

ตารางเทียบโอนรายวิชา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
1	1303 201	กลุ่มวิชาชีวะบังคับ เคมีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Chemistry for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี คุณลักษณะทางเคมีและกายภาพของน้ำและน้ำเสีย วิธีการหาค่าและการประยุกต์ใช้ข้อมูลสำหรับภาคปฏิบัติ ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การเก็บและรักษาตัวอย่าง การวิเคราะห์ตัวอย่างของน้ำ การหาค่าของแข็ง ออกซิเจนละลาย ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ ความต้องการออกซิเจนทางเคมี ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส พี เอช การนำไฟฟ้า ความกระด้างของน้ำ คลอไรด์ และ ซัลเฟต	3(3-0-6)	1303 201	เคมีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Chemistry for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี คุณลักษณะทางเคมีและกายภาพของน้ำและน้ำเสีย วิธีการหาค่าและการประยุกต์ใช้ข้อมูลสำหรับภาคปฏิบัติ ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การเก็บและรักษาตัวอย่าง การวิเคราะห์ตัวอย่างของน้ำ การหาค่าของแข็ง ออกซิเจนละลาย ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ ความต้องการออกซิเจนทางเคมี ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส พีเอช การนำไฟฟ้า ความกระด้างของน้ำ คลอไรด์ และ ซัลเฟต	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
2	1303 202	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Chemistry Laboratory for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1303 201 เคมีสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการให้สอดคล้องเนื้อหาวิชา 1303 201 เคมี สำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1(0-3-0)	1303 202	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Chemistry Laboratory for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1303 201 เคมีสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการให้สอดคล้องเนื้อหาวิชา 1303 201 เคมี สำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การหาค่าของแข็ง ออกซิเจนละลาย ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ ความต้องการออกซิเจนทางเคมี ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส พีเอช การนำไฟฟ้า ความกระด้างของน้ำ คลอไรด์	1(0-3-0)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
					และเซลล์เฟต			
3	1303 203	ชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Biology for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เซลล์และโครงสร้างของเซลล์ หลักการทางแบคทีเรียวิทยา วิธีการเก็บรวบรวมและตรวจสอบแบคทีเรียในน้ำและน้ำเสีย การทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับเสถียรภาพสารอินทรีย์ การย่อยสลายทางชีวภาพของสารประกอบอินทรีย์ หลักการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ห่วงโซ่อาหาร ผลิตผล และปัจจัยจำกัด หลักการพื้นฐานทางนิเวศวิทยา การเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาในสภาวะแวดล้อมการบำบัดน้ำเสีย	3(3-0-6)	1303 203	ชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Biology for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เซลล์และโครงสร้างของเซลล์ หลักการทางแบคทีเรียวิทยา วิธีการเก็บรวบรวมและตรวจสอบแบคทีเรียในน้ำและน้ำเสีย การทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับเสถียรภาพสารอินทรีย์ การย่อยสลายทางชีวภาพ ของสารประกอบอินทรีย์ หลักการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ห่วงโซ่อาหาร ผลิตผล และปัจจัยจำกัด หลักการพื้นฐานทางนิเวศวิทยา การเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาในสภาวะแวดล้อมการบำบัดน้ำเสีย	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
4	1303 204	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Biology Laboratory for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1303 203 ชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการให้สอดคล้องเนื้อหาวิชา 1303 203 ชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1(0-3-0)	1303 204	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Biology Laboratory for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1303 203 ชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการให้สอดคล้องเนื้อหาวิชา 1303 203 ชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1(0-3-0)	เทียบได้	เทียบได้
5	1303 205	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Fluid Mechanics for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี	3(3-0-6)	1303 205	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Fluid Mechanics for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		คุณสมบัติของของไหล ของไหลสถิต โมเมนตัมและ สมการพลังงาน สมการต่อเนื่องและการเคลื่อนที่ของ ของไหล ความคล้ายคลึงและการวิเคราะห์มิติ การไหล แบบคงตัวของของไหลที่อัดตัวไม่ได้			คุณสมบัติของของไหล ของไหลสถิต โมเมนตัมและ สมการพลังงาน สมการต่อเนื่องและการเคลื่อนที่ของ ของไหล ความคล้ายคลึงและการวิเคราะห์มิติ การไหล แบบคงตัวของของไหลที่อัดตัวไม่ได้			
6	1303 206	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม (Fluid Mechanics Laboratory for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1303 205 กลศาสตร์ ของไหลสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการให้สอดคล้องเนื้อหาวิชา 1303 205 กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1(0-3-0)	1303 206	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม (Fluid Mechanics Laboratory for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 205 กลศาสตร์ ของไหลสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เครื่องมือวัดอัตราการไหล จุดศูนย์กลางความดัน ตัวเรย์โนลด์ แรงเสียดทานของการไหลในท่อ จุดศูนย์ เสถียร แรงเนื่องจากลำของไหล การไหลข้ามฝายสันคม การไหลในทางน้ำเปิด หลักการของเบอร์นูลลี แรง ลอยตัว และหลักของอาร์คิมิดีส	1(0-3-0)	เทียบได้	เทียบได้
