ การวางแผนโครงการ การคำนวณค่าของเงินตามกาลเวลา วิธีการประเมินโครงการ ผลตอบแทนและต้นทุนทางเศรษฐกิจของโครงการ ผลตอบแทนและต้นทุนทางการเงินของโครงการ และการลงทุนในโครงการภายใต้ความเสี่ยง

ทย370 พื้นฐานรีโมทเซนซิงสำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น

3 (2-3-4)

RT370 Fundamentals of Remote Sensing for Local Development

ความหมายของรีโมทเซนซิง หลักการทำงาน พัฒนาการเทคโนโลยี คุณสมบัติของช่วงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ความรู้เบื้องต้นของการถ่ายภาพทางอากาศ หลักการทำงานของดาวเทียมสำรวจโลก รูปแบบของการจัดเก็บข้อมูลจากอวกาศ การปรับแก้ข้อมูลเชิงรังสี และเรขาคณิตของภาพถ่ายจากดาวเทียม ความรู้เบื้องต้นของการแปลความหมายภาพถ่ายจากดาวเทียมด้วยสายตา และคอมพิวเตอร์เพื่องานพัฒนาท้องถิ่น เรียนรู้วิธีการจำแนกลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และดัชนีพืชพรรณ การประยุกต์ใช้งานข้อมูลรีโมทเซนซิงสำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย371 การประยุกต์ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่องานพัฒนาท้องถิ่น

3 (2-3-4)

RT371 Application of Geo-Informatics for Local Development

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ทย. 270

ทฤษฎีการประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์แบบจำลองความสูงเชิงเลข การวิเคราะห์โครงข่ายสำหรับการขนส่ง การจำลองพื้นผิวโลกในรูปแบบ 3 มิติ สำหรับประยุกต์ในงานพัฒนาท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย376 การประมวลผลข้อมูลดาวเทียมเชิงตัวเลขเพื่องานพัฒนาท้องถิ่น 3 (2-3-4)

RT376 Digital Satellite Image Processing for Local Development

กระบวนการสำรวจจากระยะไกล การได้มาซึ่งข้อมูล แนวคิดทางคณิตศาสตร์สำหรับการจัดการข้อมูลภาพเชิงเลข การปรับแก้ข้อมูลเชิงรังสีและเรขาคณิต การเน้นคุณภาพของข้อมูล การแปลงข้อมูล การจำแนกข้อมูล การจำแนกด้วยระบบผู้เชี่ยวชาญ การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของภาพดาวเทียมหลายช่วงเวลา และการประเมินค่าความถูกต้อง การประยุกต์ใช้สำหรับงานพัฒนาท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย377 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ 3 (2-3-4)

RT377 Geographic Information Systems for Multicriteria Decision Analysis

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจ การวิเคราะห์และการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ เทคนิคและการเลือกเกณฑ์การประเมิน ทางเลือกในการตัดสินใจและเงื่อนไขบังคับ การให้ค่าน้ำหนักคะแนนตามเกณฑ์ กฎเกณฑ์การตัดสินใจ การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ระบบการตัดสินใจเชิงพื้นที่ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่แบบพหุเกณฑ์ ในการประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาท้องถิ่น และมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย378 โฟโตแกรมเมตรี 3 (2-3-4)

RT378 Photogrammetry

หลักการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ หรือโฟโตแกรมเมตรี หลักการแปลภาพถ่ายทางอากาศ การใช้อุปกรณ์เพื่อการทำแผนที่ เพื่อการวัดข้อมูลเชิงปริมาณ การปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง และการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำหรับโฟโตแกรมเมตรีเพื่องานพัฒนาท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย379 สถิติเชิงพื้นที่ในระบบภูมิสารสนเทศ 3 (2-3-4)

RT379 GeoStatistic in Geo-Informatics

ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้วิธีเชิงปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิสารสนเทศ การทำนายพื้นที่ในรูปแบบอินเวซ ดิซแทนซ์ เวท, คริกิ่ง, โคลริกิ่ง, และทฤษฎีเรเดียลเบสิคฟังก์ชัน การประมาณค่าในช่วงข้อมูลปริมาณน้ำฝน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศในด้านการพัฒนาท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย380 พลังงานและการจัดการสำหรับท้องถิ่น 3 (2-3-4)

