

1.2.1 แบบ 1.1 (เน้นการวิจัยที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท)

1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์	- หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	- หน่วยกิต
3.1) วิชาบังคับ	- หน่วยกิต
3.2) วิชาเลือก	- หน่วยกิต
4) ดุษฎีนิพนธ์	48 หน่วยกิต

1.2.2 แบบ 2.1 (เน้นการวิจัยที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท)

1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์	3 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	9 หน่วยกิต
3.1) วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
3.2) วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
4) ดุษฎีนิพนธ์	36 หน่วยกิต

1.2.3 แบบ 2.2 (เน้นการวิจัยที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)

1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์	3 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	21 หน่วยกิต
3.1) วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
3.2) วิชาเลือก	15 หน่วยกิต
4) ดุษฎีนิพนธ์	48 หน่วยกิต

หมายเหตุ : นักศึกษาเรียนรายวิชาเพิ่มเติมได้โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิต ตามความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา และตามความเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน		
		ไม่นับหน่วยกิต
IEM502	การเขียนเชิงวิชาการ ด้านนวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม Academic Writing for Innovation Environmental Management Researches	3(2-2-5)
IEM608	ระเบียบวิธีวิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management Methodology	3(2-2-5)
IEM609	การประเมินประสิทธิภาพพลังงานและการปล่อยคาร์บอน Energy Performance and Greenhouse gasses Emissions Assessment	3(2-2-5)
IEM610	สัมมนาวิทยานิพนธ์ Dissertation Seminar	1(0-2-1)
VLE703	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับดุษฎีบัณฑิต Academic English for Doctoral Students	3(3-0-6)
VLE704	ทักษะภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับดุษฎีบัณฑิต Advanced English Language Skills for Doctoral Students	3(3-0-6)
2) หมวดวิชาสัมพันธ์		
		3 หน่วยกิต
IEM611	การประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการมลพิษ Strategic Environmental Assessment for Pollution Management	3(2-2-5)
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน		
	แบบ 2.1 จำนวนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
	3.1) กลุ่มวิชาบังคับ จำนวนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
IEM701	การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Environmental Management	3(2-2-5)
IEM702	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ Environmental and Conservation Ecology	3(2-2-5)

	3.2) กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า แบบ 2.1 เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM703	การประเมินความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม Sustainability and Environmental Assessment	3(2-2-5)
IEM704	การวิเคราะห์มลพิษทางดิน น้ำ พืช และวัสดุเกษตร Soil, Water, Plant, and Agricultural Materials Pollution Assessment	3(2-2-5)
IEM705	การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบยั่งยืน Sustainable Ecotourism Management	3(2-2-5)
IEM706	การจัดการธุรกิจท่องเที่ยวสีเขียว Green Tourism Business Management	3(2-2-5)
IEM707	การประยุกต์ใช้ GIS ในการจัดการสิ่งแวดล้อม GIS Applications in Environmental Management	3(2-2-5)
IEM708	การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Climate Change Adaptation	3(2-2-5)
IEM709	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรขั้นสูง Advanced Natural Resource Economics	3(2-2-5)
	4) ดุษฎีนิพนธ์	
	แบบ 1.1 เลือกดุษฎีนิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
	แบบ 2.1 เลือกดุษฎีนิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
	แบบ 2.2 เลือกดุษฎีนิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM711	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
IEM712	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสรายวิชา
รหัสรายวิชาประกอบด้วยอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัว ตัวเลข 3 ตัว
อักษรภาษาอังกฤษตัวแรกบ่งบอกถึงคณะ

อักษรตัวที่ 2 และ 3 บ่งบอกถึงสาขาวิชา

ตัวเลขตัวแรกบ่งบอกถึงระดับความยากง่าย

ตัวเลขตัวที่ 2 และ 3 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

ความหมายของหมวดวิชาและหมู่วิชาในหลักสูตร

IEM หมู่วิชานวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม

VLE หมู่วิชาภาษาอังกฤษ

2. การจัดแผนการศึกษา

1) แบบ 1.1 By Research

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM608	ระเบียบวิธีวิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	VLE703	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับดุขฎฐิ บัณฑิต	ไม่นับหน่วยกิต 3(3-0-6)
ดุขฎฐิบัณฑิต	IEM712	ดุขฎฐิบัณฑิต	3
รวมหน่วยกิต			3

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM609	การประเมินประสิทธิภาพพลังงานและ การปล่อยคาร์บอน	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	IEM502	การเขียนเชิงวิชาการด้านนวัตกรรมการ จัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	VLE704	ทักษะภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับดุขฎฐิ บัณฑิต	ไม่นับหน่วยกิต 3(3-0-6)
ดุขฎฐิบัณฑิต	IEM712	ดุขฎฐิบัณฑิต	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM610	สัมมนาคุณิพนธ์	ไม่นับหน่วยกิต 1(0-2-1)
คุณิพนธ์	IEM712	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM712	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM712	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM712	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM712	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM712	คุณิพนธ์	6

รวมหน่วยกิต	6
-------------	---

2) แบบ 2.1 By Coursework

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM608	ระเบียบวิธีวิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	VLE703	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับดุขฎฐฎฐฎฐ บัณฑิต	ไม่นับหน่วยกิต 3(3-0-6)
หมวดวิชาสัมพันธ์	IEM611	การประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงกลยุทธ์เพื่อ การจัดการมลพิษ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)	IEM701	การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-2-5)
ดุขฎฐฎฐฎฐ	IEM711	ดุขฎฐฎฐฎฐ	3
รวมหน่วยกิต			9

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM609	การประเมินประสิทธิภาพพลังงานและ การปล่อยคาร์บอน	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	IEM502	การเขียนเชิงวิชาการด้านนวัตกรรม จัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	VLE704	ทักษะภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับดุขฎฐฎฐฎฐ บัณฑิต	ไม่นับหน่วยกิต 3(3-0-6)
หมวดวิชาสัมพันธ์	IEM702	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)	IEMXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเลือก)	3(2-2-5)
ดุขฎฐฎฐฎฐ	IEM711	ดุขฎฐฎฐฎฐ	3
รวมหน่วยกิต			9

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM610	สัมมนาคุณิพนธ์	ไม่นับหน่วยกิต 1(0-2-1)
คุณิพนธ์	IEM711	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM711	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM711	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM711	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM711	คุณิพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คุณิพนธ์	IEM711	คุณิพนธ์	6

รวมหน่วยกิต	6
-------------	---

3) แบบ 2.2

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM608	ระเบียบวิธีวิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	VLE703	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับคณาจารย์ บัณฑิต	ไม่นับหน่วยกิต 3(3-0-6)
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM610	สัมมนาคุณนินพนธ์	ไม่นับหน่วยกิต 1(0-2-1)
หมวดวิชาสัมพันธ์	IEM611	การประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงกลยุทธ์เพื่อ การจัดการมลพิษ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)	IEM701	การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	IEM609	การประเมินประสิทธิภาพพลังงานและ การปล่อยคาร์บอน	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	IEM502	การเขียนเชิงวิชาการด้านนวัตกรรม จัดการสิ่งแวดล้อม	ไม่นับหน่วยกิต 3(2-2-5)
	VLE704	ทักษะภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับคณาจารย์ บัณฑิต	ไม่นับหน่วยกิต 3(3-0-6)
หมวดวิชาสัมพันธ์	IEM702	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)	IEMXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเลือก)	3(2-2-5)
คณาจารย์	IEM712	คณาจารย์	6
รวมหน่วยกิต			12

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)	IEMXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเลือก)	3(2-2-5)
ดุขฉฐึนึพนธ์	IEM712	ดุขฉฐึนึพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			9

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)	IEMXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเลือก)	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)	IEMXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเลือก)	3(2-2-5)
ดุขฉฐึนึพนธ์	IEM712	ดุขฉฐึนึพนธ์	9
รวมหน่วยกิต			15

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาบังคับ)	IEMXXX	วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเลือก)	3(2-2-5)
ดุขฉฐึนึพนธ์	IEM712	ดุขฉฐึนึพนธ์	9
รวมหน่วยกิต			12

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ดุขฉฐึนึพนธ์	IEM712	ดุขฉฐึนึพนธ์	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ดุขฎฐฎนฎนฎ	IEM712	ดุขฎฐฎนฎนฎ	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ดุขฎฐฎนฎนฎ	IEM712	ดุขฎฐฎนฎนฎ	6
รวมหน่วยกิต			6

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ดุขฎฐฎนฎนฎ	IEM712	ดุขฎฐฎนฎนฎ	6
รวมหน่วยกิต			6

3. คำอธิบายรายวิชา

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM502	<p>การเขียนเชิงวิชาการด้านนวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Academic Writing for Innovation Environmental Management Researches</p> <p>ทักษะการเขียนบทความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ตามโครงสร้างภาษาอังกฤษและหลักไวยากรณ์ทักษะการเลือกและสรรหาคำศัพท์ภาษาอังกฤษถูกต้องและเหมาะสม สำหรับงานวิจัยตามยุทธศาสตร์ของหลักสูตรนวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Academic English article writing skills according to the English structure and grammar. Skills on selecting and recruiting of correct and appropriate specific English vocabulary for research according to the strategy of innovation of environmental management programmer.</p>	3 (2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM608	ระเบียบวิธีวิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management Methodology ศึกษาขั้นตอนเกี่ยวกับวิธีวิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ที่ประกอบด้วย จรรยาบรรณของนักวิจัย การวิเคราะห์ปัญหาวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การตั้งคำถามการวิจัย กำหนดวัตถุประสงค์ การเลือกรูปแบบวิธีการศึกษา การตัดสินใจในการออกแบบตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานวิจัย และประเมินคุณภาพงานวิจัย Study steps on environmental management methods include research ethics, identifying the research problem, reviewing literature, setting research questions, setting research objectives, choosing the study design, deciding on the sample design, collecting data, analyzing data, writing a research report and research quality assessment.	3 (2-2-5)
IEM609	การประเมินประสิทธิภาพพลังงานและการปล่อยคาร์บอน Energy Performance and Greenhouse gasses Emissions Assessment นิยาม องค์ประกอบ ระบบการทำงาน วิวัฒนาการด้านการประเมินประสิทธิภาพพลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นำเสนอขีดความสามารถจำเพาะในการประเมินการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ทราบข้อมูลเชิงลึก สำหรับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การประเมิน ประสิทธิภาพพลังงาน และการระบุโอกาสในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ Definition, component, working system, evolution in energy performance and greenhouse gasses emissions assessment. Offering unique capabilities for assessing greenhouse gas emissions and energy consumption at a social, economic, and environmental level. Gain greater insights by greenhouse gas emissions assessment, energy performance assessment and identification of opportunities to reduce CO2 Emissions.	3(2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM610	<p>สัมมนาคุชฎีนิพนธ์</p> <p>Dissertation Seminar</p> <p>หลักการคัดเลือกประเด็นที่น่าสนใจด้านสิ่งแวดล้อมที่พบในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และระดับโลกเพื่อทำงานวิจัยคุชฎีนิพนธ์พัฒนากรอบแนวคิดงานวิจัย และร่างโครงการวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา พัฒนาทักษะในการนำเสนอร่างโครงการวิทยานิพนธ์ด้วยภาษาอังกฤษ</p> <p>Principles of selection in the interesting environmental issues occur at local, regional and global level to work on a research dissertation. Development of conceptual framework and draft a thesis project. Developing skills in the ability to present the thesis project in English.</p>	1(0-2-1)
IEM611	<p>การประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการมลพิษ</p> <p>Strategic Environmental Assessment for Pollution Management</p> <p>แนวความคิด ทฤษฎี กระบวนการ และวิธีการการประเมินสิ่งแวดล้อม เรียนรู้เกี่ยวกับความท้าทายที่มีอยู่และที่กำลังเกิดขึ้นและสำรวจระบบการจัดการเทคโนโลยีและกฎระเบียบร่วมสมัยที่ออกแบบมาเพื่อลดความเสี่ยงด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม เรียนรู้การวางแผนเชิงกลยุทธ์โดยใช้ปัญหาจากกรณีศึกษา</p> <p>Concepts, theories, processes and techniques in Environmental Assessment, learn about existing and emerging challenges and explore contemporary management, technological and regulatory systems designed to reduce environmental risks and development of strategic planning by using problem-based learning.</p>	3(2-2-5)

GRAD VRU

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM701	<p data-bbox="462 380 877 425">การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ</p> <p data-bbox="462 448 989 492">Integrated Environmental Management</p> <p data-bbox="279 515 1406 716">แนวคิดด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวคิดด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมสีเขียวเพื่อใช้พัฒนากระบวนการ กระบวนการ และผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมการวิเคราะห์ระบบและเทคนิคเชิงบูรณาการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน</p> <p data-bbox="279 739 1406 985">Concepts of natural resources and environmental management, technology development and creating green innovations to develop a paradigm, process and products that are environmentally friendly. Integrated environmental management planning techniques. Integration of system analysis and techniques in sustainable management of natural resources and the environment.</p>	3(2-2-5)
IEM702	<p data-bbox="462 1052 909 1097">นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์</p> <p data-bbox="462 1120 1021 1164">Environmental and Conservation Ecology</p> <p data-bbox="279 1187 1406 1388">แนวคิดพื้นฐาน หลักการทางทฤษฎี หลักการอนุรักษ์ และการประยุกต์ใช้ศาสตร์ด้านนิเวศวิทยาสมัยใหม่ การศึกษาปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม แนวทางการศึกษาวิจัยด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ เข้าใจบทบาทของมนุษย์ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงและรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ</p> <p data-bbox="279 1411 1406 1664">Fundamental concepts, theoretical principles, conservation principles and practical applications of modern ecology science. Study on the interactions of living organisms and environment. Guidelines for research studies in the environmental and conservation ecology. Understand the role of human beings influencing change and maintain the balance of the ecosystem.</p>	3(2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM703	<p>การประเมินความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม</p> <p>Sustainability and Environmental Assessment</p> <p>หลักการและแนวคิดของการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพ การประเมินผล มาตรการป้องกันแก้ไข ติดตามและตรวจสอบผลกระทบ การจัดทำรายงานการประเมินความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม</p> <p>Principles and concepts of strategic environmental assessment, environmental impact assessment and health impact assessment. Assessment methodology, mitigation and monitoring measures preparing a sustainability and environmental assessment report.</p>	3(2-2-5)
IEM704	<p>การวิเคราะห์มลพิษทางดิน น้ำ พืช และวัสดุเกษตร</p> <p>Soil, Water, Plant, and Agricultural Materials Pollution Assessment</p> <p>เทคนิคมาตรฐานการเก็บตัวอย่างดิน พืช น้ำ และวัสดุเกษตร เพื่อการวิเคราะห์ทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน พืช น้ำ และวัสดุเกษตร การแปลผลและวิเคราะห์</p> <p>Standard sampling technique of soil, plants, water and agricultural materials for physical, chemical and biological analysis. Interpretation of analytical results on pollution of soil, water, plant, and agricultural materials.</p>	3(2-2-5)
IEM705	<p>การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบยั่งยืน</p> <p>Sustainable Ecotourism Management</p> <p>แนวความคิด ทฤษฎี และกระบวนการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนบนพื้นฐานการประยุกต์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาธุรกิจการท่องเที่ยว การตลาด การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นการรับรู้ด้านการท่องเที่ยว ผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมและแนวทางในลดผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้น</p> <p>Concepts, theories and processes in sustainable tourism development based on application of natural resources and the environment. Development of tourism business, tourism market, participation of local community and tourism awareness. Effects of tourism on the environment, economy and society, and it guidelines for reducing the negative impact.</p>	3(2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM706	<p data-bbox="462 392 845 448">การจัดการธุรกิจท่องเที่ยวสีเขียว</p> <p data-bbox="462 448 973 504">Green Tourism Business Management</p> <p data-bbox="279 504 1406 728">แนวคิด รูปแบบ และองค์ประกอบของการจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเพื่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้แนวคิด ธุรกิจท่องเที่ยวสีเขียว การบริหารจัดการธุรกิจด้านการท่องเที่ยว รูปแบบการดำเนินการแนวเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งสู่สมดุลของการพัฒนาและอนุรักษ์ เพื่อนำสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน</p> <p data-bbox="279 728 1406 952">Concept, model and principle of tourism business management for environment under green tourism business, tourism business administration and management toward green tourism, model of sufficiency economy leading to the balance of development and conservation for sustainable tourism.</p>	3(2-2-5)
IEM707	<p data-bbox="462 1008 989 1064">การประยุกต์ใช้ GIS ในการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p data-bbox="462 1064 1101 1120">GIS Applications in Environmental Management</p> <p data-bbox="279 1120 1406 1400">นิยาม องค์ประกอบ ระบบการทำงาน วิวัฒนาการด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ การประยุกต์ใช้การสำรวจระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดทำแผนที่ และระบบดาวเทียม นำทางสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั่วโลก การสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่ในระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ และโปรแกรม R สำหรับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการจัดการภัยพิบัติ</p> <p data-bbox="279 1400 1406 1666">Definition, component, working system, evolution in Geo-informatics, applications of remote sensing, geographic information system, mapping and global navigation satellite system to explore natural resources and environment. Spatial modeling in geoinformatics and R program for natural resource, environmental and disaster management.</p>	3(2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM708	การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Climate Change Adaptation	3(2-2-5)
	<p>นิยาม และหลักการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สถานการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีนัยสำคัญในระดับนานาชาติและระดับชาติ หลักการจัดทำแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การประเมินความเสี่ยงและแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในด้านการจัดการน้ำ การเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร การท่องเที่ยว สาธารณสุข การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงของมนุษย์ แนวทางการขับเคลื่อนและติดตาม ประเมินผลสำหรับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p> <p>Definitions and principles of climate change adaptation. Significant climate change situation at the international and national level. Principles for preparing climate change adaptation plans based on sustainable development goal. Risk assessment and adaptation approach climate in water management, agriculture and food security, Tourism, public health, natural resource management Settlement and human security. Guidelines for driving and monitoring in climate change adaptation.</p>	
IEM709	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรขั้นสูง Advanced Natural Resource Economics	3(2-2-5)
	<p>ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรขั้นสูง แนวทางความร่วมมือในการพัฒนาเศรษฐกิจโดยชุมชนด้วยแนวคิดโมเดลเศรษฐกิจใหม่ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์สร้างกระบวนการทัศน์และกระบวนการทางเลือกเพื่อนำไปสู่เป้าหมายพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Concepts of advanced natural resource economics, partnership approach to community-based economic with BCG model and SDG, biodiversity based economy development, using economic knowledge to create a paradigm and alternative processes lead to the sustainable development goals and environmentally friendly.</p>	

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
IEM711	<p>ดุขฎฐฎนฎญฎ</p> <p>Dissertation</p> <p>การศกษาค้นคว้า วแคราะห้ สัองคราะห้ข้อมูลโดยใ้กระบวนการว้จย ออกแบบการว้จยเพื่อสร้างองค้ความรู้ใหม่และเขียนผลงานว้จยด้านนวัตกรรมการจ้ดการสัองแวดล้อม จ้ดทำดุขฎฐฎนฎญฎและบทคววมว้จยเพื่อต้พิมพ์เผยแพร้ ภายใ้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรกษา</p> <p>Research, analyze, and synthesize with research methodology, research design for knowelty and research writing in innovation of environmental management research dissertation and publication under the guidance of advisor.</p>	36 หน่วยกิต
IEM712	<p>ดุขฎฐฎนฎญฎ</p> <p>Dissertation</p> <p>การศกษาค้นคว้า วแคราะห้ สัองคราะห้ข้อมูลโดยใ้กระบวนการว้จย ออกแบบการว้จยเพื่อสร้างองค้ความรู้ใหม่และเขียนผลงานว้จยด้านนวัตกรรมการจ้ดการสัองแวดล้อม จ้ดทำดุขฎฐฎนฎญฎและบทคววมว้จยเพื่อต้พิมพ์เผยแพร้ ภายใ้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรกษา</p> <p>Research, analyze, and synthesize with research methodology, research design for knowelty and research writing in innovation of environmental management research dissertation and publication under the guidance of advisor.</p>	48 หน่วยกิต
VLE703	<p>ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการสำหรับดุขฎฐฎนฎญฎ</p> <p>Academic English for Doctoral Students</p> <p>พัฒนาทักษะเชิงวิชาการด้านการฟังเพื่อสรุปลสาระสัาคัญ ความคล้องแคล้วในการสัอสาร การอ่านเพื่อความเข้าใจ และการเขียนเชิงว้พากษ้ เน้นพัฒนาทักษะด้านการทำข้อสอบ การจ้ดบันทก การอภ้ปรายเชิงวิชาการ การนำเสนอปากเปล้่า การสับค้นข้อมูลเพื่องานว้จย การเขียนรายงานการว้จย และการใ้คำศ้ัพท์เชิงวิชาการอย่างเหมาะสม ฝกทักษะด้านกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก้ การนำเสนอปากเปล้่าเชิงวิชาการ การพูดโต้แย้งประเด็นเชิงวิชาการ การทบทวนวรรณกรรม และการเขียนบทค้ดย่อ</p> <p>Develop academic study skills in English including listening comprehension, oral intelligibility, reading comprehension, and critical writing abilities. Focus on test taking and note-taking skills, academic discussion and oral presentation skills, research and library skills, research paper writing skills, and academic vocabulary usage. Build skills through</p>	3(3-0-6)

activities including giving a formal presentation, discussing controversial issues, conducting a literature review, and writing an abstract.

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
VLE704	ทักษะภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับดุษฎีบัณฑิต Advanced English Language Skills for Doctoral Students	3(3-0-6)

ฝึกทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ที่จำเป็นสำหรับการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต เน้นพัฒนาการฟังเพื่อสรุปสาระสำคัญ การพูดสื่อสารในบริบททางการและไม่ทางการ การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิพากษ์ การเข้าใจขนบธรรมเนียมการเขียนเชิงวิชาการ และเพิ่มพูนความรู้ด้านคำศัพท์ ฝึกทักษะผ่านการทำกิจกรรม ได้แก่ การฟังพ็อดคาสต์และรายการโทรทัศน์ การสื่อสารกับเจ้าของภาษาทั้งในบริบททางการและไม่ทางการ การอ่านหนังสือพิมพ์และนิตยสาร และการวิเคราะห์การใช้โครงสร้างประโยคและคำศัพท์ในสื่อสิ่งพิมพ์

Practice the four English skills – listening, speaking, reading, and writing that are essential for doctoral studies. Focus on improving listening comprehension, communicating in formal and informal speaking situations, reading analytically and critically, understanding conventions of academic writing, and improving the range and sophistication of vocabulary. Build skills through activities including listening to podcasts and television shows, speaking with native speakers in both formal and informal settings, reading newspapers and magazines, and analyzing sentence structure and vocabulary used in advertisements.

GRAD VRU