

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

พุทธศักราช 2549

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

Bachelor of Science Program in Civil Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีโยธา)

Bachelor of Science (Civil Technology)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีโยธา)

B.S (Civil Technology)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

4. ปรัชญาของหลักสูตรและวัตถุประสงค์

4.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเชิงวิชาการและทักษะทางเทคโนโลยีโยธา และนำมาประยุกต์ใช้สร้างนวัตกรรมและอาชีพ มีทักษะด้านการบริหารจัดการอุตสาหกรรม และนำมาพัฒนางานท้องถิ่นชุมชน ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม

4.2 วัตถุประสงค์

4.2.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีโยธา ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานท้องถิ่น ของภูมิภาคและของชาติ

4.2.2 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ ทางด้านเทคโนโลยีโยธา

4.2.3 เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะในการค้นคว้าและฝึกฝีมือทางด้านเทคโนโลยีโยธา พร้อมทั้งรู้จักวิเคราะห์ และแก้ปัญหาต่างๆ ได้

4.2.4 เพื่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีโยธา เพื่อการประยุกต์ใช้ตามความต้องการของตลาดแรงงานและท้องถิ่น ของภูมิภาคและของชาติ

4.2.5 เพื่อให้บัณฑิตมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีวินัยในการทำงาน ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

5. กำหนดการเปิดสอน

ปีการศึกษา 2550 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษา

ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

7. การคัดเลือกผู้เข้าเป็นนักศึกษา

คัดเลือกผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

8. ระบบการจัดการศึกษาและการคิดหน่วยกิต

8.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาคโดยหนึ่งปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หากเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาปกติ โดยเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

8.2 การคิดหน่วยกิต

8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาครายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาคการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้ฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.2 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมนั้นๆไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

9. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้สำหรับการศึกษาลดหลดหลักสูตรคือ 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 150 หน่วยกิต โดยระยะเวลาที่ใช้ศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปี การศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และใช้เวลาการศึกษาได้ไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

10. การลงทะเบียนเรียน

ให้ลงทะเบียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการเรียน การศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคเรียนการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

การวัดผลการเรียนในแต่ละรายวิชาตามข้อบังคับสภาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการ ประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาและปริญญาตรี พศ. 2548 (ภาคผนวก)

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ - สกุล	วุฒิการศึกษา
1	นายกิตติกร ศรีลานนท์	ค.อ.ม (โยธา) ค.อ.บ (วิศวกรรมโยธา)
2	นางสาวสุชีรา นวลกำแหง	ค.อ.ม. (โยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
3	ผศ.ชัชวาลย์ ธรรมสอน	กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) บธ.บ.(บริหารก่อสร้าง)
4	นายเนาวรัตน์ บุตรพลอย	กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) กศ.บ.(สังคมศึกษา)
5	ผศ.นพคุณ ชูทัน	กศ.ม (อุตสาหกรรมศึกษา) ค.บ.(อุตสาหกรรมศิลป์ก่อสร้าง)

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
1	รศ.อายุวัฒน์ สว่างผล	ค.อ.ม.(เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) กศ.บ.(อุตสาหกรรมศิลป์เครื่องปั้นดินเผา)
2	ผศ.สมศักดิ์ วงศ์ศิริกุล	กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) ค.บ.(อุตสาหกรรมศิลป์เครื่องปั้นดินเผา)
3	นายยอดชาย สายกลิ่น	M.A.T. Partical Arts. ศ.บ.(ศิลปหัตถกรรม)
4	นายพิชิต พจนพาทิ	(กำลังศึกษาระดับปริญญาโท) ค.บ.(อุตสาหกรรมศิลป์เครื่องปั้นดินเผา)
5	นายสฤษดิ์ พรหมสายใจ	กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) วท.บ.(เทคโนโลยีเซรามิกส์)
6	นายโยธิน ป้อมปราการ	กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) อส.บ.(เทคโนโลยีโทรคมนาคม)
7	ผศ.ชัชวาลย์ ธรรมสอน	กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) บธ.บ.(บริหารก่อสร้าง)
8	นายบุญเลิศ สงวนวัฒนา	กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) ค.บ.(อุตสาหกรรมศิลป์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์)
9	นายอนันต์ หยวักัด	กำลังศึกษาต่อ วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ.(เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)
10	นายวิชัย แสงเมือง	ศ.บ.(ศิลปบัณฑิต) ป.บัณฑิต (การจัดการและประเมินโครงการ)
11	นายณัฐธีกานต์ ปิ่นจู่ไร	วท.บ.(ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
12	นายธนรัตน์ ยอดคำเนิน	กำลังศึกษาต่อ วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) อส.บ.(เทคโนโลยีโทรคมนาคม) ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู)
13	นายนิพัทธ์พนธ์ ฤาชา	กำลังศึกษาต่อ วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ.(เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

12.2 อาจารย์ผู้สอน (ต่อ)

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา
14	นายอานนท์ วงษ์มณี	กำลังศึกษาต่อ วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)
15	นายอรรถพล สติภาพ	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) คอ.บ. (อุตสาหกรรมไฟฟ้า)
16	นายอำนาจ ดีพา	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) คอ.บ. (ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต)
17	นายวรวุฒิ บุตรดี	กำลังศึกษาต่อ วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)
18	นางปรีชาภรณ์ ชันบุรี	กำลังศึกษาต่อ วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

13. จำนวนนิสิตนักศึกษา

สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา					รวม
	2550	2551	2552	2553	2554	
1	30	30	30	30	30	150
2		30	30	30	30	120
3			30	30	30	90
4				30	30	60
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	30	30

14. อาคารสถานที่และอุปกรณ์การศึกษา

14.1 อาคารสถานที่

ลำดับที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
1	อาคารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 5 ชั้น ชั้นที่ 1 สำนักงานคณะ ชั้นที่ 2 ห้องประชุม ชั้นที่ 3 โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ชั้นที่ 4 โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ชั้นที่ 5 โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และศูนย์คอมพิวเตอร์	1 หลัง
2	อาคารเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 ชั้น	1 หลัง
3	อาคารเทคโนโลยีการผลิต	1 หลัง
4	อาคารเทคโนโลยีก่อสร้าง	1 หลัง
5	อาคารเทคโนโลยีเซรามิกส์ 2 ชั้น	1 หลัง

14.2 แหล่งอาคารสถานที่สนับสนุนการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	สถานที่ตั้ง
1	ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	อาคาร AV
2	สำนักวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	อาคารจุฬารัตน์
3	ห้องสมุดมหาวิทยาลัยฯ	อาคารวิทยบริการ
4	ศูนย์ภาษา	อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์
5	ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	อาคารคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

14.3 อุปกรณ์การสอน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ชุด)
1	เครื่องทดสอบกำลังวัสดุ	3
2	กล้องสำรวจ	10
3	เครื่องวัดการรับกำลังในโครงถัก	1
4	คู่มือดิน	4
5	เครื่องทดสอบความทนทานมวลรวมหยาบ	1
6	ชุดทดลองคอมพิวเตอร์	5
7	เครื่องคอมพิวเตอร์	200
8	กล้องถ่ายรูประบบดิจิทัล	3
9	ชุดฝึกอบรมลิฟท์และการควบคุม	3
10	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	5
11	โต๊ะเขียนแบบ	200
12	เครื่องขยาย 300 W	3
13	ไม้คัลอย	5
14	ไม้คัสาย	5
15	โปรเจ็คเตอร์	5
16	เครื่องฉายข้ามศีรษะ	15
17	เครื่องถ่ายเอกสารสี	1
18	เครื่องถ่ายเอกสาร ขาว – ดำ	1
19	เครื่องอัดสำเนา	1
20	ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์	20

15. ห้องสมุด

- 15.1 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
- 15.2 ห้องสมุดศูนย์ศึกษการพัฒนาคู คณะครุศาสตร์ มีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร และนิตยสาร
- 15.3 ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคลินิกวิจัย มีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร นิตยสาร เอกสารการวิจัย

หนังสือ

- ภาษาไทย จำนวน 3,500 เล่ม
- ภาษาต่างประเทศ จำนวน 1,800 เล่ม

วารสาร

- ภาษาไทย จำนวน 30 ชื่อเรื่อง
- ภาษาต่างประเทศ จำนวน 25 ชื่อเรื่อง

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้รายการอ้างอิงและสาระสังเขปของบทความและเอกสาร

1. ซีดี-รอม ได้แก่ Science Citation Index, DAO, ERIC
2. ระบบออนไลน์ ได้แก่ Proquest Digital dissertation

ฐานข้อมูลฉบับเต็ม (Full Text Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดเอกสารฉบับเต็ม หนังสือวารสาร และวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

1. Link (Springer)
2. HW Wilson Omni File : Full Text Select
3. Blackwell Journal Online
4. Thailis
5. Net Library e-books

ฐานข้อมูลของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (KPRU Library Database) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ห้องสมุดสร้างขึ้นมาเอง และสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์ เช่น

1. ฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศ (Bibliographic Database)
2. ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

16. งบประมาณ

หมวดเงิน	งบประมาณที่ ^๑ ต้องการ				หมายเหตุ
	2550	2551	2552	2553	
ค่าเงินเดือนค่าจ้างประจำ	200,000	200,000	300,000	300,000	
ค่าจ้างชั่วคราว	100,000	100,000	150,000	150,000	
ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	300,000	300,000	300,000	300,000	
ค่าสาธารณูปโภค	100,000	100,000	100,000	100,000	
ค่าครุภัณฑ์	5,000,000	8,000,000	10,000,000	12,000,000	
ค่าที่ดินและค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	
ค่าเงินอุดหนุน		2,500,000	2,500,000	2,500,000	
รวมทั้งสิ้น	5,700,000	11,200,000	13,350,000	15,350,000	

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า) 134 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างของหลักสูตร แบ่งออกเป็นหมวดวิชา ดังนี้

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร (ไม่น้อยกว่า)	134	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมจำนวนหน่วยกิต	34	หน่วยกิต
1.) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต
2.) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	8	หน่วยกิต
3.) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
4.) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
5.) กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้านรวมจำนวนหน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า)	94	หน่วยกิต
1.) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5	หน่วยกิต
2.) กลุ่มวิชาเนื้อหา (ไม่น้อยกว่า)	89	หน่วยกิต
2.1) วิชาพื้นฐานเฉพาะบังคับ (แกน)	18	หน่วยกิต
2.2) วิชาเอกบังคับ	39	หน่วยกิต
2.3) วิชาเลือกเอก (ไม่น้อยกว่า)	32	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

17.3 รายวิชาและการจัดการเรียนการสอน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมจำนวนหน่วยกิต	34 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสารให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน	3 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1541001 ทักษะการรับสารภาษาไทย	3(2-2-5)
1541002 ทักษะการส่งสารภาษาไทย	3(2-2-5)
1541003 การสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ	3(2-2-5)
1541004 ภาษาและการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น	3(2-2-5)
1.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน	6 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1551001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2(2-0-4)
1551002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2(2-0-4)
1551003 ทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษ 1	2(1-2-3)
1551004 ทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษ 2	2(1-2-3)
1551005 ภาษาอังกฤษปฏิบัติการ	2(1-2-3)
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกรียนวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1511001 จริยธรรมกับมนุษย์	2 (2-0-4)
1511002 ความจริงของชีวิต	2 (2-0-4)
1521001 พุทธศาสน์	2 (2-0-4)
2.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
2011001 สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์	2 (2-0-4)
2051001 สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง	2 (2-0-4)
2061001 สังคีตนิยม	2 (2-0-4)

2.3 กลุ่มที่ 3 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1001001 ภาวะผู้นำและการจัดการยุคใหม่	2 (2-0-4)
1001002 การคิดวิเคราะห์ การค้นคว้าและการใช้เหตุผล	2 (2-0-4)
1001003 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	2 (2-0-4)
2.4 กลุ่มที่ 4 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
1631001 สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า	2 (1-2-3)
1631002 การศึกษาค้นคว้าและการเขียนบทนิพนธ์	2 (1-2-3)
1631003 ความรู้พื้นฐานทางสารสนเทศศาสตร์	2 (1-2-3)
1631004 เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงาน	2 (1-2-3)
1631005 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า	2 (1-2-3)
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต	
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
2531001 วิธีไทย	2(2-0-4)
2531002 วิธีโลก	2(2-0-4)
2531003 ครอบครัวยุคใหม่และสังคม	2(2-0-4)
2541001 มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
2561001 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	2(2-0-4)
3.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต	
รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
2501002 เศรษฐกิจพอเพียง	2(2-0-4)
2521001 ท้องถิ่นศึกษา	2(2-0-4)
2551001 การปกครองส่วนท้องถิ่นไทย	2(2-0-4)
3541001 การเป็นผู้ประกอบการ	2(2-0-4)
3591001 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)

2. กลุ่มวิชาเนื้อหา (ไม่น้อยกว่า)		89 หน่วยกิต
2.1) วิชาพื้นฐานเฉพาะบังคับ		18 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5501601	คณิตศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mathematics	3(3-0-6)
5502701	การวิจัยเบื้องต้น Introduction to Research	3(3-0-6)
5503102	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม English for Industrial Work	3(3-0-6)
5503704	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร Industrial Psychology and Organization	3(3-0-6)
5562101	รายการก่อสร้าง สัญญา และการประมาณราคา Specification, Contracts and Estimating	3(3-0-6)
5562102	กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง Law and Civil Construction	3(3-0-6)
2.2) วิชาเอกบังคับ		39 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5501101	วัสดุศาสตร์ Material Science	3(3-0-6)
5561201	การออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น Introduction to Architectural Design	3(1-2-3)
5561601	ทฤษฎีโครงสร้าง Theory of Structure	3(3-0-6)
5561602	กลศาสตร์วิศวกรรม Mechanics Engineering	3(3-0-6)
5561701	เทคโนโลยีคอนกรีต Concrete Technology	3(3-0-6)
5562201	เขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 Computer Graphics in Constructions 1	3(1-2-3)
5562601	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)

5562603	วิศวกรรมการสำรวจ 1 Survey Engineering 1	3(1-2-3)
5562604	วิเคราะห์โครงสร้าง Structural Analysis	3(3-0-6)
5563202	เขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 Computer Graphics in Constructions 2	3(1-2-3)
5563601	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforce Concrete Design	3(3-0-6)
5563602	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design	3(3-0-6)
5563604	วิศวกรรมการสำรวจ 2 Survey Engineering 2	3(1-2-3)

2.3) วิชาเลือกเอก (ไม่น้อยกว่า)

32 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5561103	เครื่องมือเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง Construction Equipment	3(3-0-6)
5561401	เทคนิคก่อสร้าง Construction Technique	3(3-0-6)
5561702	ปฏิบัติการเทคโนโลยีคอนกรีต Concrete Technology Laboratory	3(1-2-3)
5562104	การจัดและการบริหารงานก่อสร้าง Organization and Management of Construction	3(3-0-6)
5562106	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
5562402	ปฏิบัติงานก่อสร้าง Construction Practice	3(1-2-3)
5562501	งานประปาและสุขภัณฑ์ Plumbing	3(3-0-6)
5562602	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	3(1-2-3)

5562702	อุปกรณ์อาคาร Building Equipment	3(3-0-6)
5563201	การออกแบบผังเมือง Urban Design	3(3-0-6)
5563407	เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุ Materials Testing Technology	3(3-0-6)
5563502	ระบบท่อและสุขภัณฑ์ Plumbing System	3(3-0-6)
5563603	การออกแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Aided Design in Civil Engineering	3(1-2-3)
5563605	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา Computer Applications in Civil Engineering	3(1-2-3)
5563607	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulics Engineering	3(3-0-6)
5564101	การตรวจงานก่อสร้าง Supervision and Inspection	3(3-0-6)
5564102	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง Construction Equipment Technology	3(3-0-6)
5564610	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)
5564613	วิศวกรรมทาง Highway Engineering	3(3-0-6)
5564617	การออกแบบผิวจราจร Pavement Design	3(3-0-6)
5564619	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(3-0-6)
5564708	การออกแบบระบบสุขาภิบาลภายในอาคาร Sanitation System Design	3(3-0-6)
5564901	งานค้นคว้าพิเศษเทคโนโลยีก่อสร้าง Individual Study in Construction Technology	3(1-2-3)

5564902	วิศวกรรมกับนโยบายสาธารณะ Engineering and Public Policy	3(3-0-6)
5564903	สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา Seminar in Civil Engineering	3(1-2-3)

ค.หมวดวิชาเลือกเสรี**6 หน่วยกิต**

หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นวิชาที่นักศึกษาเลือกเรียนได้ตามความถนัด และตามความสนใจ มีจุดประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีโลกทัศน์ที่กว้างขวางขึ้น

17.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาหลักสูตร 4 ปี จำนวน (เรียนไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต)

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีโยธา

ปีที่ 1

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	1	1541004	ภาษาและการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น	3(2-2-5)
		1551001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2(2-0-4)
		1521001	พุทธศาสน์	2(2-0-4)
		4091001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2(2-0-4)
		5561401	เทคนิคก่อสร้าง	3(3-0-6)
		5561201	การออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น	3(1-2-3)
		5561601	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต				18(15-4-32)
	2	1001002	การคิดวิเคราะห์ การค้นคว้าและการใช้เหตุผล	2(2-0-4)
		1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2(2-0-4)
		2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง	2(2-0-4)
		1631005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	2(1-2-3)
		1161004	กีฬาศึกษา	2(1-2-3)
		5501601	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		5561602	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		5501101	วัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต				19(17-4-36)

ปีที่ 2

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2	1	3541001	การเป็นผู้ประกอบการ	2(2-0-4)
		4121004	คอมพิวเตอร์และสื่อประสม	3(2-2-5)
		1551005	ภาษาอังกฤษปฏิบัติการ	2(1-2-3)
		2501002	เศรษฐกิจพอเพียง	2(2-0-4)
		5562201	เขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3(1-2-3)
		5502701	การวิจัยเบื้องต้น	3(3-0-6)
		5561103	เครื่องมือเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
		5561701	เทคโนโลยีคอนกรีต	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต				21(17-6-37)
	2	4121003	การพัฒนาระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่าย	3(2-2-5)
		4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	2(2-0-4)
		2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	2(2-0-4)
		5562604	วิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
		5563202	เขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3(1-2-3)
		5562102	กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
		5562101	รายการก่อสร้าง สัญญา และการประมาณราคา	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต				19(16-2-34)

ปีที่ 3

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3	1	5562104	การจัดและการบริหารงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
		5562601	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
		5563201	การออกแบบผังเมือง	3(3-0-6)
		5562603	วิศวกรรมการสำรวจ 1	3(1-2-3)
		5503102	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
		5563407	เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุ	3(3-0-6)
		XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(- - -)
รวมหน่วยกิต				21(16-2-37)
	2	5562402	ปฏิบัติงานก่อสร้าง	3(1-2-3)
		5562106	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
		5563604	วิศวกรรมการสำรวจ 2	3(1-2-3)
		5503704	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร	3(3-0-6)
		5564101	การตรวจงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
		5563607	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
		XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(- - -)
รวมหน่วยกิต				21(14-4-30)

ปีที่ 4

ชั้นปีที่	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4	1	5564801	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา	5(450)
รวมหน่วยกิต				5(450)
	2	5564901	งานคั่นคว่ำพิเศษเทคโนโลยีก่อสร้าง	3(1-2-3)
		5564903	สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา	3(1-2-3)
		5563602	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0-6)
		5563601	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต				12(8-4-18)

17.5 คำอธิบายรายวิชา

	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมจำนวนหน่วยกิต	34	หน่วยกิต
	1.) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต
	2.) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	8	หน่วยกิต
	3.) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
	4.) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
	5.) กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
	ข. หมวดวิชาเฉพาะด้านรวมจำนวนหน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า)	94	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5	หน่วยกิต
5564801	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีโยธา Field Experience in Civil Technology		5(450)
	ฝึกปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ณ สถาบันหรือองค์กรของรัฐหรือเอกชน หรือโรงงานอุตสาหกรรม การฝึกงานจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะวิชา และนักศึกษาต้องส่งบันทึกรายงานการฝึกงานเพื่อประกอบการประเมินผลการฝึกงานด้วย		
	2) กลุ่มวิชาเนื้อหา (ไม่น้อยกว่า)	89	หน่วยกิต
	2.1) วิชาพื้นฐานเฉพาะบังคับ	18	หน่วยกิต
5501601	คณิตศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mathematics		3(3-0-6)
	ศึกษาศิลปะเบื้องต้น พิสูจน์เชิงเส้น ว่าด้วยเมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ การแก้สมการ โดยใช้เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ แคลคูลัสเบื้องต้นว่าด้วยลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด การอินทิเกรต		
5502701	การวิจัยเบื้องต้น Introduction to Research		3(3-0-6)
	ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้นสำหรับการทำโครงการวิศวกรรม การหาและการจัดทำข้อมูล แนวทางดำเนินโครงการวิศวกรรมแนวทางการทดสอบเพื่อหาผลลัพธ์และข้อมูลจากโครงการการประมวลผลและวิเคราะห์โครงการ วิธีการจัดทำเอกสารและรายงาน การนำเสนอโครงการ ศึกษาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การทำโครงการวิศวกรรม		

5503102	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม English for Industrial Work	3(3-0-6)
	ศึกษาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานด้านอุตสาหกรรม โดยมุ่งพัฒนาและฝึกฝนทักษะด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม เช่น การอ่านบทความ ด้านเทคนิค บันทึกข้อความ คู่มือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม เขียนรายงานสั้นๆ บรรยายและนำเสนอ	
5503704	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร Industrial Psychology and Organization	3(3-0-6)
	ศึกษาเกี่ยวกับนำหลักการทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน อุบัติเหตุและวิธีป้องกันแก้ไข ขวัญในการทำงานแรงจูงใจการประเมินค่าของพนักงาน จิตวิทยาในการโฆษณาและการขาย	
5562101	รายการก่อสร้าง สัญญา และการประมาณราคา Specification, Contracts and Estimating	3(3-0-6)
	ศึกษาการเขียนรายงานประกอบแบบ การจัดทำเอกสารเพื่อการประมูล การประกวดราคา การทำสัญญา การจัดทำปริมาณวัสดุ การประมาณราคาค่าก่อสร้างที่ใช้เครื่องจักร และวิธีการก่อสร้างต่าง ๆ	
5562102	กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง Law and Civil Construction	3(3-0-6)
	ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอาคาร อันได้แก่ พระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พระราชบัญญัติแรงงาน กฎกระทรวงต่างๆ เป็นต้น โดยชี้ให้เห็นเห็นถึงผลกระทบดังกล่าวต่อการก่อสร้างอาคาร	

2.2) วิชาเอกบังคับ

39 หน่วยกิต

5501101	วัสดุศาสตร์ Material Science	3(3-0-6)
	ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ของวัสดุวิศวกรรม เช่น โลหะ พลาสติก วัสดุโพลีเมอร์ คอนกรีต ซีเมนต์ ยางมะตอย และไม้ เฟสไดอะแกรมและความหมาย การทดสอบคุณสมบัติของ วัสดุวิศวกรรมและความหมาย การศึกษาโครงสร้างในระดับจุลภาคและมหภาคที่สัมพันธ์กับคุณสมบัติของวัสดุวิศวกรรม กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุวิศวกรรม วัสดุวิศวกรรม และการประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรมในงานทางวิศวกรรม	

- 5561201 การออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น 3(1-2-3)
 Introduction to Architectural Design
 ศึกษาหลักการเบื้องต้นสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมให้มีผลต่อความงามและสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย ศึกษาสัดส่วนมนุษย์ การเคลื่อนไหวทางราบทางตั้ง การจัดระบบผังพื้นที่ให้เกิดคุณค่าทางความงามและการใช้สอย การจัดบริเวณการจัดระบบพื้นที่ให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบบ้านพักอาศัย และอาคารสูง ตลอดจนอาคารสาธารณะ
- 5561601 ทฤษฎีโครงสร้าง 3(3-0-6)
 Theory of Structure
 ศึกษาหลักการของแรงสถิต วิเคราะห์โครงสร้างแบบดิเทอร์มินาท และอินดิเทอร์มินาทที่รับน้ำหนักคงที่ การวิเคราะห์คาน โครงข้อหมุน และโครงข้อแข็ง การวิเคราะห์โครงหลังคา การเขียนเส้นอิทธิพล การคำนวณระยะโถงของโครงสร้าง
- 5561602 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
 Mechanics Engineering
 ศึกษาระบบของแรง แรงลัพธ์ และการสมมูลย์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง จุดศูนย์กลางถ่วงและจุดสมมูลย์ของวัตถุใน 2 มิติ และ 3 มิติ การวิเคราะห์โครงสร้างอาทิเช่น โครงข้อหมุน โครงข้อแข็ง และเครื่องจักร ความฝืด โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่และมวล หลักการของงานสมมูล การศึกษาเสถียรภาพของโครงสร้าง
- 5561701 เทคโนโลยีคอนกรีต 3(3-0-6)
 Concrete Technology
 ศึกษาชนิด ลักษณะ คุณสมบัติ และการเก็บรักษาวัสดุที่ใช้ในการผสมคอนกรีตศึกษาคุณลักษณะของคอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีตอัดแรง การผสม อัตราส่วนผสมคอนกรีต การเท การลำเลียง การทำคอนกรีตให้แน่น การบ่มคอนกรีต การควบคุมคุณภาพของคอนกรีต และการทดสอบคอนกรีตด้วยวิธีต่าง
- 5562201 เขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3(1-2-3)
 Computer Graphics in Constructions 1
 เขียนแบบรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของอาคารไม้ อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และอาคารพิเศษ พร้อมรายการประกอบแบบก่อสร้างที่สามารถขออนุญาตก่อสร้างได้ และหุ่นบ้านจำลอง โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและบริบททางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของอาคาร

- 5562601 ปรุพีกลศาสตร์ 3(3-0-6)
Soil Mechanics
การกำเนิดของดิน คุณสมบัติพื้นฐานของดิน การเจาะสำรวจดิน การจำแนกประเภทของดินทางวิศวกรรม การไหลซึมของน้ำในมวลดิน ความเค้นในดิน การบดอัดและการปรับปรุงคุณภาพดิน การรับกำลังแรงเฉือนของดิน การยุบตัวของดิน เสถียรภาพของความลาด การวิเคราะห์การทรุดตัวของดิน
- 5562603 วิศวกรรมการสำรวจ 1 3(1-2-3)
Survey Engineering 1
แนะนำการวัดในสนามเชิงวิศวกรรมและการสังเกต การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อน ทฤษฎีและการใช้เครื่องสำรวจ การวัดระยะทาง การวัดระดับ มุมและทิศทาง การสำรวจในการก่อสร้าง การปฏิบัติงานในสนาม
- 5562604 วิเคราะห์โครงสร้าง 3(3-0-6)
Structural Analysis
การวิเคราะห์การโก่งตัวของโครงสร้างแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์โครงสร้างแบบกำหนดไม่ได้เชิงสถิตยศาสตร์ (Statically Indeterminate Structures) ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น Slope Deflection วิธี Moment Distribution ฯลฯ อินฟลูเอนซ์ไลน์ของโครงสร้างในลักษณะต่าง ๆ การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมทริกซ์ การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยคอมพิวเตอร์
- 5563202 เขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 3(1-2-3)
Computer Graphics in Constructions 2
ศึกษาเทคนิคการเขียนแบบอาคาร การเขียนแบบถนน สะพาน เขื่อนและอาคารพิเศษ การเขียนแบบที่ใช้วัสดุสำเร็จรูปโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ศึกษากระบวนการเขียนแบบที่นำไปใช้งาน (Working Drawing) อย่างถูกต้อง ทั้งรูปแปลน รูปด้าน รูดตัด รูปขยาย รายละเอียดของโครงสร้าง ส่วนประกอบของโครงสร้าง ตลอดจนรายการประกอบแบบและการทำหุ่นบ้านจำลอง
- 5563601 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 3(3-0-6)
Reinforce Concrete Design
ออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก คาน พื้น เสา ฐานราก และโครงสร้างอื่น ๆ โดยใช้วิธี Working Stress Design และ Ultimate Strength Design

5563602	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Design ออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก เสา คาน ตง โครงไม้ และชิ้นส่วน โครงสร้างที่รับแรงคัต แรงอัดและแรงดึง คานเหล็กประกอบ การออกแบบจุดต่อด้วยสลัก เกลียวหมุดย้ำ และการเชื่อม	3(3-0-6)
5563604	วิศวกรรมการสำรวจ 2 Survey Engineering 2 โสังทางราบและทางดิ่ง หน้าตัด วงรอบ โครงข่ายสามเหลี่ยม การสำรวจทางน้ำ แนะนำการหาตำแหน่งของดวงอาทิตย์และดวงดาวตลอดจนอะซิมุต การปฏิบัติงาน ในสนาม	3(1-2-3)

2.3) วิชาเลือกเอก (ไม่น้อยกว่า)

32 หน่วยกิต

5561103	เครื่องมือเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง Construction Equipment ศึกษาลักษณะการทำงานของเครื่องมือกล เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องทุ่นแรง ตลอดจนอุปกรณ์ในการก่อสร้าง การเลือกใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เหมาะสมกับงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน กับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ในการก่อสร้างต่าง ๆ	3(3-0-6)
5561401	เทคนิคก่อสร้าง Construction Technique เทคนิคการจัดระบบงาน และขั้นตอนการปฏิบัติงาน การปรับแต่งสถานที่ การเก็บวัสดุอุปกรณ์ อาคารชั่วคราว เทคนิคการก่อสร้างเบื้องต้น เช่น การวางผัง การตอกเข็ม การทำฐานราก เสาตอม่อ คาน พื้น บันได โครงหลังคา การทำมุมหลังคา ฯลฯ ส่วนประกอบของอาคารต่าง ๆ เช่น ฝ้าผนัง ประตู หน้าต่าง ฝ้า เพดาน และอุปกรณ์การตกแต่งผนัง เป็นต้น เทคนิคการก่อสร้างอาคารไม้และอาคารคอนกรีต โดยเน้น ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การเตรียมการสำหรับงานก่อสร้าง เช่น การปรับแต่งพื้นที่การกองเก็บวัสดุ เทคนิคในการก่อสร้าง เทคนิคการทำแบบหล่อคอนกรีต การทำและการติดตั้งนั่งร้าน การก่อสร้างอาคาร ลำเรือรูป คอนกรีตอัดแรง และส่วนประกอบของโครงสร้างที่สำคัญของคอนกรีตอัดแรง การก่อสร้างระบบ ฝ้า รั้วคาน	3(3-0-6)

- 5561702 ปฏิบัติการเทคโนโลยีคอนกรีต 3(1-2-3)
 Concrete Technology Laboratory
 สามารถทำการทดสอบคุณภาพของวัสดุผสมและคอนกรีต สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทดสอบคอนกรีต สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมคอนกรีตเมื่อถูกแรงกระทำ และสามารถเขียนรายงานผลการทดลองคอนกรีตได้
- 5562104 การจัดและการบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
 Organization and Management of Construction
 กระบวนการบริหารและการวางแผนงานก่อสร้าง การบริหารเครื่องมือเครื่องจักรกล วัสดุและอุปกรณ์ การบริหารการเงินและการตรวจสอบ การบริหารบุคคลในงานก่อสร้าง การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงาน แรงงานสัมพันธ์ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ศึกษาเรื่องแนวคิด ทฤษฎีการจัดและการบริหารงานในงานก่อสร้างทั่วไป หลักและกระบวนการบริหาร การวางแผนงานก่อสร้าง การจัดหน่วยงาน การควบคุมและการตรวจสอบ การประสานงาน การทำรายงานการก่อสร้าง การประชาสัมพันธ์ การบริหารการเงิน เครื่องมือและวัสดุก่อสร้าง การบริหารงานบุคคลในงานก่อสร้าง ขั้นตอนการประกวดราคา การบริหารงานรับเหมา การทำสัญญาก่อสร้าง หาแนวทางวิกฤต (CPM) การจัดการก่อสร้างแบบสมดุล การปรับแผนงาน การประเมินผลงานการปรับปรุงแก้ไข (PERT) และการนำเอาหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดและการบริหารงานก่อสร้าง
- 5562106 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6)
 Safety Engineering
 ศึกษาหลักการขั้นพื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน การวางแผน และมาตรการเพื่อความปลอดภัยในโรงงาน การวางผังโรงงาน เพื่อลดอุบัติเหตุให้น้อยที่สุด การออกแบบอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น การจัดหน่วยงานเพื่อบริหารงานด้านการวางแผนเพื่อความปลอดภัย
- 5562402 ปฏิบัติงานก่อสร้าง 3(1-2-3)
 Construction Practice
 ฝึกปฏิบัติการงานก่อสร้างตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสำเร็จ ตลอดจนการซ่อมแซมและบำรุงรักษาสสิ่งก่อสร้างทั่วไป ทั้งนี้การฝึกปฏิบัติควรให้ครอบคลุมในงานไม้ งานปูน งานคอนกรีต งานสุขภัณฑ์ ฯลฯ โดยใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลในงานก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

- 5562501 งานประปาและสุขภัณฑ์ 3(3-0-6)
Plumbing
ศึกษาถึงโครงสร้างและขอบข่ายของงานประปา เช่น การผลิตน้ำประปาบาดาลและแหล่งอื่น ๆ ชนิดและขนาดของท่อประปา ส้วม เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ ฝักการออกแบบประปา และเครื่องสุขภัณฑ์ในอาคาร ฝักการเขียนภาพ การเดินท่อประปา ศึกษาสัญลักษณ์ต่าง ๆ ของงานประปาและสุขภัณฑ์ การเดินท่อประปา การซ่อมท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์แบบต่าง ๆ การบำรุงรักษา และการรักษาความปลอดภัยในงานประปาและสุขภัณฑ์
- 5562602 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ 3(1-2-3)
Soil Mechanics Laboratory
การทดสอบดินเพื่อหาคุณสมบัติทางฟิสิกส์และทางวิศวกรรม การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดิน การวิเคราะห์ขนาดและความถ่วงจำเพาะของดิน ความชื้นน้ำของดิน การทดสอบ CBR การทดสอบแรงเฉือนโดยตรง การทดสอบแรงอัดสามแกน การทรุดตัวของดิน การบดอัดดิน การคำนวณผลจากข้อมูล และการรายงานผล
- 5562702 อุปกรณ์อาคาร 3(3-0-6)
Building Equipment
ศึกษาเรื่องการใช้ การบำรุงรักษาและการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น ประตูหน้าต่าง ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง การคำนวณหลอดและดวงโคม ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบปรับอากาศภายในอาคาร และการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับอาคาร ระบบโทรศัพท์ การขนส่งภายในอาคาร เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน ประตูเลื่อนอัตโนมัติ ระบบดับเพลิง ระบบป้องกันความปลอดภัยในอาคารแบบต่าง ๆ
- 5563201 การออกแบบผังเมือง 3(3-0-6)
Urban Design
ศึกษากระบวนการวางผังเมือง กรอบและบริบทของชุมชนเมือง ภูมิทัศน์เมือง โดยศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ นโยบาย ข้อกฎหมาย ระบบคมนาคมขนส่ง ตลอดจนระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

- 5563407 เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุ 3(3-0-6)
 Materials Testing Technology
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ศึกษาทฤษฎี และพฤติกรรมการรับแรงของวัสดุ โครงสร้างประเภทไม้ เหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก ศึกษาวิธีการตรวจสอบคุณสมบัติ วิธีการทดสอบการสุมตัวอย่างวัสดุ เพื่อนำมาทดสอบในการรับแรงอัด แรงดึง แรงค้ำ แรงค้ำ แรงเฉือน แรงบิด และแรงยึดเหนี่ยว
- 5563502 ระบบท่อและสุขภัณฑ์ 3(3-0-6)
 Plumbing System
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบน้ำประปาที่ต่อจากท่อเมน ถึงสูงและเครื่องสูบน้ำ ถังน้ำแรงดัน ระบบสายท่อ ทั้งท่อแยกและท่อแบ่งจ่าย จำนวน “หน่วยน้ำ” ที่เป็นความต้องการใช้น้ำของเครื่องสุขภัณฑ์ ชนิดและการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เทคนิคการจ่ายน้ำ วิธีซ่อม บริการ และการบำรุงรักษาระบบท่อและเครื่องสุขภัณฑ์ เทคนิคการติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ ระบบเครื่องทำน้ำร้อนด้วยไฟฟ้า หรือก๊าซ และอุปกรณ์ทำน้ำร้อนต่าง ๆ
- 5563603 การออกแบบงานวิศวกรรมโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ 3(1-2-3)
 Computer Aided Design in Civil Engineering
 การเขียนกราฟฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ ออกแบบองค์อาคาร เขียนแบบอาคารด้วยการใช้ คอมพิวเตอร์
- 5563605 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา 3(1-2-3)
 Computer Applications in Civil Engineering
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีอยู่ในงานวิศวกรรมโยธา และหรือพัฒนาโปรแกรมขึ้นเองเพื่อแก้ปัญหาในงานวิศวกรรมโยธา ตัวอย่างปัญหาจากสาขาต่าง ๆ ของวิศวกรรมโยธา
- 5563607 วิศวกรรมชลศาสตร์ 3(3-0-6)
 Hydraulics Engineering
 ศึกษาเรื่องคุณสมบัติของของไหล หลักการเกี่ยวกับการไหลของของไหล การไหลของน้ำในแหล่งน้ำต่าง ๆ การไหลของน้ำเปิด การไหลในท่อ การวัดอัตราการไหลของน้ำ การตกตะกอนและการเคลื่อนที่ของตะกอนในลำน้ำ การออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อน ทางระบายน้ำล้น ประตูน้ำ และโครงสร้างต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับส่ง-จ่ายน้ำ การระบายน้ำ การวิเคราะห์โครงข่ายระบบท่อ แบบจำลองทางชลศาสตร์

- 5564101 การตรวจงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
 Supervision and Inspection
 บทบาทและคุณสมบัติของผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจงาน สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง โดยการตรวจงานให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดการก่อสร้าง และหลักการก่อสร้างที่เกี่ยวกับงานคอนกรีต คอนกรีตเสริมเหล็ก งานไม้ โครงไม้และโครงเหล็ก การทำรายงานการก่อสร้าง รายงานผลการทดสอบวัสดุ และอื่น ๆ ความปลอดภัยของอาคารตามหลักวิศวกรรมและความงามตามหลักของสถาปัตยกรรม
- 5564102 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง 3(3-0-6)
 Construction Equipment Technology
 ศึกษาประเภทและชนิดของเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง ลักษณะการทำงาน ความสามารถในการทำงาน การเลือกใช้เครื่องจักรในงานก่อสร้าง การบำรุงรักษาและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับเครื่องจักรกลการก่อสร้าง และการจัดการบริหารเครื่องจักรกลก่อสร้าง
- 5564610 วิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)
 Transportation Engineering
 ประเภทของการขนส่ง การบริหารและการจัดการ การดำเนินการของระบบการขนส่ง การศึกษาการวางแผนและการกำหนดเส้นทาง การศึกษาภาวะการจราจร และการควบคุมการขนส่งในเมืองและชนบท การขนส่งประเภทอื่นๆ เช่น ทางรถ ทางหลวงทางอากาศ ทางเรือ และรถไฟ ผลกระทบต่อการเมือง เศรษฐกิจ ความสวยงามภาวะและสิ่งแวดล้อม
- 5564613 วิศวกรรมการทาง 3(3-0-6)
 Highway Engineering
 ศึกษาระบบทางหลวงในประเทศไทย การแบ่งแยกประเภทของทางหลวง ระบบการขนส่งในทางหลวง โครงสร้างถนน การวางแผน การออกแบบถนน ประเภทของผิวจราจร การออกแบบผิวจราจร สะพาน และทางระบายน้ำ วัสดุก่อสร้างทาง การซ่อมและบำรุงรักษาทาง ปฏิบัติการทดลองวัสดุในงานผิวทาง ชั้นรองพื้นทาง และพื้นทาง

- 5564617 การออกแบบผิวจราจร 3(3-0-6)
Pavement Design
ชนิดของผิวถนน และชนิดของล้อบรรทุก หลักการออกแบบผิวถนน และผิวสนามบิน ความเค้นที่เกิดขึ้นบนผิวถนนที่ยืดหยุ่นและผิวแข็ง คุณสมบัติของผิวจราจรแบบต่าง ๆ การออกแบบผิวถนนที่ยืดหยุ่นและผิวแข็ง การคำนวณการไหลของผิวจราจร การก่อสร้าง และการบำรุงรักษาพื้นถนน
- 5564619 วิศวกรรมฐานราก 3(3-0-6)
Foundation Engineering
ชนิดและแบบของฐานราก การส่งถ่ายแรงของฐานรากลงสู่ดิน เสถียรภาพของฐานราก การออกแบบฐานรากทั้งชนิดใช้เสาเข็มและไม่ใช้เสาเข็ม การปรับปรุงชั้นดินอ่อน ชั้นทรายร่วน ชั้นดินตื้น วิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การทดสอบน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม การออกแบบกำแพงกันดิน
- 5564708 การออกแบบระบบสุขาภิบาลภายในอาคาร 3(3-0-6)
Sanitation System Design
ศึกษาเกี่ยวกับการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในอาคาร ระบบถังน้ำสูง ระบบถังอัดความดัน ระบบการจ่ายน้ำโดยตรง การหาขนาดของท่อประปา การหาขนาดของท่อน้ำทิ้งและโสโครก การหาขนาดของท่อน้ำฝนของอาคารขนาดใหญ่ การเขียนแบบท่อต่าง ๆ ภายในอาคาร
- 5564901 งานค้นคว้าพิเศษเทคโนโลยีก่อสร้าง 3(1-2-3)
Individual Study in Construction Technology
ศึกษาค้นคว้าวิจัยทางด้านเทคโนโลยีโยธา เทคโนโลยีก่อสร้าง ตามที่ผู้เรียนสนใจ และความถนัดเป็นพิเศษ อาจจะเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล โดยการอนุมัติและแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าพิเศษ
- 5564902 วิศวกรรมกับนโยบายสาธารณะ 3(3-0-6)
Engineering and Public Policy
ศึกษานโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวกับโครงการระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค และระดับประเทศทางด้านวิศวกรรมโยธา วิเคราะห์โครงการ กระบวนการตัดสินใจ ผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

5564903 สัมมนาด้านวิศวกรรมโยธา

3(1-2-3)

Seminar in Civil Engineering

เพื่อให้นักศึกษาได้คุ้นเคยกับงานด้านวิศวกรรมโยธามากขึ้น โดยการเชิญผู้มีความรู้ มีความเชี่ยวชาญ ด้านงานวิศวกรรมโยธามาบรรยายร่วมเสวนาทางวิชาการ และ/หรือไปดูงานด้านงานวิศวกรรมโยธาทั้งที่มีอยู่แล้ว และกำลังก่อสร้าง เยี่ยมชมหน่วยงานทางวิศวกรรมโยธา เปิดโอกาสให้นักศึกษาเสนอผลงาน แสดงความคิดเห็น

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ กำหนดประเด็นการประกันคุณภาพหลักสูตรไว้ดังต่อไปนี้

18.1 การบริหารหลักสูตร

- 18.1.1 กำหนดเกณฑ์และระบบในการคัดเลือกนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชาเอก
- 18.1.2 จัดให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตรงและ/หรือสัมพันธ์
- 18.1.3 จัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning)
- 18.1.4 จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมอย่างหลากหลาย
- 18.1.5 มีแผนการบริหารจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
- 18.1.6 จัดทำมาตรฐานขั้นต่ำของวิชาเอก
- 18.1.7 มีระบบการประเมินอาจารย์ชัดเจนและแจ้งผลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- 18.1.8 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทุก ๆ ปี

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

- 18.2.1 มีวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ
- 18.2.2 จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้เข้าเกณฑ์มาตรฐานของวิชาเอก
- 18.2.3 จัดห้องปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะวิชาชีพแก่นักศึกษา
- 18.2.4 ร่วมมือกับสถาบันวิทยบริการจัดหาหนังสือและทรัพยากรการเรียนรู้ที่จำเป็น
- 18.2.5 มีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสารสนเทศสำหรับสืบค้นข้อมูลเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา
- 18.2.6 มีแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ได้มาตรฐาน

18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

- 18.3.1 จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพหลักตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 18.3.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มตลอดเวลาที่เรียนอยู่ในมหาวิทยาลัย
- 18.3.3 จัดหาแหล่งทุนการศึกษาแก่นักศึกษาทั้งประเภททุนให้เปล่าและทุนกู้ยืม
- 18.3.4 ส่งเสริมให้นักศึกษามีงานทำระหว่างเรียน
- 18.3.5 จัดระบบสารสนเทศในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- 18.4.1 สํารวจความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมก่อนพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรทุกครั้ง
- 18.4.2 สํารวจความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมทุก 2 ปี เพื่อนํามาปรับเป้าหมายการผลิตบัณฑิต
- 18.4.3 สํารวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุก 2 ปี
- 18.4.4 สํารวจภาวะการณ์มีงานทำของบัณฑิตทุก ๆ ปี

19. การพัฒนาหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร

19.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีกระบวนการดังนี้

- 19.1.1 มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่มาจากผู้เกี่ยวข้อง มีคุณสมบัติตรงตามวิชาเอกและ/หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง
- 19.1.2 มีการสำรวจความต้องการของสังคมเพื่อนํามาเป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตร
- 19.1.3 มีการวิพากษ์การจัดทำหลักสูตรจากบุคคลที่เกี่ยวข้องและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- 19.1.4 มีรายงานกระบวนการพัฒนาหลักสูตร และรายงานการประชุมคณะกรรมการร่างหลักสูตร
- 19.1.5 มีนโยบายในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาทุก ๆ ปี
- 19.1.6 มีแผนงานในการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรวิชาเอก ทุก ๆ 5 ปี

19.2 การประเมินหลักสูตร

กำหนดแนวทางการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้

- 19.2.1 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนทุกภาคการศึกษา และประเมินโดยผู้สอนปีละครั้ง
- 19.2.2 ประเมินผลการเรียนรู้ทุกรายวิชาทุกภาคการศึกษา และจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้รวบยอดก่อนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 2 ครั้ง
- 19.2.3 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาภายหลังสำเร็จการศึกษาทุก 5 ปี
- 19.2.4 ประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาภายหลังสำเร็จการศึกษาทุก 5 ปี
- 19.2.5 มีการประเมินหลักสูตรทั้งระบบทุกรอบ 5 ปี

ภาคผนวก ก
(หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่า ของศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ทั่วไป

วัตถุประสงค์ทั่วไปของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การเมือง การปกครองของไทย และความรู้ความเข้าใจเพื่อนร่วมโลก เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ บนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริงที่เป็นวิทยาศาสตร์และตามหลักธรรม
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ดูแลและพัฒนาสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อให้มีทักษะการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิตการคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักวิเคราะห์และปัญหาต่าง ๆ ได้ ตลอดจนมีทักษะด้านภาษาและการใช้สารสนเทศในการติดต่อ สื่อความหมายกับผู้อื่นและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีและซาบซึ้งในคุณค่าของสังคม ความดี ความงาม และการดำรงตน ให้มีคุณค่าต่อสังคม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ มีความซาบซึ้งในศิลปะและสุนทรียภาพ ตระหนักในการปฏิบัติตนตามวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย
6. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

รายวิชาศึกษาทั่วไปจัดเป็น 5 กลุ่มวิชา โดยต้องจัดให้เรียนครบทุกกลุ่มวิชาตามข้อกำหนด ทั้งนี้ หน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

	1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
	1.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	ไม่เกิน 3 หน่วยกิต
ที่	รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป
	1541001 ทักษะการรับสารภาษาไทย	3 (2-2-5) 4
	1541002 ทักษะการส่งสารภาษาไทย	3 (2-2-5) 4
	1541003 การสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ	3 (2-2-5) 4
	1541004 ภาษาและการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น 3 (2-2-5)	2, 4
	1.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	ไม่เกิน 6 หน่วยกิต
ที่	รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป
	1551001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2 (2-0-4) 4
	1551002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2 (2-0-4) 4
	1551003 ทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษ 1	2 (1-2-3) 4
	1551004 ทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษ 2	2(1-2-3) 4
	1551005 ภาษาอังกฤษปฏิบัติการ 2 (1-2-3)	4
	2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
	2.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
ที่	รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป
	1511001 จริยธรรมกับมนุษย์	2 (2-0-4) 5
	1511002 ความจริงของชีวิต	2 (2-0-4) 5
	1521001 พุทธศาสน์	2 (2-0-4) 5
	2.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
ที่	รหัสวิชา ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป
	2011001 สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์	2 (2-0-4) 5
	2051001 สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง 2 (2-0-4)	5

2061001 สังคีตนิยม	2 (2-0-4)	5
--------------------	-----------	---

2.3 กลุ่มที่ 3 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป
ที่1001001	ภาวะผู้นำและการจัดการยุคใหม่	2 (2-0-4)	1, 2
1001002	การคิดวิเคราะห์ การค้นคว้าและการใช้เหตุผล	2 (2-0-4)	2, 4
1001003	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	2 (2-0-4)	1, 4

2.4 กลุ่มที่ 4 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป
ที่1631001	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า	2 (1-2-3)	4
1631002	การศึกษาค้นคว้าและการเขียนบทนิพนธ์	2 (1-2-3)	4
1631003	ความรู้พื้นฐานทางสารสนเทศศาสตร์	2 (1-2-3)	1, 4
1631004	เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงาน	2 (1-2-3)	4
1631005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้า	2 (1-2-3)	4

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป
ที่2531001	วิถีไทย	2 (2-0-4)	1, 5
2531002	วิถีโลก	2 (2-0-4)	1, 5
2531003	ครอบครัวและสังคม	2 (2-0-4)	1, 5
2541001	มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม	2 (2-0-4)	1, 3
2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	2 (2-0-4)	1

3.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไปที่
2501002	เศรษฐกิจพอเพียง	2 (2-0-4)	1, 3
2521001	ท้องถิ่นศึกษา	2 (2-0-4)	1

2551001	การปกครองส่วนท้องถิ่นไทย	2 (2-0-4)	1
3541001	การเป็นผู้ประกอบการ	2 (2-0-4)	1, 4
3591001	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)	1, 4

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

4.1 กลุ่มที่ 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อวิชา น (ท-ป-อ) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป

4121001	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	3 (2-2-5)	4
4121002	คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งาน	3 (2-2-5)	4
4121003	การพัฒนาระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่าย	3 (2-2-5)	4
4121004	คอมพิวเตอร์และสื่อประสม	3 (2-2-5)	4

4.2 กลุ่มที่ 2 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อวิชา น (ท-ป-อ) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป

4091001	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2 (2-0-4)	2
4091002	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	2 (1-2-3)	2
4091003	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	2 (1-2-3)	2

4.3 กลุ่มที่ 3 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อวิชา น (ท-ป-อ) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป

4001001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา	2 (2-0-4)	2, 3
4001002	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)	2, 3, 6
4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	2 (2-0-4)	2, 3
4001004	พืชพรรณเพื่อชีวิต	2 (2-0-4)	2, 3

5. กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อวิชา น (ท-ป-อ) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไป

1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	2 (1-2-3)	6
---------	----------------------------------	-----------	---

1161002	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2 (1-2-3)	6
1161003	การลีลาศเพื่อสุขภาพ	2 (1-2-3)	6
1161004	กีฬาศึกษา	2 (1-2-3)	6

คำอธิบายรายวิชา (หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา		น(ท-ป-อ)
1001001	ภาวะผู้นำและการจัดการยุคใหม่ Leadership and Modern Management ศึกษาความหมาย ความสำคัญและคุณลักษณะของผู้นำที่ดีโดยทั่วไป ประเภทของผู้นำในอาชีพต่าง ๆ เทคนิคและวิธีการปรับปรุงภาวะผู้นำและผู้ตามและบทบาทหน้าที่ผู้ตามที่ดี มนุษย์สัมพันธ์และ การพัฒนาทีมงาน การพัฒนาองค์กร กลยุทธ์ขององค์กร ระบบและกระบวนการวางแผน		2(2-0-4)
1001002	การคิดวิเคราะห์ การค้นคว้าและการใช้เหตุผล Research and Critical Thinking Skills ศึกษารูปแบบและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความจำเป็นที่ต้องพัฒนากระบวนการคิด การศึกษาค้นคว้าและการสะสมความรู้ เพื่อการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ หลักการ องค์ประกอบและเทคนิคในการพัฒนาการคิดแบบวิเคราะห์และใช้เหตุผล การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดแบบนิรนัย การคิดแบบอุปนัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดแบบแก้ปัญหา การใช้ภาษากับการคิดและการเสนอความคิด การประยุกต์ใช้ความคิดในวิชาชีพ และชีวิตประจำวัน		2(2-0-4)
1001003	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and self Development ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การพัฒนาตนเอง มนุษย์สัมพันธ์ เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข		2(2-0-4)
1511001	จริยธรรมกับมนุษย์ Ethics and Human Being ศึกษาและวิเคราะห์ความหมายของจริยธรรมและมนุษย์ ความสำคัญของจริยธรรมต่อมนุษย์ เภณฑ์ตัดสินทางจริยธรรม หลักจริยธรรมที่สำคัญทางปรัชญาและศาสนาสำหรับมนุษย์การประยุกต์ใช้หลักจริยธรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนบุคคลและสังคม		2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1511002	ความจริงของชีวิต Meaning of Life ศึกษาความจริงของชีวิต ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและโลกยุค วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ใน การแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญา ชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักศาสนธรรมชีวิต ที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ	2(2-0-4)
1521001	พุทธศาสนา Buddhism ศึกษาประวัติ องค์ประกอบต่าง ๆ และลักษณะสำคัญของพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนา กับสังคมไทย หลักธรรมสำคัญต่าง ๆ ของพระพุทธศาสนา เช่นหลักเบญจขันธ์ ไตรลักษณ์ ปฏิจสมุปบาท หลักกรรม อริยสัจ ไตรสิกขา เป็นต้น หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนาเน้นการปฏิบัติใช้ชีวิตประจำวัน การรู้จักตนเอง การพัฒนาคนและการพัฒนาสังคม	2(2-0-4)
1541001	ทักษะการรับสารภาษาไทย Thai Information Receptive Skills ศึกษาหลักการการฟัง การอ่าน จากสื่อและสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การจับประเด็น และการสรุปสาระสำคัญ ฝึกปฏิบัติให้ครอบคลุมสารทุกประเภท จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและกำหนดให้อ่านหนังสือนอกเวลาประกอบ	3(2-2-5)
1541002	ทักษะการส่งสารภาษาไทย Thai Information Productive Skills ศึกษารูปแบบ และวิธีการส่งสารประเภทต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ โดยนำเสนอ การศึกษาค้นคว้าด้วยวาจาและลายลักษณ์	3(2-2-5)

ฝึกปฏิบัติการพูด-เขียนอธิบาย การพูด-เขียนเพื่อการประชาสัมพันธ์ การเขียนรายงานทางวิชาการ
ภาคนิพนธ์และการเขียนโครงการ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1541003	การสื่อสารเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ Communication for Specific Purpose ศึกษาหลักการและวิธีการสื่อสารเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์เฉพาะกิจ ฝึกปฏิบัติการพูดและการเขียน และประเมินการพูดและการเขียน	3(2-2-5)
1541004	ภาษาและการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น Language and Local Communication ศึกษาหลักการและบทบาทของการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารเพื่อท้องถิ่น จากวรรณกรรม ท้องถิ่นประเภทต่าง ๆ ฝึกการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม	3(3-2-5)
1551001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 Communicative English 1 ศึกษาหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ศึกษาโครงสร้างของคำศัพท์ และประโยคในสถานการณ์ ต่างๆที่เคยได้เรียนมาแล้ว และฝึกทักษะการสื่อสารเพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องและมีความมั่นใจ ในการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตจริงมากขึ้น	2 (2-0-4)
1551002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 Communicative English 2 ศึกษาไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาจากแหล่งการเรียนรู้ ที่หลากหลาย เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร โทรทัศน์ และฝึกทักษะการสื่อสาร นำเสนอข้อมูลที่จำเป็น และใช้ได้ในชีวิตจริง	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1551003	ทักษะการฟัง - การพูดภาษาอังกฤษ 1 Listening - Speaking 1 ศึกษาหลักการฟัง-พูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกทักษะการฟัง ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้จับใจความหลัก รายละเอียดปลีกย่อย การจดบันทึกย่อ ฝึกทักษะการพูด การนำเสนอความเห็น ข้อมูลที่ได้จากการฟังเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร ที่จำเป็นรวมทั้งเรียนรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา	2(1-2-3)
1551004	ทักษะการฟัง - การพูดภาษาอังกฤษ 2 Listening – Speaking 2 ฝึกทักษะการฟัง- การพูดภาษาอังกฤษแบบเข้ม เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเตรียมความพร้อมในการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น	2(1-2-3)
1551005	ภาษาอังกฤษปฏิบัติการ Operational English ฝึกทักษะภาษาอังกฤษทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในงานอาชีพและในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น แนะนำการทำงานของเครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ แนะนำเกี่ยวกับ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี แนะนำสถานที่ต่าง ๆ ฝึกพูดในงานพิธีการ นำเสนอความคิดและผลงาน การเขียนจดหมายสมัครงานประวัติส่วนตัว เขียนหนังสือราชการ	2(1-2-3)
1631001	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า Information for Study Skill and Research ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บทบาทของสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศอ้างอิง เครื่องมือสืบค้น ทรัพยากรสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และการอ้างอิง	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1631002	การศึกษาค้นคว้าและการเขียนบทนิพนธ์ Study Research and Paper Report ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประเภทของบทนิพนธ์ ศึกษาค้นคว้าสารสนเทศ จากแหล่งสารสนเทศประเภทต่าง ๆ และการอ้างอิง การบันทึกและเรียบเรียงสารสนเทศ การนำเสนอบทนิพนธ์	2(1-2-3)
1631003	ความรู้พื้นฐานทางสารสนเทศศาสตร์ Fundamentals of Information Science ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของสารสนเทศศาสตร์ ความสัมพันธ์กับสาขาวิชาอื่นคุณค่าและความต้องการสารสนเทศในสังคมปัจจุบัน ระบบสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการและรับบริการสารสนเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ	2(1-2-3)
1631004	เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงาน Information Technology in Office ศึกษาการจัดการและการดำเนินงานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรทั่ว ๆ ไป การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับงานต่าง ๆ ในสถานบริการสารสนเทศ อุปกรณ์ในการบันทึกและการสืบค้นข้อมูล การสร้างและการออกแบบระบบสารสนเทศเบื้องต้น ตลอดจนระบบเครือข่ายสารสนเทศ	2(1-2-3)
1631005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Technology in Research Studies ศึกษาความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งบริการสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศของมหาวิทยาลัย การใช้ OPAC ฐานข้อมูลและบริการฐานข้อมูล บริการและการใช้อินเทอร์เน็ต การสืบค้นสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสืบค้นสารสนเทศจาก CD-ROM	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2011001	สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ Aesthetics of Visual Art ศึกษาความงามของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานศิลปะ พร้อมทั้งขอบข่ายของศิลปะ ความหมายของสุนทรียภาพและทัศนศิลป์ การรับรู้ทางการมองเห็น มิติในทัศนศิลป์แขนง จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ส่วนประกอบความงามทัศนศิลป์การจัดภาพ ของงานทัศนศิลป์ ทฤษฎีการถ่ายทอดทางทัศนศิลป์ สาเหตุการสร้างงานทัศนศิลป์ อิทธิพลที่ทำให้ทัศนศิลป์ มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะเกี่ยวกับรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในงานทัศนศิลป์ ตะวันตกและประเทศไทย คุณค่าของงานทัศนศิลป์ด้านความงามและเรื่องราวโดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ ในหลักการดูงานทัศนศิลป์เบื้องต้น และนำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง ในการวิจารณ์ผลงานทัศนศิลป์เพื่อนำมา ซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้ง ทางสุนทรียภาพ	2(2-0-4)
2051001	สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง Aesthetics of Drama ศึกษาและจำแนกข้อต่างในศาสตร์ของความงาม ความหมายของ สุนทรียภาพทางศิลปะ การแสดง องค์ประกอบของศิลปะการแสดงทางนาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สากล ความสำคัญของการรับรู้ ศาสตร์ต่าง ๆ ของการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว ศิลปะการแสดง	2(2-0-4)
2061001	สังคีตนิยม Music Appreciation ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานของดนตรี การผสมดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก คีตลักษณ์ ที่พบเห็นทั่วไป คีตกวีที่สำคัญและคีตวรรณกรรมที่ได้รับการยกย่องบางบท ประวัติดนตรีที่ควรทราบ	2(2-0-4)
2501002	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy	2(2-0-4)

ศึกษาความหมาย แนวคิดทฤษฎี เศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการตามพระราชประสงค์ โครงการหลวง การประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับตนเองและชุมชน ศึกษากรณีตัวอย่างในชุมชน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2521001	ท้องถิ่นศึกษา Local Study ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและวาทกรรมการศึกษาท้องถิ่น ความสำคัญและความสัมพันธ์ของการศึกษาท้องถิ่นกับโลกาภิวัตน์ ศึกษาท้องถิ่นในมิติทางสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นชุมชน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมในลักษณะสหวิทยาการ โดยเน้นการศึกษาชุมชนท้องถิ่น ด้านพัฒนาการ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางแก้ไขและทิศทางการพัฒนาในอนาคต	2(2-0-4)
2531001	วิถีไทย Thai Living ศึกษาประเทศไทยด้านกายภาพ โครงสร้าง วิวัฒนาการและพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สภาพปัญหาและแนวทางขจัดปัญหาสังคมไทย โดยศึกษาการพัฒนาโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาชาวบ้านและท้องถิ่น	2(2-0-4)
2531002	วิถีโลก Global Living ศึกษาโลกทั้งทางกายภาพและชีวภาพ ระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัจจัยของวิวัฒนาการของสังคม ระบบเศรษฐกิจและการเมืองการปกครอง การจัดระเบียบโลก ในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และการปกครอง ตลอดจนการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองของสังคมโลก	2(2-0-4)
2531003	ครอบครัวและสังคม Family and Society	2(2-0-4)

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ ลักษณะของครอบครัว จิตวิทยาครอบครัว คุณธรรม จริยธรรมในครอบครัว ปัจจัยในการดำรงอยู่ของครอบครัว ปัญหาครอบครัว และแนวทางแก้ไข อิทธิพลของครอบครัวต่อสังคม

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
2541001	มนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม Human being, Community and Environment	2(2-0-4)
	ศึกษาระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม แนวทางการแก้ไขปัญหาลingkungan ในมิติทางสังคม การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน ภูมิปัญญาด้านสิ่งแวดล้อมตลอดทั้งแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยใช้ชุมชนท้องถิ่นเป็นฐานในการเรียนรู้	
2551001	การปกครองส่วนท้องถิ่นไทย Thai Local Government	2(2-0-4)
	ศึกษาโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และการปกครองของไทย แนวคิด ทฤษฎีการเมืองและการปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นรากฐานการปกครองและการพัฒนาระบบอบประชาธิปไตย ประวัติพัฒนาการการปกครองส่วนท้องถิ่นไทยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกครองท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มของการปกครองท้องถิ่นไทย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักปกครองท้องถิ่นไทย	
2561001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป Introduction to Law	2(2-0-4)
	ศึกษากฎหมายพื้นฐานทั่วไป ทั้งกฎหมายเอกชนและกฎหมายมหาชน ที่มาของกฎหมาย ลักษณะและชนิดต่าง ๆ ของกฎหมาย ลำดับชั้นของกฎหมายและความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญาและกฎหมายอื่น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	
3541001	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneur	2(2-0-4)

ศึกษาองค์ประกอบ และเทคนิคในการเป็นผู้ประกอบการ ได้แก่ การจัดการ การบัญชี การเงิน การบริหารบุคลากร การบริหารสำนักงาน การตลาด ส่วนประสมทางการตลาด การวิเคราะห์และเลือกตลาดเป้าหมาย สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลทางการตลาด ตลอดจนการหาวิธีการควบคุมทางการตลาด ในฐานะที่เป็นผู้ประกอบการที่ ยึดหลักธรรมาภิบาลและจริยธรรม การประเมินตนเองสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
3591001	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economy in Everyday Life	2(2-0-4)

ศึกษาหลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การทำงานของกลไกราคาและการกำหนดราคาสินค้าในตลาด เงินตราและสถาบันการเงิน รูปแบบการใช้จ่ายของประชาชนและผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและคุณภาพของประชาชน ในกรอบของเศรษฐกิจแบบพอเพียง

4001001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา Science and Technology for Development	2(2-0-4)
---------	--	----------

ศึกษาความหมายและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความหมายของเทคโนโลยี ภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของท้องถิ่นและของไทย ความก้าวหน้าทางวิทยาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยและนานาชาติ ความสำคัญและบทบาททางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาท้องถิ่น สังคมและประเทศไทยบนพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจพอเพียง

4001002	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวัน (Science for Everyday Life)	2(2-0-4)
---------	--	----------

ศึกษาเกี่ยวกับสารเคมีในชีวิตประจำวัน สมุนไพร ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์ พลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีการสื่อสาร และผลกระทบของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อชีวิตประจำวัน

4001003	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ (Conservations of Environments and Natural Resources)	2(2-0-4)
---------	--	----------

ศึกษาความหมายการจำแนกประเภท และความสำคัญทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสังคม ศึกษาสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นระดับชาติและโลก สถานภาพสิ่งแวดล้อม ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต องค์รวมของสิ่งแวดล้อมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

อย่างยั่งยืน การอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างผสมผสาน ตัวอย่าง การอนุรักษ์ทรัพยากรที่ประสบความสำเร็จ
โครงการในพระราชดำริ ทิศทางแนวโน้มในการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาของ
การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4001004	พืชพรรณเพื่อชีวิต (Plants for Life)	2(2-0-4)

ศึกษาความสำคัญและคุณค่าของพืชพรรณต่อชีวิต ความหลากหลายของพืชพรรณ ภูมิปัญญา
ท้องถิ่นในการใช้ ประโยชน์จากพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์ พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การอนุรักษ์และการพัฒนาพืชพรรณ

1161001	กีฬาและนันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต (Sports and Recreation for Well-Being)	2(1-2-3)
---------	--	----------

ศึกษาความสำคัญและความจำเป็นของการเล่นกีฬาและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ
ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ขอบข่ายของกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ คุณค่าของกิจกรรมกีฬา
และนันทนาการต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การประเมินสุขภาพของตนเอง การเลือกรูปแบบ
ของกิจกรรม กีฬาและนันทนาการ

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬา การจัดกิจกรรมทางนันทนาการ

1161002	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	2(1-2-3)
---------	--	----------

ศึกษาความหมาย ขอบข่าย จุดมุ่งหมาย และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการ
และขั้นตอนของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ
การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายให้สอดคล้องกับเพศและวัย การประเมินผลการออกกำลังกาย

ฝึกการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือการออกกำลังกาย
การฝึกการออก กำลังกายในสถานบริการการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1161003	การลีลาศเพื่อสุขภาพ Dance for Health	2(1-2-3)
---------	---	----------

ศึกษาประวัติของลีลาศ ประเภทของจังหวะในการลีลาศ มารยาทในการเข้าสังคมและการลีลาศ คุณค่าของการลีลาศที่มีต่อร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคม ความสัมพันธ์ของการลีลาศที่มีต่อสุขภาพ และการส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย

ฝึกทักษะการลีลาศ การรู้จังหวะดนตรี การควบคุมร่างกาย และการเคลื่อนไหวอย่างสมดุล การจับคู่ การนำ การพา ลวดลายในการลีลาศ และการจัดงานลีลาศ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)

1161004 กีฬาศึกษา 2(1-2-3)

Sports Education

ศึกษาความเป็นมากีฬา คุณค่าของการกีฬาต่อการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม บทบาทของการกีฬาต่อการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม การป้องกันการบาดเจ็บจากการกีฬาและการปฐมพยาบาล เลือกศึกษากีฬานึ่งประเภทตามความเหมาะสม ระเบียบและกติกการแข่งขัน

ฝึกทักษะและเทคนิคการเล่นกีฬาตามความสนใจ การจัดการแข่งขัน

4091001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2(2-0-4)

Fundamental Mathematics

ศึกษาธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ การให้เหตุผล เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ระบบเลขฐานจำนวนจริง

4091002 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)

Mathematics in Everyday Life

ศึกษาการเช่าซื้อ ค่านายหน้า การจำนอง การจำนำและการขายฝาก ดอกเบี้ย หุ้นและดัชนี ราคาภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีอากรธุรกิจ การคำนวณหาพื้นที่และปริมาตรในการซื้อขาย

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการคำนวณ

4091003 คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ 2(1-2-3)

Mathematics and Decision Making

ศึกษาระเบียบวิธีทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น และทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติและการตัดสินใจ

- 4121001 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 3(2-2-5)
 Introduction to Information Technology and Computer
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ การสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายเบื้องต้น การใช้งานระบบปฏิบัติการ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมประมวลผลคำ
 ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประมวลผลคำและโปรแกรมสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)
 4121002 คอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งาน 3(2-2-5)
 Computer and Application
 ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้งานในปัจจุบันเพื่อนำไปประยุกต์ใช้งาน
 ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปที่นำไปประยุกต์ใช้งาน
- 4121003 การพัฒนาระบบสารสนเทศบนระบบเครือข่าย 3(2-2-5)
 Development Information System On Network
 ศึกษาเครื่องมือและวิธีการในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมในปัจจุบันและนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานขององค์กร
 ฝึกปฏิบัติการสร้างและออกแบบเว็บเพจ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- 4121004 คอมพิวเตอร์และสื่อประสม 3(2-2-5)
 Computer and Multimedia
 ศึกษาความสำคัญของระบบสื่อประสม การใช้งานคอมพิวเตอร์ทางด้านสื่อประสม อุปกรณ์ระบบและวิธีการทางสื่อประสม โดยใช้โปรแกรมด้านกราฟิก เช่น การตกแต่งภาพ การทำภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมจัดทำวีดิทัศน์ และสามารถนำผลงานไปใช้ประกอบกับระบบงานขององค์กร
 ฝึกปฏิบัติการสร้างสื่อประสม ประกอบการใช้งาน

ภาคผนวก ข
ตารางความสอดคล้อง
ของรายวิชาเฉพาะกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

**คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
พุทธศักราช 2549**

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเชิงวิชาการและทักษะทางเทคโนโลยีโยธาและนำมาประยุกต์ใช้ สร้างนวัตกรรมและอาชีพ มีทักษะด้านการบริหารจัดการ และนำมาพัฒนางานท้องถิ่น ชุมชน ประพฤติตนยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และความดีงามของสังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีโยธา ให้สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดแรงงานท้องถิ่น ของภูมิภาคและของชาติ
2. เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ทางด้านเทคโนโลยีโยธา
3. เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะในการค้นคว้าและฝึกฝีมือทางด้านเทคโนโลยีโยธา พร้อมทั้งรู้จักวิเคราะห์ และแก้ปัญหาต่างๆ ได้
4. เพื่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีโยธา การประยุกต์ใช้ ตามความต้องการของตลาดแรงงานและท้องถิ่น ของภูมิภาคและของชาติ
5. เพื่อให้บัณฑิตมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีวินัยในการทำงาน ตลอดจนมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่และสังคม

ตารางเปรียบเทียบความสอดคล้อง ของรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ที่					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
5501101	วัสดุศาสตร์	✓		✓		✓	
5501601	คณิตศาสตร์วิศวกรรม		✓		✓	✓	
5502701	การวิจัยการดำเนินงานเบื้องต้น	✓			✓	✓	
5503102	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม			✓	✓	✓	
5503704	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร				✓	✓	
5561103	เครื่องมือเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง	✓	✓	✓		✓	
5561201	การออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น	✓	✓			✓	
5561401	เทคนิคก่อสร้าง	✓	✓		✓	✓	
5561601	ทฤษฎีโครงสร้าง	✓	✓			✓	
5561602	กลศาสตร์วิศวกรรม	✓	✓	✓		✓	
5561701	เทคโนโลยีคอนกรีต	✓	✓	✓		✓	
5561702	ปฏิบัติการเทคโนโลยีคอนกรีต	✓	✓	✓	✓	✓	
5562101	รายการก่อสร้าง สัญญา และการประมาณราคา	✓			✓	✓	
5562102	กฎหมายสำหรับงานก่อสร้าง	✓	✓		✓	✓	
5562104	การจัดและการบริหารงานก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	
5562106	วิศวกรรมความปลอดภัย	✓			✓	✓	
5562201	เขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	✓	✓	✓	✓	✓	
5562402	ปฏิบัติงานก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	
5562501	งานประปาและสุขภัณฑ์	✓		✓		✓	
5562601	ปฐพีกลศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	
5562602	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	
5562603	วิศวกรรมการสำรวจ 1	✓	✓	✓	✓	✓	
5562604	วิเคราะห์โครงสร้าง	✓	✓		✓	✓	

- ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร
- ระบบรหัสวิชาและกลุ่มสาขาวิชา