7		-ไม่มี-		1303 207	หลักการและการคำนวณทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering Principles and Calculations) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับการคำนวณทางวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม การคำนวณปริมาณสารสัมพันธ์และการดุล มวลของกระบวนการ การป้อนกลับ การไหลอ้อมผ่าน การปล่อยออก การใช้ข้อมูลทางเคมี	3(3-0-6)	-	-
8		-ไม่มี-		1303 208	สถิติศาสตร์วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	-	-

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
					(Environmental Engineering Statics) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี สถิตยศาสตร์ ระบบแรง แรงลัพธ์ สมดุล แรงเสียด ทาน หลักการของงานเสมือนและเสถียรภาพ บทนำ พลศาสตร์วิศวกรรม			
9		-ไม่มี-		1303 209	กำลังวัสดุสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Strength of Materials for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 208 สถิตยศาสตร์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี แรงและความเค้น ความเครียด การบิด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ความ เค้น ในคาน แผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ การแอนตัว ของคาน คานยึดรั้ง คานต่อเนื่อง วงกลมของมอร์และ ความเค้นผสม พลังงานความเครียด ความเข้มข้นของ ความเค้น คานเสริม การดัดของเสา รอยต่อ เกณฑ์การ วิบัติของวัสดุ	3(3-0-6)	-	-
10	1303 301	หน่วยปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Unit Operations) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 201 เคมีสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานทางด้านหน่วยปฏิบัติการเชิงกายภาพในการ บำบัดน้ำและน้ำเสีย การผสม การตกตะกอน การ	3(3-0-6)	1303 301	หน่วยปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Unit Operations) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 201 เคมีสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ 1303 205 กลศาสตร์ของ ไหลสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานทางด้านหน่วยปฏิบัติการเชิงกายภาพในการ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		ลอยตัว การกรอง และการปรับสมดุล การเติมอากาศ ปฏิบัติการถ่ายเทมวลสาร การดูดซึมและการดูดซับ			บำบัดน้ำและน้ำเสีย การผสม การตกตะกอน การลอยตัว การกรอง และการปรับสมดุล การเติม อากาศ ปฏิบัติการถ่ายเทมวลสาร การดูดซึมและการดูด ซับ			
11	1303 302	หน่วยกระบวนการทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Unit Processes) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :1303 203 ชีววิทยา สำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานของการวิเคราะห์กระบวนการ ถึงปฏิกรณ์ แบบท่อไหลและแบบกวนผสมต่อเนื่อง หน่วย กระบวนการทางเคมีและชีววิทยาในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย การปรับสภาพให้เป็น กลาง การแลกเปลี่ยนประจุ การฆ่าเชื้อโรค ระบบบำบัด ทางชีววิทยาแบบตะกอนจุลินทรีย์แขวนลอยและยัด เกาะ จลนพลศาสตร์	3(3-0-6)	1303 302	หน่วยกระบวนการทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Unit Processes) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 201 เคมีสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ 1303 203 ชีววิทยาสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ 1303 207 หลักการและการ คำนวณทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานของการวิเคราะห์กระบวนการ ถึงปฏิกรณ์ แบบท่อไหลและแบบกวนผสมต่อเนื่อง หน่วย กระบวนการทางเคมีและชีววิทยาในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย การปรับสภาพ ให้ เป็นกลาง การแลกเปลี่ยนประจุ การฆ่าเชื้อโรค ระบบ บำบัดทางชีววิทยาแบบตะกอนจุลินทรีย์แขวนลอยและ ยัดเกาะ จลนพลศาสตร์	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
12	1303 311	วิศวกรรมการประปาและการออกแบบ (Water Supply Engineering and Design) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 301 หน่วย ปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ความสำคัญของน้ำ แหล่งกำเนิดของน้ำ ความ ต้องการการใช้น้ำ แหล่งน้ำดิบ คุณภาพและมาตรฐาน ของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน กระบวนการผลิตน้ำประปา	3(3-0-6)	1303 414	วิศวกรรมการประปาและการออกแบบ (Water Supply Engineering and Design) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 301 หน่วย ปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ความสำคัญของน้ำ แหล่งกำเนิดของน้ำ ความ ต้องการการใช้น้ำ แหล่งน้ำดิบ คุณภาพและมาตรฐาน ของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน กระบวนการผลิตน้ำประปา	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		การเติมอากาศ การสร้างและรวมตะกอน การ ตกตะกอน การกรอง และการฆ่าเชื้อโรค			การเติมอากาศ การสร้างและรวมตะกอน การ ตกตะกอน การกรอง และการฆ่าเชื้อโรค			
13	1303 321	วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ (Wastewater Engineering and Design) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 302 หน่วย กระบวนการทางสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ลักษณะสมบัติของน้ำเสีย การวัดและอัตราการไหล ของน้ำเสีย ค่าเป้าหมายที่ต้องการบำบัดของน้ำเสียและ มาตรฐานน้ำทิ้ง การบำบัดทางกายภาพ ทางเคมี และ ทางชีวภาพ และการบำบัดและการกำจัดสลัดจ์	3(3-0-6)	1303 321	วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ (Wastewater Engineering and Design) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 301 หน่วย ปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม และ 1303 302 หน่วย กระบวนการทางสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ลักษณะสมบัติของน้ำเสีย การวัดและอัตราการไหล ของน้ำเสีย ค่าเป้าหมายที่ต้องการบำบัดของน้ำเสียและ มาตรฐานน้ำทิ้ง การออกแบบระบบบำบัดทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ การบำบัดและการกำจัดสลัดจ์	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
14	1303 331	วิศวกรรมขยะมูลฝอย (Solid Waste Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การเกิดและลักษณะสมบัติของขยะมูลฝอยเทศบาล การจัดการที่แหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวม การขนถ่าย และขนส่ง กระบวนการและการแปรรูป กระบวนการ ทางชีววิทยา การเผา การฝังกลบแบบสุขาภิบาล	3(3-0-6)	1303 331	วิศวกรรมขยะมูลฝอยและการออกแบบ (Solid Waste Engineering and Design) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การเกิดและลักษณะสมบัติของขยะมูลฝอยเทศบาล การจัดการที่แหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวม การขนถ่าย และขนส่ง กระบวนการและการแปรรูป กระบวนการ ทางชีววิทยา การเผา การออกแบบการฝังกลบแบบ สุขาภิบาล และการคำนวณต้นทุน	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
15	1303 341	การควบคุมมลพิษอากาศ (Air Pollution Control) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ชนิดของมลพิษอากาศและแหล่งกำเนิด ผลกระทบ ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การเคลื่อนย้ายทาง	3(3-0-6)	1303 341	การควบคุมมลพิษอากาศและการออกแบบ (Air Pollution Control and Design) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ชนิดของมลพิษอากาศและแหล่งกำเนิด ผลกระทบ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		อุตุนิยมวิทยา หลักการควบคุมฝุ่นละอองและก๊าซ วิธีการชักและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ กฎหมายและ ข้อบังคับ			ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การเคลื่อนย้าย ทางอุตุนิยมวิทยา หลักการควบคุมฝุ่นละอองและก๊าซ วิธีการชักและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ กฎหมายและ ข้อบังคับ หลักการและการออกแบบหน่วยควบคุม มลภาวะอากาศสำหรับอนุภาคและก๊าซ			
16	1303 342	การควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือน (Noise and Vibration Control) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน: ไม่มี หลักการของคลื่นเสียง เครื่องมือวัด การวัด ผลกระทบของเสียงและการสั่นสะเทือนต่อสุขภาพ มนุษย์และสิ่งแวดล้อม กฎหมายและข้อบังคับ การใช้ วัสดุสะท้อนและตัวกันเสียง	3(3-0-6)	1303 382	การควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือน (Noise and Vibration Control) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการของคลื่นเสียง เครื่องมือวัด การวัด ผลกระทบของเสียงและการสั่นสะเทือนต่อสุขภาพ มนุษย์และสิ่งแวดล้อม กฎหมายและข้อบังคับ การใช้ วัสดุสะท้อนและตัวกันเสียง	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
17	1303 351	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี แนวคิดของระบบสิ่งแวดล้อมและการจัดการ ชนิด และลักษณะสมบัติ ประเด็นและการจัดลำดับ ความสำคัญ มาตรฐานและการตั้งกฎเกณฑ์ ตัวบ่งชี้และ ตัวดัชนีวัด ระบบข้อมูล องค์กร ข้อบังคับและประเด็น ทางเศรษฐศาสตร์ของการควบคุมทางสิ่งแวดล้อม EMS และ ISO การติดตามผล การป้องกันมลพิษ การ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกรณีศึกษา	3(3-0-6)	1303 361	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี แนวคิดของระบบสิ่งแวดล้อมและการจัดการ ชนิด และลักษณะสมบัติ ประเด็นและการจัดลำดับ ความสำคัญ มาตรฐานและการตั้งกฎเกณฑ์ ตัวบ่งชี้และ ตัวดัชนีวัด ระบบข้อมูล องค์กร ข้อบังคับและประเด็น ทางเศรษฐศาสตร์ของการควบคุมทางสิ่งแวดล้อม EMS และ ISO การติดตามผล การป้องกันมลพิษ การ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกรณีศึกษา	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
18	1303 361	การสุขาภิบาลอาคาร (Building Sanitation) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	3(3-0-6)	1303 351	การสุขาภิบาลอาคาร (Building Sanitation) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานการสุขาภิบาลอาคาร กฎหมายและ ข้อบังคับการออกแบบระบบท่อน้ำประปา ระบบท่อน้ำ ร้อน ระบบท่อระบายน้ำและท่อระบายอากาศ ระบบ ป้องกันอัคคีภัย การบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะ มูลฝอยในอาคาร			รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานการสุขาภิบาลอาคารและพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร กฎหมายและข้อบังคับการออกแบบ ระบบท่อน้ำประปา ระบบท่อน้ำร้อน ระบบท่อระบาย น้ำและท่อระบายอากาศ ระบบป้องกันอัคคีภัย การบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะมูลฝอยในอาคาร			
19	1303 371	การจัดการของเสียอันตราย (Hazardous Waste Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ชนิดและลักษณะสมบัติ กฎหมายทางสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงและการจัดการ การจัดเก็บและ การขนส่ง กระบวนการบำบัดประกอบด้วย การเผา การ ปรับเสถียร และการทำ (ให้เป็น) ก้อนแข็ง การกำจัดบน ดิน การฟื้นฟูสถานที่	3(3-0-6)	1303 371	การจัดการของเสียอันตราย (Hazardous Waste Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ชนิดและลักษณะสมบัติ กฎหมายทางสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงและการจัดการ การจัดเก็บและ การขนส่ง กระบวนการบำบัดประกอบด้วย การเผา การ ปรับเสถียร และการทำ (ให้เป็น) ก้อนแข็ง การกำจัดบน ดิน การฟื้นฟูสถานที่	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
20	1303 390	การสัมมนาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering Seminar) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การศึกษาและค้นคว้าบทความที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งจะต้องเป็นบทความ หรือผลงานที่เกี่ยวข้องในด้าน ของวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การค้นคว้าในห้องสมุด การ ค้นคว้าจากฐานข้อมูล การประเมินเชิงวิจารณ์บทความ วิชาการ	1(0-3-0)	1303 390	การสัมมนาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering Seminar) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การศึกษาและค้นคว้าบทความที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งจะต้องเป็นบทความหรือผลงานที่เกี่ยวข้อง ในด้าน วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การค้นคว้าในห้องสมุด การ ค้นคว้าจากฐานข้อมูล การประเมินเชิงวิจารณ์ บทความวิชาการ	1(0-3-0)	เทียบได้	เทียบได้
21	1303 391	การฝึกงาน (Practical Training)	0(0-0-6)	1303 391	การฝึกงาน (Practical Training)	0(0-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เงื่อนไขพิเศษ : เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ฝึกงานในสถานฝึกงานไม่น้อยกว่า 40 วันทำการ หรือ 320 ชั่วโมงทำการ ส่งรายงานการฝึกงาน และ ประเมินการฝึกงาน			รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เงื่อนไขพิเศษ : เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา ฝึกงานในสถานฝึกงานไม่น้อยกว่า 40 วันทำการ หรือ 320 ชั่วโมงทำการ ส่งรายงานการฝึกงาน และ ประเมินการฝึกงาน			
22	1303 392	การศึกษาโครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering Project Study) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เงื่อนไขพิเศษ : ตามความเห็นชอบของภาควิชา เค้าโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ที่มา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ผลงานที่เกี่ยวข้อง วิธีการ และแผนงานศึกษา	1(0-3-0)	1303 392	การศึกษาโครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering Project Study) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เงื่อนไขพิเศษ : ตามความเห็นชอบของ ภาควิชา เค้าโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ที่มา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ผลงานที่เกี่ยวข้อง วิธีการ และแผนงานศึกษา	1(0-3-0)	เทียบได้	เทียบได้
23	1303 451	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี แนวคิดของการประเมินผลกระทบและวิธีการ การ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรทาง กายภาพ ทรัพยากรทางนิเวศ คุณค่าการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต การป้องกันและการลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม แผนการตรวจติดตาม กรณีศึกษา	3(3-0-6)	1303 362	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี แนวคิดของการประเมินผลกระทบและวิธีการ การ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรทาง กายภาพ ทรัพยากรทางนิเวศ คุณค่าการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต การป้องกันและการลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม แผนการตรวจติดตาม กรณีศึกษา	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
24	1303 481	การจัดการความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม (Industrial Safety Management)	3(3-0-6)	1303 381	การจัดการความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม (Industrial Safety Management)	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ธรรมชาติของอุบัติเหตุในโรงงานและความต้องการ การป้องกันอุบัติเหตุ การวางแผนสำหรับความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น แผนผังโรงงาน การดูแลและการบำรุงรักษา เครื่องจักร เป็นต้น ความปลอดภัยในโรงงาน การจัดการ โปรแกรมความปลอดภัย การฝึกอบรมความปลอดภัย การวิเคราะห์อุบัติเหตุในกรณีศึกษา			รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ธรรมชาติของอุบัติเหตุในโรงงานและความต้องการ การป้องกันอุบัติเหตุ การวางแผนสำหรับความปลอดภัย แผนผังโรงงาน การดูแลและการบำรุงรักษาเครื่องจักร ความปลอดภัยในโรงงาน การจัดการโปรแกรมความ ปลอดภัย การฝึกอบรมความปลอดภัย การวิเคราะห์ อุบัติเหตุในกรณีศึกษา มอก.18000			
25		-ไม่มี-		1303 421	เทคโนโลยีเมมเบรนสำหรับการบำบัดน้ำและน้ำเสีย (Membrane Technology for Water and Wastewater Treatment) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 301 หน่วย ปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ชนิดของเทคโนโลยีเมมเบรนสำหรับการบำบัดน้ำ และน้ำเสีย หลักการและการประยุกต์ของไมโครฟิลเตร ชัน อัลตราฟิลเตรชัน นาโนฟิลเตรชัน ออสโมซิส ย้อนกลับ ถึงปฏิกรณ์ชีวภาพเมมเบรน การคำนวณ ความดันออสโมติก กลไกการอุดตัน สมการการลดลง ของฟลักซ์ สภาพการดำเนินระบบ การทำความสะอาด เมมเบรน	3(3-0-6)	-	-
26	1303 491	โครงการทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering Project) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 392 การศึกษา โครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี	2(0-6-0)	1303 491	โครงการทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering Project) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 392 การศึกษา โครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี	2(0-6-0)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		ทำงานต่อเนื่องจากวิชา 1303 392 การศึกษา โครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ทำงานตามหัวข้อ โครงการที่เลือกไว้ การทดลอง เก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผล ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และสอบปากเปล่า			ทำงานต่อเนื่องจากวิชา 1303 392 การศึกษาโครงการ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ทำงานตามหัวข้อโครงการ ที่ เลือกไว้ การทดลอง เก็บข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และสอบปากเปล่า			
28		กลุ่มวิชาชีพเลือก 1) กลุ่มวิชาทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม -ไม่มี-		1303 402	กลุ่มวิชาชีพเลือก 1) กลุ่มวิชาทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม (Applications of Computer Softwares in Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการ แก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ที่พบเห็นในงานทางวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การแสดงผล ข้อมูล	3(1-2-3)	-	-
29	1303 411	การจัดการคุณภาพน้ำ (Water Quality Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการจัดการคุณภาพน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำ วิธี ประเมินคุณภาพน้ำ ประเภทแหล่งน้ำและระบบนิเวศ แหล่งกำเนิดลักษณะมลพิษ การตรวจติดตามคุณภาพน้ำ การจำลองแบบคุณภาพน้ำ	3(3-0-6)	1303 411	การจัดการคุณภาพน้ำ (Water Quality Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการจัดการคุณภาพน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำ วิธี ประเมินคุณภาพน้ำ ประเภทแหล่งน้ำและระบบนิเวศ แหล่งกำเนิดลักษณะมลพิษ การตรวจติดตามคุณภาพน้ำ การจำลองแบบคุณภาพน้ำ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
30	1303 421	การควบคุมมลพิษน้ำจากอุตสาหกรรม (Industrial Water Pollution Control)	3(3-0-6)		-ไม่มี-		-	-

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมหลักและลักษณะ สมบัติของน้ำเสียที่เกิดขึ้น การลดการเกิดน้ำเสียและ เทคโนโลยีสะอาด เทคโนโลยีการบำบัด กฎหมายและ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง						
31	1303 441	การจัดการคุณภาพอากาศ (Air Quality Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ความรู้หลักมูลด้านคุณภาพอากาศผลของมลพิษทาง อากาศ การวัดและการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ ความรู้ พื้นฐานด้านอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทาง อากาศ การจำลองแบบและการทำนายมลพิษทาง อากาศ ปรัชญาในการควบคุมคุณภาพอากาศ ยุทธศาสตร์การควบคุมโดยใช้การจัดการคุณภาพอากาศ การควบคุมคุณภาพอากาศทางกฎหมาย การควบคุม มลทางพิษอากาศทางวิศวกรรม การจัดองค์กรในการ จัดการคุณภาพอากาศ	3(3-0-6)	1303 441	การจัดการคุณภาพอากาศ (Air Quality Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานด้านคุณภาพอากาศผลของมลพิษทางอากาศ การวัดและการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ ความรู้พื้นฐาน ด้านอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ การ จำลองแบบและการทำนายมลพิษทางอากาศ ปรัชญาใน การควบคุมคุณภาพอากาศ ยุทธศาสตร์การควบคุมโดย ใช้การจัดการคุณภาพอากาศ การควบคุมคุณภาพ อากาศทางกฎหมาย การควบคุมมลทางพิษอากาศทาง วิศวกรรม การจัดองค์กรในการจัดการคุณภาพอากาศ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
32	1303 482	การป้องกันและควบคุมมลพิษ (Pollution Prevention and Control) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี แนะนำการป้องกันและควบคุมมลพิษ อุตสาหกรรม และมลพิษในสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การผลิต เชิงปรับปรุง การประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)	1303 482	การป้องกันและควบคุมมลพิษ (Pollution Prevention and Control) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี บทนำการป้องกันและควบคุมมลพิษ อุตสาหกรรม และมลพิษในสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องการผลิต เชิงปรับปรุง เทคโนโลยีสะอาด การประเมินวงจรชีวิต	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		เศรษฐศาสตร์เบื้องต้นสำหรับการป้องกันและควบคุม มลพิษ การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์น้ำ พลังงาน และสารเคมี การจัดการของเหลือทิ้ง ISO 14000 กรณีศึกษา			ผลิตภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์เบื้องต้นสำหรับการป้องกันและ ควบคุมมลพิษ การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม การ อนุรักษ์น้ำ พลังงาน และสารเคมี การจัดการของเหลือ ทิ้ง ISO 14000 กรณีศึกษา			
33		2) กลุ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม -ไม่มี-		1303 403	2) กลุ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้คอนกรีตพรุนในงานวิศวกรรม (Porous Concrete Applications in Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การออกแบบ การก่อสร้าง การประยุกต์ใช้ คอนกรีตพรุนเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สมรรถนะ ในการซึมผ่านของน้ำ สมรรถนะในการกรอง น้ำ สมรรถนะในการดูดซับเสียง สมรรถนะด้านความ ร้อน สมรรถนะ ในการดูดซับความชื้น การประยุกต์ใช้ คอนกรีตพรุนเพื่อการดำรงอยู่ได้ของสิ่งมีชีวิต สมรรถนะ ในการปลูกพืช สมรรถนะในการใช้เป็นที่อยู่อาศัยของ แมลง/สัตว์ สมรรถนะในการประยุกต์ใช้กับสิ่งมีชีวิตใน ทะเล สมรรถนะ การประยุกต์ใช้กับจุลชีพ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
34		-ไม่มี-		1303 404	การสำรวจสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Surveying for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี บทบาทเกี่ยวกับงานสำรวจ พื้นฐานงานสนาม การทำ ระดับ การหาตำแหน่งตามยาวและตามขวาง หลักการ และการประยุกต์ใช้กล้องทริโอดไลต์ การวัดระยะทาง และทิศทาง การรังวัดสเตเดีย ความคลาดเคลื่อน	3(3-0-6)	-	-

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
					ในงานสำรวจ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ การเก็บ ข้อมูล โครงข่ายสามเหลี่ยม การหาอาซิมุทอย่างละเอียด การทำวงรอบอย่างละเอียด การทำวงรอบด้วยกล้องเข็ม ทิศการทำวงรอบด้วยกล้องแบบประมวลผล ระบบพิกัด ทางราบ การทำระดับอย่างละเอียด การสำรวจภูมิ ประเทศ การทำแผนที่ การหาพื้นที่และปริมาตร โค้งทางตั้งและทางราบ			
35	1303 412	การบำบัดน้ำขั้นสูง (Advanced Water Treatment) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :1303 311 วิศวกรรมการ ประปาและการออกแบบ รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการการบำบัดน้ำขั้นสูง การไล่ก๊าซ การ แลกเปลี่ยนไอออน การดูดซับ กระบวนการเมมเบรน การเลือกทางเลือกของการบำบัด	3(3-0-6)	1303 412	การบำบัดน้ำขั้นสูง (Advanced Water Treatment) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 414 วิศวกรรม การประปาและการออกแบบ รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการการบำบัดน้ำขั้นสูง การไล่ก๊าซ การ แลกเปลี่ยนไอออน การดูดซับ กระบวนการเมมเบรน การเลือกทางเลือกของการบำบัด	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
36		-ไม่มี-		1303 413	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Hydrology for Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี วัฏจักรทางอุทกวิทยา การตกของน้ำลงสู่ผิวโลก การซึม น้ำหลาก การวัดปริมาณน้ำฝนและ น้ำท่าชลภาพ อ่างเก็บน้ำ การระเหยของน้ำ การคาย ระเหย การทำนายน้ำท่วม การเคลื่อนที่ของน้ำท่วม น้ำ ใต้ดิน การวัดค่าตัวแปรทางอุทกวิทยาและอุทุนิยมวิทยา	3(3-0-6)	-	-
37	1303 413	ชลศาสตร์ของน้ำใต้ดิน (Groundwater Hydraulics) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี	3(3-0-6)		-ไม่มี-		-	-

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		กลศาสตร์การไหลผ่านตัวกลางพรุน กฎของดาร์ซี ระบบชั้นน้ำใต้ดิน สมการการไหลในระบบชั้นน้ำใต้ดิน สมการการเคลื่อนที่ของสารละลายในน้ำใต้ดิน การวิเคราะห์การไหลในสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ แบบการไหล การวิเคราะห์การไหลในสภาพไม่อิ่มตัวด้วยน้ำ การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของสารละลายในน้ำใต้ดิน แบบจำลองเชิงตัวเลขของการไหลในระบบน้ำใต้ดิน						
38	1303 422	การบำบัดน้ำเสียขั้นสูง (Advanced Wastewater Treatment) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 321 วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการของการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง การกำจัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัส การกำจัดสารพิษ ระบบบำบัดทางธรรมชาติ	3(3-0-6)	1303 422	การบำบัดน้ำเสียขั้นสูง (Advanced Wastewater Treatment) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 321 วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการของการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง การกำจัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัส การกำจัดสารพิษ ระบบบำบัดทางธรรมชาติ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
39	1303 431	วิศวกรรมธรณีสิ่งแวดล้อม (Geoenvironmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ความสำคัญของทรัพยากรดินและแหล่งน้ำใต้ดิน ในทางวิศวกรรม แหล่งกำเนิดและชนิดของการปนเปื้อน กลไกการเคลื่อนที่ของสารปนเปื้อนในตัวกลางพรุน องค์ประกอบของระบบเก็บกักกากของเสีย หน้าที่และประเภทของวัสดุกันซึมในการควบคุมการเคลื่อนที่ของสารปนเปื้อน วัสดุกันซึมธรรมชาติและวัสดุธรณีสังเคราะห์ การติดตามและปรับปรุงคุณภาพของดินและ	3(3-0-6)		-ไม่มี-		-	-

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		แหล่งน้ำใต้ดิน						
40	1304 484	การจำลองคุณภาพน้ำ (Water Quality Modeling) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี สมการมวลสมดุลและการสร้างแบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ ค่าจลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาเคมีและการ คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การหาพารามิเตอร์ จากแบบจำลอง การปล่อยน้ำเสียแบบรู้จุดปล่อยและ แบบกระจายของน้ำเสีย ระบบธรรมชาติแบบกวน สมบูรณ์ การจำลองค่าออกซิเจนละลาย บีโอดี ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และการเกิดยูโทรฟิเคชัน	3(3-0-6)	1304 484	การจำลองคุณภาพน้ำ (Water Quality Modeling) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี สมการมวลสมดุลและการสร้างแบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ ค่าจลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาเคมีและ การคำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การหา พารามิเตอร์จากแบบจำลอง การปล่อยน้ำเสียแบบรู้จุด ปล่อยและแบบกระจายของน้ำเสีย ระบบธรรมชาติ แบบกวนสมบูรณ์ การจำลองค่าออกซิเจนละลาย บีโอดี ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส การเกิดยูโทรฟิเคชัน	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
41	1304 485	เทคโนโลยีเมมเบรนสำหรับการบำบัดน้ำ (Membrane Technology for Water Treatment) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ชนิดของเทคโนโลยีเมมเบรนสำหรับการบำบัดน้ำ ทฤษฎีของไมโครฟิลเตรชัน อัลตราฟิลเตรชัน นาโน ฟิลเตรชัน ระบบกรองออสโมซิสย้อนกลับ การคำนวณ ความดันออสโมติก กลไกการอุดตันบนผิวของเมม เบรนสมการการลดลงของฟลักซ์สารละลาย สภาพการ ดำเนินระบบ การทำความสะอาดเมมเบรน	3(3-0-6)		-ไม่มี-		-	-
42	1304 486	กระบวนการดูดซับ (Adsorption Processes) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักพื้นฐานในการดูดซับ ตัวดูดซับที่มีรูพรุน เทอร์ โมไดนามิกส์การดูดซับ การวิเคราะห์และการทำนาย	3(3-0-6)	1304 486	กระบวนการดูดซับ (Adsorption Processes) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการดูดซับ ตัวดูดซับที่มีรูพรุน สมดุลการดูดซับ จลนศาสตร์การดูดซับ การดูดซับผ่านเบตนิ่ง ในคอลัมน์	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		สมดุผลการดูดซับและจลนพลศาสตร์การดูดซับแบบกะ พลศาสตร์การดูดซับผ่าน เบดนิ่งในคอลัมน์ กระบวนการแยกสารด้วยวิธีการดูดซับชนิดกะและชนิด ต่อเนื่อง			การฟื้นฟูสภาพของสารดูดซับที่ผ่านการใช้งานแล้ว			
43	1305 352	อุทกวิทยา (Hydrology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ระบบและกระบวนการทางอุทกวิทยา วัฏจักรของ น้ำ การหมุนเวียนของบรรยากาศและการตกของน้ำลง สู่ผิวโลก การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำฝน คุณสมบัติและ ลักษณะของฝน การสูญหายทางอุทกวิทยา ลักษณะทาง อุทกวิทยาและการไหลของน้ำใต้ผิวดิน น้ำท่าและชล ภาพ การหาการเคลื่อนที่ของน้ำ การทำนายทางอุทก วิทยา การออกแบบทางอุทกวิทยา การสร้าง แบบจำลองและการจำลองสภาพทางอุทกวิทยา	3(3-0-6)		-ไม่มี-		-	-
44	1303 401	3) กลุ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หน่วยกระบวนการทางชีววิทยา (Biological Unit Processes) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 203 ชีววิทยา สำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานของหน่วยกระบวนการทางชีววิทยาในการ บำบัดน้ำเสีย วิศวกรรมถังปฏิกรณ์ จลนพลศาสตร์ของ ระบบทางชีววิทยา แบบจำลองของถังปฏิกรณ์ทาง ชีววิทยา พารามิเตอร์ควบคุมสำหรับระบบบำบัดทาง ชีววิทยาแบบตะกอนจุลินทรีย์แขวนลอยและยัดเกาะ	3(3-0-6)	1303 401	3) กลุ่มวิชาทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ หน่วยกระบวนการทางชีววิทยา (Biological Unit Processes) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1303 203 ชีววิทยา สำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี พื้นฐานของหน่วยกระบวนการทางชีววิทยาในการ บำบัดน้ำเสีย วิศวกรรมถังปฏิกรณ์ จลนพลศาสตร์ของ ระบบทางชีววิทยา แบบจำลองของถังปฏิกรณ์ทาง ชีววิทยา พารามิเตอร์ควบคุมสำหรับระบบบำบัดทาง ชีววิทยาแบบตะกอนจุลินทรีย์แขวนลอยและยัดเกาะ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
45	1304 462	กระบวนการแยกทางชีวภาพ (Bioseparation processes) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการพื้นฐานทางกระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ ชีวภาพ การเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ การแยกผลิตภัณฑ์ ชีวภาพ การทำให้ผลิตภัณฑ์บริสุทธิ์ และการทำให้ ผลิตภัณฑ์มีความบริสุทธิ์สูงขึ้น	3(3-0-6)	1304 462	กระบวนการแยกทางชีวภาพ (Bioseparation processes) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการพื้นฐานทางกระบวนการแยกผลิตภัณฑ์ ชีวภาพ การนำกลับผลิตภัณฑ์ การแยกผลิตภัณฑ์ ชีวภาพ การทำบริสุทธิ์และการปรับแต่งผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
46	1304 463	วิศวกรรมถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (Bioreactor Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี จลนพลศาสตร์เอนไซม์ ถึงปฏิกรณ์ชีวภาพเอนไซม์ จลนพลศาสตร์ของเซลล์ การออกแบบถังปฏิกรณ์ ชีวภาพแบบกะการออกแบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพ แบบต่อเนื่อง สำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์	3(3-0-6)	1304 463	วิศวกรรมถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (Bioreactor Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ ถึงปฏิกรณ์ชีวภาพ เอนไซม์ จลนพลศาสตร์ของเซลล์ การออกแบบ เครื่องปฏิกรณ์ชีวภาพแบบกะและแบบต่อเนื่อง	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
47	1304 464	กระบวนการหมัก (Fermentation Process) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี กระบวนการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องใน อุตสาหกรรมหมัก แบบจำลองการหมัก แนวความคิดเกี่ยวกับถังปฏิกรณ์ ชนิดของถังปฏิกรณ์ สมดุลมวล สมดุลการถ่ายเทความร้อน การควบคุม กระบวนการหมัก สเตอริไรเซชัน	3(3-0-6)	1304 464	กระบวนการหมัก (Fermentation Process) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี กระบวนการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องใน อุตสาหกรรมหมัก แบบจำลองการหมัก มโนทัศน์ ของเครื่องปฏิกรณ์ชีวภาพ ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์ ชีวภาพ การดุลมวลสารและพลังงาน การควบคุมกระบวนการหมัก การทำไรเชื้อ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
48	1304 466	การออกแบบอุปกรณ์ในกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Equipment Design)	3(3-0-6)	1304 466	การออกแบบอุปกรณ์ในกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Equipment Design)	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เทคนิคการแยกผลิตภัณฑ์การแยกเชิงกลการแยก ผลิตภัณฑ์และสารระหว่างปฏิกิริยาทางเอนไซม์และ จุลินทรีย์เทคนิคการแยกในระดับอุตสาหกรรมที่ เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแยก ทางโครมาโตกราฟีและ แอฟฟิไนต์เช่นอิเล็กโตรโฟรีซิสโครมาโตกราฟีแบบ แลกเปลี่ยนไอออน อัลตราฟิลเตรชันออสโมซิสผกผัน การกรองโดยแบบแปรผันเครื่องมือและกระบวนการ ควบคุมการ วิเคราะห์พลังงานในกระบวนการแยก			รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การแยกผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีเชิงกล การสกัดผลิตภัณฑ์ และสารเมแทบอลิท์ เทคนิคการแยกผลิตภัณฑ์ ในอุตสาหกรรม โครมาโทกราฟี แอฟฟิไนต์ อิเล็กโตร โฟรีซิส โครมาโทกราฟีแบบแลกเปลี่ยนไอออน อัลตรา ฟิลเตรชัน ออสโมซิสผกผัน เครื่องมือและการควบคุม กระบวนการ การวิเคราะห์พลังงานในกระบวนการแยก			
49	1304 467	ผลิตภัณฑ์ชีวภาพและการหาสภาวะที่เหมาะสมของ ผลิตภัณฑ์ (Biological Products and Product Optimization) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การหาค่าที่เหมาะสมของตัวเร่งชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ ชีวภาพ ระบบการผลิต ความปลอดภัยในงาน เทคโนโลยีชีวภาพ	3(3-0-6)	1304 467	ผลิตภัณฑ์ชีวภาพและการหาสภาวะที่เหมาะสมของ ผลิตภัณฑ์ (Biological Products and Product Optimization) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ระบบการผลิต ความปลอดภัยใน งานทางเทคโนโลยีชีวภาพ การหาค่าเหมาะสมที่สุดของ ตัวเร่งชีวภาพ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
50	1303 483	4) กลุ่มวิชาทางด้านพลังงานและความปลอดภัย วิศวกรรมสุขภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการของวิศวกรรมสุขภาพสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมชุมชนและสถานที่ทำงาน มาตรฐานสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและข้อกำหนด การประเมินความเสี่ยงต่อ	3(3-0-6)	1303 483	4) กลุ่มวิชาทางด้านพลังงานและความปลอดภัย วิศวกรรมสุขภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี หลักการของวิศวกรรมสุขภาพสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมชุมชนและสถานที่ทำงาน มาตรฐานสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและข้อกำหนด การประเมินความเสี่ยงต่อ	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		สุขภาพ การประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในการ ป้องกันสุขภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการ ตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน			สุขภาพ การประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในการ ป้องกันสุขภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการ ตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน			
51	1304 447	เทคโนโลยีก๊าซธรรมชาติและปิโตรเลียม (Natural Gas and Petroleum Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี คุณลักษณะและหลักการทางเคมีของปิโตรเลียมและ ก๊าซธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์จากโรงกลั่นและคุณสมบัติของ ผลิตภัณฑ์ การทำงานของโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ กระบวนการปรับปรุงสภาพก๊าซธรรมชาติและของเหลวที่มี ปนอยู่กับก๊าซ กระบวนการกลั่นน้ำมัน การสกัดน้ำมัน การสกัดแยกสารอื่นที่ปนอยู่กับก๊าซธรรมชาติ แนวทาง เศรษฐกิจในอุตสาหกรรมเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)	1304 447	เทคโนโลยีก๊าซธรรมชาติและปิโตรเลียม (Natural Gas and Petroleum Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ธรรมชาติและคุณลักษณะทางเคมีของปิโตรเลียม และก๊าซธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นและ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การผลิตของโรงแยกก๊าซ ธรรมชาติ กระบวนการปรับปรุงสภาพก๊าซธรรมชาติ การ ผลิตของโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม การสกัดน้ำมัน ปิโตรเลียม กระบวนการปรับปรุงสภาพน้ำมันปิโตรเลียม แนวโน้มเชิงเศรษฐศาสตร์ในอุตสาหกรรมการผลิต สารเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
52	1304 448	เทคโนโลยีปิโตรเคมี (Petrochemical Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี แนะนำอุตสาหกรรมเคมี วัตถุดิบ การแบ่งกลุ่มทาง เคมีของน้ำมันตามสภาพแหล่งกำเนิด กระบวนการผลิต สารเคมีอินทรีย์โดยมีสารตั้งต้น เช่น มีเทน อีเทน โพรเพน แอทธิลีน และปิโตรเลียมโอโรมาติก การผลิต ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ผงซักฟอก การสังเคราะห์วัสดุอื่นๆ จากน้ำมัน	3(3-0-6)	1304 448	เทคโนโลยีปิโตรเคมี (Petrochemical Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี วัตถุดิบ การแบ่งกลุ่มทางเคมีของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี กระบวนการผลิตสารเคมีอินทรีย์ วัสดุสังเคราะห์จากปิ โตรเคมี	(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
53	1304 449	การเปลี่ยนรูปพลังงานและการนำไปใช้	3(3-0-6)	1304 449	การเปลี่ยนรูปพลังงานและการนำไปใช้	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
		(Energy Conversion and Utilization) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การเปลี่ยนรูปของพลังงานจากแหล่งพลังงานต่าง ๆ และมีรูปแบบของพลังงานแตกต่างกัน ชัดจำกัดของ พลังงานจากแต่ละแหล่งตั้งแต่พลังงานจากฟอสซิลไป จนถึงพลังงานนิวเคลียร์ การผลิตพลังงานไฟฟ้าจาก เชื้อเพลิงฟอสซิล พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม และพลังงานความร้อนใต้พิภพ			(Energy Conversion and Utilization) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี การเปลี่ยนรูปของพลังงานจากแหล่งกำเนิด รูปแบบพลังงาน ชัดจำกัดของพลังงานจากแต่ละแหล่ง ตั้งแต่พลังงานจากฟอสซิลไปจนถึงพลังงานนิวเคลียร์ พลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงฟอสซิล พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม และพลังงานความร้อนใต้พิภพ			
54	1303 492	5) กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ หัวข้อพิเศษในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 1 (Special Topics in Environmental Engineering I) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เป็นวิชาที่ครอบคลุมเนื้อหาเฉพาะเรื่อง ซึ่งควรแก่ การสนใจตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่กำลังเป็นที่ สนใจในปัจจุบัน เนื้อหาวิชาอาจจะเปลี่ยนแปลงตาม ความเหมาะสมในแต่ละภาคการศึกษา	3(3-0-6)	1303 492	5) กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ หัวข้อพิเศษสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Special Topics in Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ความรู้ทางเทคโนโลยีใหม่และการประยุกต์ที่ เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หัวข้อที่เลือก อาจจะเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละภาค การศึกษา	3(3-0-6)	เทียบได้	เทียบได้
55	1303 493	หัวข้อพิเศษในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 2 (Special Topics in Environmental Engineering II) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เป็นวิชาที่ครอบคลุมเนื้อหาเฉพาะเรื่อง ซึ่งควรแก่ การสนใจตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่กำลังเป็นที่ สนใจในปัจจุบัน เนื้อหาวิชาอาจจะเปลี่ยนแปลงตาม ความเหมาะสมในแต่ละภาคการศึกษา	3(3-0-6)		-ไม่มี-		-	-

ลำดับ ที่	รายวิชาที่ขอเทียบในหลักสูตร 2555			รายวิชาที่เทียบได้ในหลักสูตร 2560			การเทียบโอนวิชา หลักสูตร	
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	2555 ไป 2560	2560 ไป 2555
56	1303 494	ปัญหาพิเศษในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Special Problems in Environmental Engineering) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี ศึกษาค้นคว้าปัญหาในหัวเรื่องที่เกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีแบบใหม่ ๆ ในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ซึ่งเนื้อหาวิชาสามารถเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละภาคการศึกษา	3(3-0-6)		-ไม่มี-		-	-
57	1303 495	กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา (Cooperative Education) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เงื่อนไขพิเศษ : ต้องได้รับอนุมัติจากภาควิชา การปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตามสาขาวิชาของนักศึกษา ประกอบการทำโครงการ (Project) เพื่อการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพ หรือแก้ไขปัญหของกระบวนการทำงาน โดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 4 เดือน การนำเสนองาน และการสัมมนาสหกิจศึกษา	9 หน่วยกิต	1303 493	กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา (Cooperative Education) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี เงื่อนไขพิเศษ : ผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง การปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตามสาขาวิชาของนักศึกษา ประกอบการทำโครงการ เพื่อการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพ หรือแก้ไขปัญหของกระบวนการทำงาน โดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 4 เดือน การนำเสนองาน และการสัมมนาสหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต	เทียบได้	เทียบได้