RT380 Energy and Management for Local Community

วิชาบังคับก่อน: เคยศึกษา ทย. 205

ปัญหาและหลักการของการใช้พลังงานในท้องถิ่น พลังงานตามรูปแบบและพลังงานนอกรูปแบบ พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทางเลือก โดยศึกษาเทคโนโลยีพลังงานในเรื่องพลังงานจากชีวมวล พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ และพลังงานทางเลือกอื่นๆ การวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น โดยมีปฏิบัติการและศึกษานอกสถานที่

ทย386 การอนุรักษ์และจัดการพลังงานในอาคาร 3 (3-0-6)

RT386 Energy Conservation and Management in Building

กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร รูปแบบของการใช้พลังงานในอาคาร การตรวจสอบการใช้พลังงานในอาคาร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคาร มาตรการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัด

การพลังงานและการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร กรณีศึกษาการบริหารและจัดการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย387 การอนุรักษ์และจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

RT387 Energy Conservation and Management in Industry

กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานโรงงานอุตสาหกรรม รูปแบบการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม การตรวจสอบและการประมาณการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม มาตรการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานในกระบวนการอุตสาหกรรม กรณีศึกษาการบริหารและจัดการเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรม มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย388 การวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น 3 (3-0-6)

RT388 Local Energy Planning

นโยบายพลังงานของประเทศ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับการวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น ความหมาย บทบาท และความสำคัญของการวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่นต่อการพัฒนาชุมชน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาศักยภาพของคนในท้องถิ่น แนวทางการจัดทำแผนพลังงานท้องถิ่นตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น การทำสมดุลพลังงานและแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับการวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย390 การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 1 (1-0-2)

RT390 Sustainable Local Development

วิชาบังคับก่อน: สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป

แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน พลวัตการเมืองและเศรษฐกิจ ปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” วัฒนธรรมไทยและโครงสร้างสังคม นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น หลักธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของประชาชน การประเมินชุมชนแบบมีส่วนร่วม (พีพีเอ็มและอี) การวางแผน ติดตามและประเมินผลแบบมีส่วนร่วม (พีพีเอ็มและอี) มีการดูงานนอกสถานที่

ทย391 สัมมนาทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 1 (0-2-1)

RT391 Seminar in Sustainable Development Technology

วิชาบังคับก่อน: สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป

ประเด็นที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับสถานการณ์การปัญหาและข้อจำกัดของพัฒนาท้องถิ่น ปัญหาการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม แนวคิดเทคโนโลยีที่เหมาะสม การวิเคราะห์และประเมินเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ สังคม การเมือง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ทย392 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 1 (1-0-2)

RT392 Research Methodology in Sustainable Development Technology

วิชาบังคับก่อน: สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป

แนวคิดและหลักการวิจัยเพื่อท้องถิ่น ระเบียบวิธีวิจัยในการทำวิจัยทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การกำหนดประเด็นปัญหา การสร้างกรอบความคิด วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการ การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง อ้างอิง สรุปวิจารณ์และนำเสนองานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

ทย393 การฝึกภาคสนาม

ไม่นับหน่วยกิต

RT393 Field Training

วิชาบังคับก่อน: สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป

การฝึกปฏิบัติงานภาคสนามในชุมชนชนบท เพื่อศึกษาวิถีชีวิตความเป็นอยู่ แนวคิด เทคโนโลยี และภูมิปัญญาที่มีอยู่ในท้องถิ่นเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 180 ชั่วโมง การประเมินผลจะดูผลการประเมินจากหน่วยงาน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน การวัดผลด้วยระดับ S หรือ U

ทย416 ธุรกิจและการตลาดผลิตภัณฑ์เกษตรและสินค้าชุมชน

3 (3-0-6)

RT416 Business and Marketing of Agricultural and Community Products

แนวคิด ขั้นตอน และแนวทางการทำธุรกิจและการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์เกษตร และผลผลิตจากวัตถุดิบการเกษตร รวมถึงสินค้าและบริการจากชุมชนซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องกัน บทบาทขององค์กรภายนอกทั้งภาครัฐ เอกชนของไทยและต่างประเทศ มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย417 นวัตกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตร

3 (3-0-6)

RT417 Innovation and Local Wisdom in Agricultural Technology Transfer

ความสำคัญของระบบนวัตกรรม และทรัพย์สินทางปัญญา โดยคำนึงถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น ทิศทาง รูปแบบ บัณฑิตและผลกระทบของเทคโนโลยีและการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยเฉพาะทางการเกษตร การสื่อสารและส่งเสริมถ่ายทอดความรู้เพื่อให้กระบวนการสัมฤทธิ์ผล ขั้นตอนกลยุทธ์จนถึงการประเมินผล

ทย426 รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร

3 (3-0-6)

RT426 Agricultural Tractors

ชนิดและโครงสร้างมูลฐานของรถแทรกเตอร์ กลศาสตร์ของตัวรถแทรกเตอร์ การทรงตัว ระบบถ่ายทอดกำลัง ระบบต่อพ่วง ระบบไฮดรอลิก ล้อและยาง ความปลอดภัยในการใช้รถแทรกเตอร์ชนิดต่าง ๆ การทดสอบ สาเหตุและการแก้ไขปัญหาขัดข้องต่าง ๆ ของรถแทรกเตอร์ การซ่อมบำรุง ระบบบังคับเลี้ยว ระบบหยุดรถ ระบบไฟฟ้าในรถแทรกเตอร์ มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย427 เทคโนโลยีการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร

3 (3-0-6)

RT427 Water Management Technology for Agriculture

หลักการเบื้องต้นของการชลประทาน วัฏจักรของน้ำ ความต้องการน้ำของพืช ระบบการให้น้ำผิวดินและการออกแบบขั้นต้น ระบบโปรยน้ำ และการออกแบบขั้นต้น ระบบน้ำหยดและการออกแบบขั้นต้น เครื่องสูบน้ำ กรองน้ำ ศึกษาและดูงานนอกสถานที่

ทย428 การจัดการวิสาหกิจเพื่อการพัฒนา

3 (3-0-6)

RT428 Enterprise Management for Development

วิสาหกิจ ความหมาย ประเภท ความสำคัญและการจัดการวิสาหกิจที่เหมาะสมกับท้องถิ่น กลยุทธ์ที่เหมาะสมทั้งทางเทคโนโลยี การบริหารจัดการ การตลาด บุคลากร การเงินและการจัดทำแผนธุรกิจ เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและพัฒนาองค์กรและชุมชน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย429 หัวข้อพิเศษด้านทรัพยากรเกษตรและชุมชน

3 (3-0-6)

RT429 Special Topics in Agricultural Resources and Communities

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย.210

หัวข้อที่น่าสนใจด้านทรัพยากรเกษตรและชุมชน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย436 ปัญหาฐานรากและการแก้ไข

3 (3-0-6)

RT436 Foundation Problems and Solving Methods

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย. 200 และ ทย. 330

ลักษณะการถ่ายน้ำหนักของอาคารลงฐานราก ชนิดของฐานราก พฤติกรรมการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม พฤติกรรม การรับน้ำหนักบรรทุกของฐานรากแผ่ ลักษณะการทรุดตัวและสาเหตุ ลักษณะของรอยร้าวและการตรวจติดตามสภาพเปลี่ยนแปลงของรอยร้าว การสำรวจการทรุดตัว แนวทางวิเคราะห์สาเหตุการทรุดตัว วิธีการแก้ไข การแก้ไขเสาเข็มเยื้องศูนย์กลาง การยกและย้ายอาคาร การตรวจสอบภายหลังการแก้ไข การเลือกใช้เสาเข็มให้เหมาะสมกับสภาพดิน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย437 หัวข้อพิเศษด้านโยธาท้องถิ่น

3 (3-0-6)

RT437 Special Topics in Local Civil Works

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย. 330

หัวข้อที่น่าสนใจด้านงานโยธาท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย446 เทคโนโลยีน้ำเสียและการประยุกต์ใช้ที่เหมาะสม

3 (3-0-6)

RT446 Wastewater Technology and Appropriate Application

พื้นฐานทางกายภาพ เคมี และชีววิทยาของน้ำเสีย หลักการ และขบวนการบำบัดน้ำเสีย การออกแบบขบวนการบำบัดน้ำเสีย สำหรับชุมชน และอุตสาหกรรม การนำน้ำเสียมาใช้ประโยชน์เป็นแหล่งพลังงาน การนำน้ำเสียมาใช้เป็นน้ำเพื่อการเกษตรกรรม การบำบัดน้ำเสียแบบประหยัดพลังงาน โดยมีการศึกษานอกสถานที่

ทย456 การออกแบบและฟื้นฟูชุมชนอย่างยั่งยืน

3 (2-3-4)

RT456 Sustainable Community Design and Regenerations

รูปแบบชุมชน องค์ประกอบและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรูปแบบชุมชน ปัญหาชุมชนท้องถิ่น แนวคิดการฟื้นฟูชุมชนและการพัฒนาชุมชนยั่งยืนเพื่อแก้ปัญหาค่าความถดถอยของท้องถิ่นในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและประชากร หลักการออกแบบชุมชน การฟื้นฟูชุมชนโดยอาศัยแนวคิดด้านการออกแบบชุมชน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการออกแบบชุมชน การวิเคราะห์รูปแบบทางกายภาพและการสร้างภาพจำลอง โดยมีปฏิบัติการและศึกษานอกสถานที่

- ทย457 หัวข้อพิเศษด้านผังเมืองท้องถิ่น 3 (3-0-6)
- RT457 Special Topics in Local Planning
 วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย. 350
 หัวข้อที่น่าสนใจด้านผังเมืองท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- ทย460 เศรษฐศาสตร์การจัดการ 3 (3-0-6)
- RT460 Managerial Economics
 วิชาบังคับก่อน: เศรษฐศาสตร์ 210
 การใช้เศรษฐศาสตร์จุลภาคในการวิเคราะห์เพื่อช่วยในการตัดสินใจกับปัญหาการจัดการทางธุรกิจ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์และอุปทานของตลาดของสินค้าและบริการ การวิเคราะห์อุปสงค์ของผู้บริโภค การวิเคราะห์กระบวนการผลิตและต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาและผลผลิตขององค์กรในตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ และในตลาดผูกขาด และโครงสร้างของตลาดประเภทต่าง ๆ
- ทย476 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3 (2-3-4)
- RT476 Geographic Information Systems on Internet Map Server
 พื้นฐานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การออกแบบ ติดตั้งเว็บไซต์เพื่องานพัฒนาท้องถิ่น การเผยแพร่ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับแสดงผลข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- ทย477 ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาโครงข่ายถนนท้องถิ่น 3 (2-3-4)
- RT477 Geo- Informatics for Local Road Network Development
 แผนพัฒนา/ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดและท้องถิ่น แนวคิดการพัฒนาโครงข่ายทางท้องถิ่น แนวคิดการดูแลรักษาทางท้องถิ่น และแนวคิดการตั้งแผนงานงบประมาณโดยประชาชนมีส่วนร่วม การสำรวจและจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคม การจัดการความสำคัญของสายทาง การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำฐานข้อมูลโครงข่ายทางท้องถิ่นในระบบภูมิสารสนเทศ GIS/MIS การวางแผนเส้นทาง และการจัดตารางเวลา การวิเคราะห์หาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม การวิเคราะห์หาพื้นที่ให้บริการ และการขนส่งหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) และการติดตามรถขนส่งสินค้าเกษตรด้วยจีพีเอสแบบเรียลไทม์
- ทย478 ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการวางแผนและพัฒนาพลังงานท้องถิ่น 3 (2-3-4)
- RT478 Geo-Informatics for Local Planning and Energy Development
 ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการติดตามการใช้ประโยชน์พลังงานทดแทน พลังงานท้องถิ่น และศักยภาพในการผลิตและแหล่งพลังงานท้องถิ่น การกระจายความรู้ในการประชาสัมพันธ์ด้านพลังงานทดแทนในท้องถิ่นของประเทศไทย การประเมินศักยภาพในด้านพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีรีโมทเซนซิง ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (จีพีเอส) และการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนในการวางแผนและพัฒนาพลังงานท้องถิ่น และมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย479 หัวข้อพิเศษด้านระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3 (3-0-9)

RT479 Special Topics in Geo-Informatics for Local Development

ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจด้านระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย486 เทคโนโลยีและการออกแบบอาคารสีเขียว 3 (3-0-6)

RT486 Green Building Technology and Design

แนวคิด หลักการออกแบบอาคารสีเขียว และอาคารยั่งยืน ภาวะน่าสบายของมนุษย์ การออกแบบและการพัฒนารูปแบบอาคารเพื่อสร้างภาวะน่าสบาย ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ การใช้วัสดุและเทคโนโลยีอาคารที่เหมาะสมเพื่อประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน การประยุกต์ใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานทดแทนที่เหมาะสม

ทย487 เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล 3 (3-0-6)

RT487 Biomass Energy Technology

ความหมาย ความสำคัญและแหล่งของพลังงานจากชีวมวลและเชื้อเพลิงชีวภาพชนิดต่างๆ การแปลงรูปชีวมวล เทคโนโลยีและการนำพลังงานชีวมวลมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ การเผาไหม้ การผลิตถ่านไม้ การผลิตก๊าซชีวมวล การผลิตก๊าซชีวภาพ การผลิตเอทานอล การผลิตน้ำมันไบโอดีเซล การผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่ง การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย488 เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ 3 (3-0-6)

RT488 Solar Energy Technology

รังสีดวงอาทิตย์และการตรวจวัด การคำนวณค่าพลังงานแสงอาทิตย์ เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ การแปลงรูปพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้ประโยชน์ทางความร้อนและการประยุกต์ใช้ประโยชน์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ส่วนประกอบของเซลล์แสงอาทิตย์และระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ การประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าและระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ การประยุกต์ใช้รังสีดวงอาทิตย์ในอาคารประหยัดพลังงาน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย489 หัวข้อพิเศษด้านพลังงาน 3 (3-0-6)

RT489 Special Topics in Energy

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย.380

หัวข้อที่น่าสนใจด้านพลังงาน มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทย490 โครงการพิเศษ 1 (0-0-9)

RT490 Special Project

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ทย.391 และทย. 392

โครงการจากหัวข้อที่น่าสนใจหรือปัญหาทางเทคโนโลยีและวิศวกรรมชนบทด้านต่างๆ เสนอหัวข้อโครงเรื่อง ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษานำเสนอ รายงานผลการศึกษา การวัดผลด้วยระดับ S หรือ U

ทย491 การฝึกงาน

ไม่นับหน่วยกิต

RT491 Field Practices

วิชาบังคับก่อน: สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป

ฝึกปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ไม่ต่ำกว่า 120 ชั่วโมง ในหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และในชุมชน ชนบท การประเมินผลจะพิจารณาผลการประเมินจากหน่วยงานหรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง การจัดทำรายงาน การนำเสนอผล ปฏิบัติงาน การวัดผลด้วยระดับ S หรือ U

(สำหรับนักศึกษาที่เลือกวิชา ทย. 496 ได้รับการยกเว้นไม่ต้องลงเรียนวิชา ทย. 491)

ทย496 สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีท้องถิ่น

6 (0-12-0)

RT496 Cooperative Education in Local Technology

วิชาบังคับก่อน: สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ศึกษาวิชาบังคับครบ 66 หน่วยกิต และวิชาเลือกในหมวดวิชาเกี่ยวข้องอย่างน้อย 6 หน่วยกิต

ปฏิบัติงานในฐานะพนักงานชั่วคราวหรือผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ ในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทางเทคโนโลยี และงานโยธาท้องถิ่น ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 360 ชั่วโมง สัมมนาเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงที่ผสมผสานภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติภายใต้การให้คำปรึกษาคำกับและดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและพี่เลี้ยง ประเมินผลโดยนำเสนอประสบการณ์การทำงานและส่งรายงานผลการศึกษา การวัดผลด้วยระดับ S หรือ U

14. เจื่อนใจอื่น ๆ

เจื่อนใจอื่น ๆ นอกจากที่ระบุไว้ในหลักสูตรนี้ให้เป็นที่ไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2540 รวมทั้งระเบียบและประกาศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย