

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หมวดที่ 1. ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Natural Resources and Environment

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Natural Resources and Environment)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. (Natural Resources and Environment)

3. วิชาเอก: ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร :

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ : หลักสูตรระดับ 2 (ปริญญาตรี) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

5.2 ประเภทของหลักสูตร : ปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้ : ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา : รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น : เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่จัดการเรียนการสอน โดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้องค์ความรู้ที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและสากล สามารถประยุกต์และบูรณาการศาสตร์ในสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและพลวัตของโลก เพื่อคุณภาพของระบบนิเวศในการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีความรับผิดชอบต่อสังคม รวมไปถึงความมีจริยธรรมและจรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน

7. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ที่ได้จากห้องเรียน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติมาปรับใช้ในการคิดวิเคราะห์ วางแผน แก้ปัญหาในการ ทำงานในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและพลวัตของโลก
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถพัฒนางานตนเองเพื่อประโยชน์ต่อวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้ทั้งในบทบาทผู้นำและสมาชิกของทีมที่มีความรับผิดชอบต่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELO)

ELO1 ปฏิบัติงานตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นจรรยาบรรณในวิชาชีพ

ELO2 อธิบายหลักการ แนวคิดและทฤษฎีที่เชื่อมโยงทางด้านระบบนิเวศ การอนุรักษ์ การป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ELO3 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนได้

ELO4 วิเคราะห์และประเมินศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

ELO5 เสนอแนวทางการติดตาม เฝ้าระวัง และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการบูรณาการ เพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

ELO6 แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำและมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

ELO7 แสดงออกถึงความสามารถพัฒนาตนเองเพื่อต่อยอดสมรรถนะในวิชาชีพและสายงานที่เกี่ยวข้องได้

ELO8 อธิบายและเสนอแนะแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

9. รายวิชาที่เป็นจุดเด่น

มีรายวิชาเฉพาะด้านของหลักสูตรที่ส่งเสริมการเป็นมืออาชีพทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่เป็นจำนวนมาก ยกตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีการจัดการของเสีย (Waste Management Technology) กฎหมาย นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (Environmental Plan Policy and Law) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Geographic Information System for Environment: GIS) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Environmental and Health Impact Assessment: EHIA) ทรัพยากรน้ำบาดาล (Groundwater Resources) ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ (Biodiversity and Conservation) การป้องกัน ควบคุม และบำบัดมลพิษ (Pollution Prevention Control and Remediation) เป็นต้น

10. โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับที่	หมวดวิชา	เกณฑ์ ศร พ.ศ. 2558	เกณฑ์ มคอ.1 พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30	30
	1.1 วิชาบังคับ			30
	1.2 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต			1
2	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	72	84	100
	2.1 วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน		33	39
	2.1.1 กลุ่มวิชาแกน (วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)		24	27
	2.1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เฉพาะด้าน		9	12
	2.2 วิชาเฉพาะด้านบังคับ		42	52
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม		11	12
	- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม		6	6
- กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม		21	21	
- กลุ่มวิชาการวิจัยและจริยธรรม		4	13	
2.3 วิชาเลือกเฉพาะด้าน		9	9	
3	หมวดวิชาเลือกเสรี		6	6
4	หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ หรือสหกิจศึกษา)	6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		120	120	142

11. รายวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า จำนวน	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า จำนวน	12 หน่วยกิต
1.1.1 วิชาบังคับ	จำนวน	6 หน่วยกิต
กลุ่มภาษาอังกฤษ	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
001211 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		3(2-2-5)
	English Listening and Speaking for Communication	

001212	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์เพื่อการสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ English Critical Reading for Effective Communication	3(2-2-5)
001213	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ English Writing for Effective Communication	3(2-2-5)
กลุ่มภาษาไทย		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
001301	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ Thai Language for Academic Communication	3(2-2-5)
001302	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Thai Language for Communication in the 21 st Century	3(2-2-5)
001303	การอ่านในยุคดิจิทัล Reading in the Digital Age Century	3(2-2-5)

1.1.2 วิชาเลือก

การเลือกรายวิชาสามารถเลือกในรายวิชากลุ่มภาษาอังกฤษ และ/หรือกลุ่มภาษาไทยที่ไม่ซ้ำ
กับรายวิชาบังคับหรือรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ

		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
001311	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(2-2-5)
001312	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(2-2-5)
001313	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(2-2-5)
001314	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Myanmar for Communication	3(2-2-5)
001315	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication	3(2-2-5)
001316	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร Spanish for Communication	3(2-2-5)
001317	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Lao for Communication	3(2-2-5)
001318	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร Indonesian for Communication	3(2-2-5)
001319	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication	3(2-2-5)

001320	ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร Hindi for Communication	3(2-2-5)
001321	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ **ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต**
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(2-2-5)
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(2-2-5)
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(2-2-5)
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age	3(2-2-5)
001227	ดนตรีในวิถีชีวิตไทยศึกษา Music Studies in Thai Way of Life	3(2-2-5)
001228	ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies	3(2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy	3(2-2-5)
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life	3(2-2-5)
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation	3(2-2-5)
001253	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม Entrepreneurship for Small Business Start-up	3(2-2-5)
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology Around Us	3(2-2-5)
001331	นวัตกรรมเพื่อสังคม Social Innovation	3(2-2-5)
001332	การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล Introduction to Data Management in Digital Era	3(2-2-5)

1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต
	โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้	
001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient Living	3(2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community	3(2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3(2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills	3(2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion	3(2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork	3(2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies	3(2-2-5)
001254	ศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรงชีวิต The King's Philosophy for Living	3(2-2-5)
001351	น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ From Sufficiency Economy Philosophy (SEP) to Practice	3(2-2-5)
001352	สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ Peace and Religion for Human Kinds	3(2-2-5)
001353	การบัญชีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ Principles of Accounting for Entrepreneur	3(2-2-5)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday Life	3(2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(2-2-5)
001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(2-2-5)
001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(2-2-5)
001291	การบริโภคในชีวิตประจำวัน Consumption in Daily Life	3(2-2-5)
001292	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 Circular Economic Lifestyle for 21 st Century	3(2-2-5)

1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย บัณฑิตไม่นับหน่วยกิต จำนวน 1 หน่วยกิต

001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises	1(0-2-1)
--------	---	----------

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า จำนวน 100 หน่วยกิต

2.1 วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน จำนวน 39 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาแกน (วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์) จำนวน 27 หน่วยกิต

118205	เคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0-6)
--------	--	----------

118206	ปฏิบัติการเคมีสิ่งแวดล้อม Laboratory of Environmental Chemistry	1(0-3-1)
252111	แคลคูลัสมูลฐาน Fundamental Calculus	4(4-0-8)
252112	แคลคูลัส Calculus	4(4-0-8)
256101	หลักเคมี Principle of Chemistry	3(3-0-6)
256111	ปฏิบัติการหลักเคมี Principle of Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
258101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology	3(3-0-6)
258102	ปฏิบัติการชีววิทยา Laboratory in Biology	1(0-3-1)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics	3(3-0-6)
261113	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory	1(0-2-1)
266201	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(2-3-5)

2.1.2	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เฉพาะด้าน	จำนวน	12	หน่วยกิต
118204	สถิติเบื้องต้นทางสิ่งแวดล้อม Introduction to Environmental Statistics			1(0-3-1)
256221	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry 1			3(3-0-6)
256223	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory 1			1(0-3-1)
256254	เคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Chemical Analysis			3(3-0-6)
256257	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Chemical Analysis Laboratory			1(0-3-1)
411222	ชีวเคมีพื้นฐาน General Microbiology			3(2-3-5)

Basic Biochemistry

2.2	วิชาเฉพาะด้าน	จำนวน	61 หน่วยกิต
2.2.1	วิชาบังคับ	จำนวน	49 หน่วยกิต
	(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม	จำนวน	12 หน่วยกิต
118101	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น Introductory Environmental Ecology		3(2-3-5)
118201	วิทยาศาสตร์โลก Earth Science		3(3-0-6)
118202	วิทยาศาสตร์น้ำ Water Sciences		3(2-2-5)
118301	บรรยากาศศาสตร์ Atmospheric Sciences		3(2-3-5)
	(2) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	จำนวน	6 หน่วยกิต
118304	เทคโนโลยีการจัดการของเสีย Waste Management Technology		3(2-3-5)
118305	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย Wastewater Treatment Technology		3(2-3-5)
	(3) กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม	จำนวน	21 หน่วยกิต
118203	นิเวศวิทยาป่าไม้ Forest Ecology		3(2-3-5)
118302	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม Geographic Information System for Environment		3(2-3-5)
118303	การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม Environmental and Health Impact Assessment		3(2-3-5)
118306	ทรัพยากรและพลังงานทดแทน Renewable Resources and Energy		3(2-2-5)
118307	ปฐพีวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Soil Science		3(2-3-5)
118308	กฎหมาย นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม Environmental Plan Policy and Law		3(3-0-6)
214364	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Resource and Environmental Economics		3(3-0-6)

(4) กลุ่มวิชาการวิจัยและจริยธรรม		จำนวน 13 หน่วยกิต
118309	ระเบียบวิธีวิจัยทางสิ่งแวดล้อม Environmental Research Method	3(2-3-5)
118491	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
118492	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis	6 หน่วยกิต
118207	ภาษาอังกฤษด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1 English in Natural Resources and Environment 1	1(0-2-1)
118310	ภาษาอังกฤษด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2 English in Natural Resources and Environment 2	1(0-2-1)
118311	ภาษาอังกฤษด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3 English in Natural Resources and Environment 3	1(0-2-1)

2.2.2 วิชาเลือก **จำนวน 9 หน่วยกิต**
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

(1) กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

118321	วิทยาศาสตร์และนิเวศวิทยาของการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศโลก The Science and Ecology of Global Climate Change	3(2-2-5)
118322	ทรัพยากรน้ำบาดาล Groundwater Resources	3(3-0-6)
118323	ทรัพยากรธรณี Geologic Resources	3(3-0-6)
118324	นิเวศวิทยาและความยั่งยืน Ecology and Sustainability	3(2-3-5)
118325	รุกขวิทยา Dendrology	3(2-3-5)
118326	การรับรู้จากระยะไกลด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Remote Sensing	3(2-2-5)
118327	แนวคิดเชิงระบบและปรัชญาสิ่งแวดล้อม System Thinking and Environmental Philosophy	3(3-0-6)

118421	พลวัตระบบชีวาลัย Biosphere Dynamics	3(2-2-5)
118422	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ Biodiversity and Conservation	3(2-3-5)
118423	นิเวศวิทยาสัตว์ป่า Wildlife Ecology	3(2-3-5)
118424	การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดินและน้ำ Soil and Water Resources Conservation and Management	3(2-3-5)
118425	แบบจำลองระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ Geographic Information System Model for Conservation	3(2-3-5)
118426	ทรัพยากรการเกษตรและระบบเกษตรยั่งยืน Agricultural Resources and Sustainable Agricultural System	3(2-3-5)
118427	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Ecological Tourism	3(2-3-5)
118428	นิเวศวิทยาน้ำจืด Freshwater Ecology	3(2-2-5)
(2) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม		
118328	มลพิษทางน้ำและการตรวจวิเคราะห์ Water Pollution and Analysis	3(2-3-5)
118329	เทคโนโลยีจุลินทรีย์ด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Microbial Technology	3(2-3-5)
118330	การป้องกันและควบคุมมลพิษ Pollution Prevention and Control	3(2-2-5)
118331	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	3(2-2-5)
118332	การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและระบบนิเวศ Ecological and Health Risk Assessment	3(2-2-5)
118429	เทคโนโลยีและนวัตกรรมสีเขียวสำหรับสิ่งแวดล้อม และพลังงาน Green Technology and Innovation for Environment and Energy	3(2-3-5)
118430	เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ Water Treatment Technology	3(2-3-5)

118431	มลพิษทางเสียง Noise Pollution	3(2-3-5)
118432	การตรวจสอบและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Promotion and Monitoring	3(2-3-5)
118433	เทคโนโลยีบำบัดอากาศเสีย Air Pollution Treatment Technology	3(2-3-5)
118434	หัวข้อเฉพาะทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Selected Topics in Natural Resources and Environment	3(2-2-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอื่น

4. หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

118493	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training	6 หน่วยกิต หรือ
118494	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต