

## รายวิชา

### ก. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน\*

เป็นวิชาที่มุ่งปรับความรู้พื้นฐานของนักศึกษา ให้มีความพร้อมในการศึกษาระดับ  
มหาบัณฑิตของหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิต และไม่นำผลการศึกษามาคำนวณแต้มเฉลี่ย ประกอบด้วย

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
สพ 4000	พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3
ND 4000	Foundation for Graduate Studies	
ภส 4001	การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา	3
LC 4001	Reading Skills Development in English for Graduate Studies	
ภส 4002	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3
LC 4002	Integrated English Language Skills Development	
ภส 4011	การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา	3
LC 4011	Remedial Reading Skills Development in English for Graduate Studies	
ภส 4012	การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ	3
LC 4012	Remedial Integrated English Language Skills Development	

### ข. หมวดวิชาหลัก

เป็นกลุ่มวิชาที่มุ่งให้นักศึกษามีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน โดยกำหนดให้  
นักศึกษาที่ศึกษาแผน ก2 และแผน ข ลงทะเบียนเรียน 8 วิชา (24 หน่วยกิต) ดังนี้

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
จส 6001	จริยธรรมและอุดมการณ์สิ่งแวดล้อม	3
EM 6001	Environmental Ethics and Ideologies	
จส 6002	สิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา และเทคโนโลยีการจัดการ	3
EM 6002	Environment, Ecology and Management Technology	
จส 6003	หลักการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน	3
EM 6003	Principle of Environmental Development Administration for Sustainability	
จส 6004	ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติด้านสิ่งแวดล้อม	3
EM 6004	Environmental Research Methodology and Statistics	
จส 6005	นโยบายและการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน	3
EM 6005	Environmental Policy and Planning for Sustainability	
จส 6006	กฎหมายและกระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม	3
EM 6006	Environmental Justice and Law	
จส 6007	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	3
EM 6007	Environmental and Natural Resources Economics	
จส 6008	เทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อม	3
EM 6008	Environmental Information Technology	

### ค. หมวดวิชาเลือก

นักศึกษาเลือกเรียน 1 วิชา สำหรับแผน ก2 และ เลือกเรียน 4 วิชา สำหรับแผน ข  
ดังนี้ (สามารถเลือกได้จากทั้ง 3 กลุ่มวิชา)

#### กลุ่มวิชาการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม (Environmental Development Administration)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
จส 7101	การจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางพระราชดำริ	3
EM7101	Environmental Management through the King's Initiatives	
จส 7102	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการสิ่งแวดล้อม	3
EM 7102	Sufficiency Economy Philosophy and Environmental Management	
จส 7103	ภาวะผู้นำและการบริหารความเปลี่ยนแปลงเพื่อความยั่งยืน	3
EM 7103	Leadership and Change Management for Sustainability	
จส 7104	การบริหารโครงการเพื่อความยั่งยืน	3
EM 7104	Project Management for Sustainability	
จส 7105	การอภิบาลสิ่งแวดล้อม	3
EM 7105	Environmental Governance	
จส 7106	การจัดการสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ	3
EM 7106	International Environment Management	
จส 7107	การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	3
EM 7107	Environmental and Health Impact Assessment	
จส 7108	การประเมินผลกระทบทางสังคม	3
EM 7108	Social Impact Assessment	
จส 7109	การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม	3
EM 7109	Environmental Risk Assessment and Decision Making	
จส 7110	การจัดการความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	3
EM 7110	Environmental Conflict Management and Public Participation	
จส 7111	การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	3
EM 7111	Environmental Data Collection and Analysis	

กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์การธุรกิจและอุตสาหกรรม  
(Environmental Management in Business and Industrial Organizations)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
จส 7201	เทคโนโลยีสะอาด	3
EM 7201	Clean Technology	
จส 7202	การจัดการควบคุมมลพิษ	3
EM 7202	Pollution Control and Management	
จส 7203	การจัดการอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ	3
EM 7203	Eco-Industrial Management	
จส 7204	การจัดการและอนุรักษ์พลังงาน	3
EM 7204	Energy Management and Conservation	
จส 7205	การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์	3
EM 7205	Life Cycle Assessment	
จส 7206	มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	3
EM 7206	Environmental Management and Safety Standards	
จส 7207	ธุรกิจสิ่งแวดล้อม	3
EM 7207	Environmental Business	
จส 7208	ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	3
EM 7208	Environmental and Social Responsibility	

กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงประเด็น (Issue-based Environmental Management)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
จส 7301	การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3
EM 7301	Climate Change Management	
จส 7302	การจัดการภัยพิบัติ	3
EM 7302	Disaster Management	
จส 7303	การจัดการทรัพยากรดินและน้ำ	3
EM 7303	Soil and Water Resources Management	
จส 7304	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ	3
EM 7304	Natural Resources and Biodiversity Resource Management	
จส 7305	การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3
EM 7305	Marine and Coastal Resource Management	
จส 7306	การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย	3
EM 7306	Solid and Hazardous Waste Management	
จส 7307	การจัดการคุณภาพอากาศ	3
EM 7307	Air Quality Management	
จส 7308	การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนเพื่อความยั่งยืน	3
EM 7308	Urban and Community Environmental Management for Sustainability	
จส 7309	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและการวางผังเมือง	3
EM 7309	Land Use and Urban Planning	
จส 7310	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม	3
EM 7310	Environmental Health Management	

วิชาเลือกอื่น ๆ

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
จส 8001	สัมมนาการจัดการสิ่งแวดล้อม	3
EM 8001	Environmental Management Seminar	
จส 8002	การฝึกปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม	3
EM 8002	Environmental Practicum	
จส 8003	หัวข้อพิเศษทางการจัดการสิ่งแวดล้อม	3
EM 8003	Special Topics in Environmental Management	
จส 8004	การศึกษาตามแนวทาง	3(
EM 8004	Directed Study	

ง. วิชาการค้นคว้าอิสระ (แผน ข)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
จส 9000	การค้นคว้าอิสระ	3
EM 9000	Independent Study	

จ. วิชาวิทยานิพนธ์ (แผน ก2)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
จส 9004	วิทยานิพนธ์	12
EM 9004	Thesis	

คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

สพ 4000	พื้นฐานสำหรับบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต
ND 4000	Foundation for Graduate Studies	3 Credits

แนะนำการเมืองและการปกครอง เศรษฐกิจไทย ธุรกิจไทย สังคมไทย จริยธรรมของนักบริหาร จริยธรรมทางวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ สุขภาพกาย สุขภาพจิต รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงานทางวิชาการ และเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนา

An overview of Thai government, Thai economy, Thai business, Thai society, codes of ethics for executives and academics, personality development, physical and mental health, the Constitution of the Kingdom of Thailand, Thai for communication, academic report writing, and sufficiency economy and development.

ภส 4001	การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา	3 หน่วยกิต
LC 4001	Reading Skills Development in English for Graduate Studies	3 Credits

เสริมสร้างความรู้พื้นฐานด้านไวยากรณ์ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทักษะการอ่าน เช่น การศึกษาของประโยค การหาแกนหลักและส่วนขยายของประโยคเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนาทักษะการอ่านงานเขียนทางวิชาการ เช่น ตำรา บทความวิชาการ โดยเน้นการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ เพื่อหาข้อสรุป การตีความประโยค การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบทการอ่านแบบข้ามเพื่อหาข้อมูลเฉพาะ การหาความสัมพันธ์ของประโยค และย่อหน้าในงานเขียนและการอ่านเชิงวิเคราะห์

This course is aimed at enhancing students' understanding of English structure such as sentence types, core parts, headwords and modifiers. This will enable students to develop their English reading skills necessary for academic texts and research papers. Emphasis is placed on developing students' skills in reading for main ideas, drawing conclusions and making inferences, using context clues to arrive at the meanings of unknown words, skimming and scanning, and developing their discourse competence, including critical reading skills.

**ภส 4002      การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ      3 หน่วยกิต**

**LC 4002      Integrated English Language Skills Development      3 Credits**

เนื้อหาและกิจกรรมเน้นการบูรณาการทักษะทั้ง 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเชิงวิชาการเบื้องต้น

Course contents and teaching activities focus on the integrated skills of listening, speaking, reading and writing with particular emphasis on academic writing at the introductory level.

**ภส 4011      การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา      3 หน่วยกิต**

**LC 4011      Remedial Reading Skills Development in English for Graduate Studies      3 Credits**

ฝึกทักษะและกลยุทธ์การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการที่นักศึกษาได้ศึกษามาก่อนแล้วในวิชาภส 4001 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา เพิ่มเติม ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้รับ การฝึกฝนในลักษณะเฉพาะบุคคลมากขึ้น

The course is intended to provide additional practices in the reading skills and strategies covered in LC 4001. Students receive individualized attention to enhance their reading skills for academic purposes.

**ภส 4012      การซ่อมเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ      3 หน่วยกิต**

**LC 4012      Remedial Integrated English Language Skills Development      3 Credits**

ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพิ่มเติม และซ่อมเสริมทักษะดังกล่าวสำหรับนักศึกษาที่ยังบกพร่องในการเรียนวิชา ภส 4002 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแบบบูรณาการเพื่อปรับปรุงความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ด้วยการสอนฝึกในลักษณะเฉพาะบุคคล

This course is intended to provide additional practice in the for skills-listening, speaking, reading and writing strategies covered in LC 4002. Students receive individualized attention to enhance their communication skills in English.

จส 6001 จริยธรรมและอุดมการณ์สิ่งแวดล้อม

3 หน่วยกิต

EM 6001 Environmental Ethics and Ideologies

3 Credits

สำนึกสิ่งแวดล้อม การปฏิวัติสิ่งแวดล้อม วาทกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อุดมการณ์ ปรัชญา และจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองจากการพัฒนา วาทกรรมการพัฒนา การพัฒนาแบบทางเลือก การเปลี่ยนแปลงแนวคิดการพัฒนาและเทคโนโลยีตามยุคสมัย การพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งกรณีศึกษาต่าง ๆ

Environmental awareness; environmental evolution; environmental discourses; ideologies, philosophies and ethics in environment; economic, social and political impacts from development; development discourses; alternative developments; the alteration of concepts on development and technology throughout various epochs; sustainable development; and cases studies.

จส 6002 สิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา และเทคโนโลยีการจัดการ

3 หน่วยกิต

EM 6002 Environment, Ecology and Management Technology

3 Credits

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา ครอบคลุมนิยาม ทฤษฎี หลักการ ศัพท์เทคนิคที่ควรทราบ พารามิเตอร์ด้านสิ่งแวดล้อม ความเชื่อมโยงระหว่างนิเวศวิทยากับการจัดการสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ สาเหตุ แนวทางป้องกัน แก้ไขและการจัดการ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และแนวทางการบรรเทาปัญหาและการปรับตัว เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม

Fundamental knowledge about environment and ecology which covering theoretical principles and defined technical terms; environmental parameters; linkage between ecology and environmental management; knowledge necessary to understand the environmental and natural resources problems, causes and solutions; climate change, mitigation and adaptation measures; tools and technologies for environmental management.

จส 6003 หลักการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

3 หน่วยกิต

EM 6003 Principle of Environmental Development Administration for Sustainability

3 Credits

แนวคิดและทฤษฎีการบริหารและการจัดการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ เครื่องมือในการบริหารและการจัดการ แนวคิดและทฤษฎีด้านการพัฒนา การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหาร การจัดการ และการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักการและแนวทางการบริหารเพื่อความยั่งยืน เช่น ภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อสังคม ธรรมาภิบาล ภาวะผู้นำ เป็นต้น มาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม การติดตาม ประเมินผล กรณีศึกษาด้านการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

Concepts and theories of administration and management; strategic management; administration and management tools; concepts and theories of development; application of concepts and theories of administration, management, and development to environmental management; principles and approaches in administration and management for sustainability such as corporate social responsibility, good governance, leadership, etc.; environmental management standards; monitoring and evaluation; case studies on environmental development administration.

จส 6004 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติด้านสิ่งแวดล้อม

3 หน่วยกิต

EM 6004 Environmental Research Methodology and Statistics

3 Credits

แนวคิด จุดมุ่งหมายและประเภทของการวิจัย การวิจัยในงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดปัญหาและประเด็นการวิจัย วัตถุประสงค์ การทบทวนวรรณกรรม การกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกแบบการวิจัยและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เทคนิคการนำเสนอข้อมูล การอภิปรายผล การเขียนรายงานการวิจัย

Concepts, purpose and types of research; researches in environmental management; process and step of doing research; research objectives, literature review; conceptual framework and hypothesis; population and sampling; research design, tool development and quality of tool, data collection technique, data analysis for qualitative research, data analysis for quantitative research; statistics including descriptive statistics and inferential statistics; using statistics software for data analysis; results and discussions, writing research report.

จส 6005 นโยบายและการวางแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

3 หน่วยกิต

EM 6005 Environmental Policy and Planning for Sustainability

3 Credits

ทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบาย และการวางแผน การกำหนดและวิเคราะห์นโยบาย นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืนขององค์การมุ่งหวังกำไรและไม่มุ่งหวังกำไร นโยบายสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของภาครัฐ การวางแผน และการวางแผนกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน การวิเคราะห์แผนและโครงการ การติดตามตรวจสอบและประเมินผลนโยบายและแผน

Policy and planning theories; policy formulation and analysis; environmental and sustainability policy making in for-profit and non-profit organizations; environmental and sustainability policy making in government sector; planning and strategic environmental and sustainability planning; plan and project analysis; implementation of policy and plan; monitoring and evaluation of policy and plan.

จส 6006 กฎหมายและกระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม

3 หน่วยกิต

EM 6006 Environmental Justice and Law

3 Credits

จริยธรรมสิ่งแวดล้อม กระบวนการเคลื่อนไหวด้านความยุติธรรมทางสิ่งแวดล้อม หลักการและแนวคิดในกฎหมายสิ่งแวดล้อม คุณลักษณะของกฎหมายสิ่งแวดล้อม สาระสำคัญของกฎหมายสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษต่าง ๆ กฎหมายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม องค์การสิ่งแวดล้อม ความเกี่ยวข้องและบทบาทขององค์กรสิ่งแวดล้อม กระบวนการยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาคดีสิ่งแวดล้อม

Environmental ethics; environmental justice movement; principles and concepts in environmental laws; general and specific characteristics of environmental laws; important issues of environmental laws; laws relating to pollution emission control; environmental impact assessment laws; international environmental agreement; environmental organization; relationships and roles of environmental organizations; environmental justice; environmental debate case studies.



การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับทฤษฎีเกม หายนะของส่วนรวม บทบาทของรัฐ ในการแก้ปัญหาภิจักรการของส่วนรวม ทฤษฎีเกี่ยวกับตลาด อุปสงค์ อุปทาน ราคา บทบาทของตลาดในการพิชิต ประสิทธิภาพของการบริโภคและการผลิต และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการต้นทุน การควบคุมมลพิษ ด้วยกลไกราคา ต้นทุน ภาษีและค่าธรรมเนียมมลพิษ ระบบตลาดสำหรับโควตามลพิษ ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงการ การใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองและทรัพยากรหมุนเวียนอย่างยั่งยืน

Economic analyses for game theory, the tragedy of the common, role of state in resolving problem of the common; theories for market, demand, supply, price; market and the realization of efficiency of consumption, production and natural resources uses; cost management; emission control through price, cost, market, emission tax and charge, quota trading; theories for project evaluation, uses of non-renewable and renewable resources.

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ในการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดสร้างระบบสนับสนุน การตัดสินใจสำหรับผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาเฉพาะด้านที่มีผลกระทบกับการจัดการสิ่งแวดล้อม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อมระหว่างผู้สอน ผู้ศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อมทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ

Application of Information Technology (IT) systems, such as Geographic Information System (GIS) and Decision Support System (DSS) in management, particularly issues related to environmental management; sharing of experiences and knowledge concerning environmental information technology among students, instructors and experts.

### ค. หมวดวิชาเลือก

#### 1) กลุ่มวิชาการบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม (Environmental Development Administration)

ทฤษฎี องค์ความรู้และเครื่องมือด้านการบริหารการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับประเด็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กันชนิดแยกไม่ออกจากการพัฒนา ทั้งที่เป็นความท้าทายทางสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาแบบดั้งเดิม และที่เป็นโอกาสด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาแนวทางใหม่

Theories, body of knowledge and tools in development administration focusing on issues of natural resources and environment that are closely related to those of development. They highlight both environmental challenges from the conventional development paradigm to environmental management opportunities from the new development paradigm.

จส 7101	การจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวทางพระราชดำริ	3 หน่วยกิต
EM7101	Environmental Management through the King's	3 Credits

#### Initiatives

แนวทางพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการน้ำตามแนวพระราชดำริ การจัดการดิน การพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำตามแนวพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสาน โครงการแก้มลิง โครงการป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง ทฤษฎีการป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน โดยหญ้าแฝก การกำจัดขยะและน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติช่วยเหลือธรรมชาติ ฝายชะลอความชุ่มชื้น (Check Dam) และการขยายผลโครงการต่างๆทั้งในและต่างประเทศ

Concept of the King's Initiatives in environmental management; water resource management, soil management, watershed management; philosophy of sufficient economy; the New Theory; alternative agriculture; monkey cheek project; 3 forests and 4 benefits; land degradation protection by Vetiver grass; waste and wastewater management by natural methods; check dam; extension of the King's Initiatives in Thailand and abroad.

จส 7102	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการสิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
EM 7102	Sufficiency Economy Philosophy and Environmental	3 Credits

#### Management

พื้นฐานความเข้าใจทฤษฎี หลักการ และเครื่องมือสำหรับการวัดผลการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีลักษณะสมดุลของการหมุนเวียนสสารและพลังงาน มีการพึ่งพาระหว่างกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ แสดงให้เห็นการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กลมกลืนกับธรรมชาติ และผลดีทางเศรษฐกิจและการพัฒนาคน การจัดการปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการพัฒนาเศรษฐกิจ และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

Fundamental knowledge, theory, concept and tools on environmental management based on the Philosophy of Sufficiency Economy; cooperation between each human and economic activity based on the Philosophy of Sufficiency Economy, carry out environmental management relevant to natural resources, economic benefits and human development; management environmental impact of economic development; sustainable natural resource management.

จส 7103	ภาวะผู้นำและการบริหารความเปลี่ยนแปลงเพื่อความยั่งยืน	3 หน่วยกิต
EM 7103	Leadership and Change Management for Sustainability	3 Credits

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาองค์การและการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาองค์การและเปลี่ยนแปลงเพื่อความยั่งยืน บทบาทของผู้นำในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงกระบวนการกลยุทธ์ และปัจจัยความสำเร็จในการบริหารการเปลี่ยนแปลง กรณีศึกษา

Concepts and theories of leadership; theories of organization development and change; organization development and change for sustainability; role of leadership in implementing change; process, strategies and success factors of change management, case studies.

<b>จส 7104</b>	<b>การบริหารโครงการเพื่อความยั่งยืน</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>EM 7104</b>	<b>Project Management for Sustainability</b>	<b>3 Credits</b>

ที่มาและหลักการของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการและการบริหารโครงการ การประยุกต์หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนมาใช้ในการบริหารโครงการ การวางแผนโครงการ การวิเคราะห์และประเมินโครงการ การนำโครงการไปปฏิบัติ การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลโครงการ กรณีศึกษาด้านการบริหารโครงการ

Origin and principle of sustainable development; general knowledge on project and project management; application of sustainable development for project management; project planning; project analysis and appraisal; project implementation; project monitoring and evaluation; case studies on project management.

<b>จส 7105</b>	<b>การอภิบาลสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>EM 7105</b>	<b>Environmental Governance</b>	<b>3 Credits</b>

ทฤษฎีของการอภิบาลสิ่งแวดล้อม พัฒนาการของแนวคิดการอภิบาลในกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อม ลักษณะที่สำคัญของการอภิบาลสิ่งแวดล้อม แนวทางการบูรณาการของการจัดการสิ่งแวดล้อมในหลายระดับและหลายภาคส่วน หลักการและแนวปฏิบัติในการอภิบาลสิ่งแวดล้อม บทบาทของอำนาจรัฐ กลไกตลาด และเครือข่ายประชาสังคมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ความเชื่อมโยงระหว่างระบบสิ่งแวดล้อมระดับโลก นโยบายสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ และสถาบันการจัดการสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น ตัวเชื่อมประสานระหว่างวิทยาศาสตร์และนโยบายธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษานวัตกรรมการอภิบาลสิ่งแวดล้อมในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา กรอบและเครื่องมือในการวิเคราะห์กลไกปัญหาสิ่งแวดล้อมและการค้นหาคำตอบเชิงนโยบาย

Theories of environmental governance; developments of the governance concept in environmental management paradigms; key characteristics of environmental governance, integrated approaches in multi-scale and multi-sectorial governance; principle and practices of environmental governance, roles of authorities, markets and networks in environmental management; linkages across global environmental regimes, national environmental policies and local environmental institutions; the science-policy interface, good environmental governance, innovation in environmental governance in developed and developing countries; frameworks and tools in analyzing mechanisms driving environmental problems and the search for policy solutions.

<b>จส 7106</b>	<b>การจัดการสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>EM 7106</b>	<b>International Environment Management</b>	<b>3 Credits</b>

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเข้าเป็นประเทศภาคีในข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม สถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลก อนุสัญญาและพิธีสารต่าง ๆ ที่ประเทศไทยได้ร่วมลงนามและให้สัตยาบัน ความช่วยเหลือด้านการเงินและเทคโนโลยี ความรับผิดชอบของประเทศภาคี การดำเนินการของประเทศไทยตามข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศแต่ละฉบับ รวมทั้งการใช้ประเด็นทางสิ่งแวดล้อมเป็นกำแพงการค้าระหว่างประเทศ กรณีศึกษา

General knowledge about entry of a nation into international environmental agreements, world environmental issues, conventions and protocols which Thailand signed in and ratified, financial and technical assistances, responsibilities of member nations, Thailand's implementations to accord respective international environmental agreements, uses of environmental issues for trade protection, case studies.

**จส 7107 การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 3 หน่วยกิต**

**EM 7107 Environmental and Health Impact Assessment 3 Credits**

พัฒนาการ ความหมาย และความสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน กระบวนการและเทคนิควิธีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสุขภาพ การมีส่วนร่วมของสาธารณชน การเขียนรายงาน ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และต่างประเทศ ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ กรณีศึกษา

Development, definitions and significance of environmental and health impact assessment; basic principles and concepts; EIA and HIA process and methodologies; public participation; report writing; EIA and HIA systems in Thailand and other countries; EIA and HIA problems and development; case studies.

**จส 7108 การประเมินผลกระทบทางสังคม 3 หน่วยกิต**

**EM 7108 Social Impact Assessment 3 Credits**

ความจำเป็นในการประเมินผลกระทบทางสังคม กระบวนการและวิธีการในการประเมินผลกระทบทางสังคม กรณีศึกษาการประเมินผลกระทบทางสังคมของโครงการพัฒนาต่าง ๆ ปัญหาและอุปสรรคของการประเมินผลกระทบทางสังคมของประเทศไทย ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบการประเมินผลกระทบทางสังคมของประเทศไทย

The significance of Social Impact Assessment; SIA processes and methodologies; SIA case studies of development projects; problems and barriers to SIA practices in Thailand; suggestions for development and improvement to SIA systems in Thailand.

**จส 7109 การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต**

**EM 7109 Environmental Risk Assessment and Decision Making 3 Credits**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความเสี่ยง ลักษณะและรูปแบบของความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม จิตวิทยาทางด้านสิ่งแวดล้อม การสื่อสารในประเด็นเรื่องความเสี่ยงและการตัดสินใจ ความสำคัญของการแลก (เทรดออฟ) ความเสี่ยง ความเข้าใจเรื่องการเงินสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยง วิกฤต ความล้มเหลว และการแก้ปัญหาในการจัดการความเสี่ยง ความเสี่ยงจากภัยพิบัติในระดับโลกทั้งเหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต กรณีศึกษาด้านการประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

Fundamental knowledge and concept about risk; characteristics and types of risk; risk assessment; risk analysis and risk management in environments; environmental psychology; risk communication and decision-making; risk trade off and its significance; understandings of environmental finance and its instruments in risk assessment; crisis failure and problem solving in risk management; global catastrophic risk; current situation and trends in the future; case studies in environmental risk assessment in Thailand and other countries.

**จส 7110    การจัดการความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน                    3 หน่วยกิต**

**EM 7110    Environmental Conflict Management and Public Participation                    3 Credits**

หลักการและทฤษฎีความขัดแย้งด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ความขัดแย้งและสาเหตุของความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อม ความหมายและความสำคัญของการจัดการความขัดแย้ง ธรรมชาติของความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมในสังคมไทย ผลประโยชน์ทับซ้อน การวิเคราะห์ความขัดแย้ง กลยุทธ์การจัดการความขัดแย้งทางเลือกและกระบวนการในการจัดการและป้องกันความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการฟ้องร้อง การมีส่วนร่วมของประชาชน กระบวนการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม การเจรจาต่อรอง การเจรจาไกล่เกลี่ย กรณีศึกษาการบริหารความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Concepts and theories of social and environmental conflicts; root causes of environmental conflict; rational for conflict management; conditions of environmental conflict in Thai context; conflicts of interest; conflict analysis; conflict management strategies; alternatives and approaches to managing and resolving environmental conflict; public participation; participatory decision-making process; mediation process; arbitration process; case studies of successful and unsuccessful conflict management practices in Thailand and other countries.

**จส 7111    การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม                    3 หน่วยกิต**

**EM 7111    Environmental Data Collection and Analysis                    3 Credits**

การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และด้านสังคมศาสตร์ในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้เก็บข้อมูลทั้งทางสถิติและการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ผลครบถ้วนในทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์จากผลของข้อมูลที่ได้กับปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือกระบวนการศึกษาในขั้นต่อไป

Scientific and social methodological approaches in environmental studies; data collection methods, including observation techniques, construction of questionnaires or interview form and systematic review; analytical methods which are appropriate with each study.

## 2) กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์การธุรกิจและอุตสาหกรรม

### (Environment Management in Business and Industrial Organizations)

การเรียนรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์การธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์และการประเมินสภาพปัญหา รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือต่างๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Studying in environmental management in business and industrial organizations by analyzing and evaluating environmental issues as well as applying effective environmental management tools for businesses and industrial sector towards sustainable development.

จส 7201 เทคโนโลยีสะอาด

3 หน่วยกิต

EM 7201 Clean Technology

3 Credits

หลักการของเทคโนโลยีสะอาด การประเมินการเกิดของเสีย การจัดทำสมดุลมวลและสมดุลพลังงาน การประมาณปริมาณมลพิษที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม การจัดทำทางเลือกของเทคโนโลยีสะอาด การดำเนินการตามทางเลือกของเทคโนโลยีสะอาด การประเมินผลการดำเนินงานเทคโนโลยีสะอาด การประเมินวัฏจักรชีวิต การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจกลไกทางการตลาดและฉลากสิ่งแวดล้อม เครื่องมือทางนโยบายในการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า บทบาทของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมเทคโนโลยีสะอาด กรณีศึกษา และดูงาน

Clean technology concept; waste auditing; material and energy balances; estimating releases to the environment; methodology for the generation and implementation of clean technology options; opportunities for implementing clean technology options; evaluation of environmental benefits of clean technology; life cycle assessment; eco-design; market mechanism and environmental labeling; policy instruments for resource efficiency; roles of relevant stakeholders; case studies and study visit.

จส 7202 การจัดการควบคุมมลพิษ

3 หน่วยกิต

EM 7202 Pollution Control and Management

3 Credits

คำนิยาม ประโยชน์และข้อจำกัดในการดำเนินการป้องกันและควบคุมมลพิษ วิธีในการดำเนินการป้องกันและควบคุมมลพิษ การรีไซเคิลและเปลี่ยนของเสีย การลดมลพิษทางน้ำ การลดมลพิษทางอากาศ การลดปริมาณของเสียอันตราย เครื่องมือที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมมลพิษ การประเมินด้านเศรษฐศาสตร์ในการป้องกันและควบคุมมลพิษ แนวปฏิบัติที่ดีและกรณีศึกษา

Definition, benefits and barriers to pollution prevention and control; implementing a pollution prevention and control program, recycle and waste exchange; water pollution reduction; air pollution reduction; hazardous waste minimization; tools for pollution prevention and control; economic evaluation in pollution prevention and control program; best practices and case studies.

<b>จส 7203</b>	<b>การจัดการอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>EM 7203</b>	<b>Eco-Industrial Management</b>	<b>3 Credits</b>

หลักนิเวศวิทยาสำหรับภาคอุตสาหกรรม การออกแบบและการจัดการอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ การประยุกต์หลักการสาขาต่าง ๆ กับการจัดการอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ การประเมินประสิทธิผลของการจัดการอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจ กรณีศึกษาในประเทศและต่างประเทศ

Ecology for Industry; eco-industrial design and management; application of other disciplines to eco-industrial management, evaluation of eco-industrial management; case studies in Thailand and other countries.

<b>จส 7204</b>	<b>การจัดการและอนุรักษ์พลังงาน</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>EM 7204</b>	<b>Energy Management and Conservation</b>	<b>3 Credits</b>

ยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนการจัดการพลังงานในประเทศและต่างประเทศ หลักการจัดการพลังงาน เช่น การบริหารจัดการพลังงานที่ดี วิศวกรรมคุณค่าในการจัดการพลังงาน การบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภคด้านพลังงาน การพัฒนาเทคโนโลยี และการผลิตพลังงานความร้อนร่วมเทคนิคในการจัดการพลังงานภาคอาคารและสำนักงาน ภาคอุตสาหกรรม ภาคขนส่ง พลังงานทางเลือกและการจัดการ อุปสงค์และอุปทานพลังงาน ความมั่นคงด้านพลังงาน การคาดการณ์สถานการณ์พลังงาน

Energy plan and policy of Thailand and other countries; concepts of energy management involving good house-keeping, value engineering, utility management, technology improvement and cogeneration; energy management techniques for business, industrial and transportation sectors; alternative energy and its management; demand and supply of energy; energy security; energy intensity and elasticity; energy scenario.

<b>จส 7205</b>	<b>การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>EM 7205</b>	<b>Life Cycle Assessment</b>	<b>3 Credits</b>

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (LCA) วัตถุดิบสีเขียว การปรับปรุงกระบวนการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ การขนส่งและตลาดสีเขียว ผู้บริโภคสีเขียวและการกำจัดขั้นสุดท้ายที่ปลอดภัย คาร์บอนเครดิต การวิเคราะห์ร่องรอยคาร์บอน การวิเคราะห์ร่องรอยการใช้น้ำ การวิเคราะห์ร่องรอยเชิงนิเวศ กรณีศึกษา

Principle and concept of life cycle assessment (LCA); green input; process improvement; products design; green logistics and market; green consumer and safe final disposal; carbon credits; carbon footprint analysis; water footprint analysis; ecological footprint analysis; case studies.

<b>จส 7206</b>	<b>มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
<b>EM 7206</b>	<b>Environmental Management and Safety Standards</b>	<b>3 Credits</b>

ความเป็นมา หลักการและแนวคิดของมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประเด็นและลำดับความสำคัญ ทางสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ของการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยตามมาตรฐานสากลไปใช้ ข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย การจัดทำและนำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยมาใช้ในองค์กร การเลือกที่ปรึกษา การขอการรับรอง การตรวจรับรอง มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Origin, principle and concept of the International Environmental Management System and Safety Standards; environmental issues and priorities; benefits of EMS and safety standard applications; requirements of the environmental management system and safety standards; establishment and implementing of the environmental management system and safety standards; consultant selection; relevant standards.

**จส 7207     ธุรกิจสิ่งแวดล้อม     3 หน่วยกิต**  
**EM 7207     Environmental Business     3 Credits**

แนวโน้มและโอกาสของธุรกิจสิ่งแวดล้อม แนวคิดและพัฒนาการของธุรกิจสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงกฎหมาย นโยบายและข้อพิจารณาในการออกแบบและการดำเนินธุรกิจ เป้าหมายพื้นฐาน ตัวแบบและมิติของการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน การจัดการอาคารเพื่อสิ่งแวดล้อม การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม การจัดการโรงงานเพื่อการดำเนินการที่ยั่งยืน การจัดซื้อจัดจ้างที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์เพื่อประโยชน์เชิงนิเวศ จรรยาบรรณของธุรกิจสิ่งแวดล้อม การจัดการการเปลี่ยนแปลงขององค์กร การบัญชีสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

Prospects of environmental business; concept and history of environmental business; changing regulations, policies, and criteria for design and operation; the bottom line; models and aspects of sustainable business; environmental-based building practices; environmental marketing; facility management for sustainable operations; environmental - based procurement; eco-advantage strategy; environmental business ethics; organizational change management for sustainability; environmental accounting and sustainability.

**จส 7208     ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม     3 หน่วยกิต**  
**EM 7208     Environmental and Social Responsibility     3 Credits**

ผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการตัดสินใจหรือการกระทำขององค์กร ความรับผิดชอบต่อสังคมภาคบังคับ ได้แก่ กฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐาน ความรับผิดชอบต่อสังคมภาคสมัครใจ ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร จริยธรรม และจิตสำนึก ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สิทธิมนุษยชน สวัสดิการสังคม การเคารพในผลประโยชน์ของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ธรรมชาติขององค์กร การดำเนินธุรกิจอย่างเป็นธรรม มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติด้านความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งระดับสากลและของประเทศไทย การออกแบบแผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และกิจการสาธารณะด้วยจิตสำนึก การสร้างคุณค่าร่วม การพัฒนาและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา

Social and environmental impacts from corporate's decision and activities; compulsory social responsibility, including laws, regulations and standards; voluntary social responsibility including organization culture, ethics and consciousness, safety and environment, human rights, social welfare, respect for stakeholder interests, good governance, business code of conduct; standards and guidance for social responsibility at national and international levels; designing of social, environmental and public affairs plans with consciousness; Social Return on Investment (SROI); Creating Shared Value: CSV; development and community participation; case studies.



### 3) กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงประเด็น (Issue-based Environmental Management)

การจัดการสิ่งแวดล้อมในประเด็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญหรือประเด็นปัญหาอุบัติใหม่ที่ได้รับความสนใจในระดับระดับโลก ระดับประเทศ หรือระดับท้องถิ่น

Environmental Management involves critical resources and environmental issues or emerging environmental issues which are of interests at global, national or local levels.

จส 7301      การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ      3 หน่วยกิต

EM 7301      Climate Change Management      3 Credits

กลไกการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ ก๊าซเรือนกระจก นิยามของค่าศักยภาพในการก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ระบบทางธรรมชาติในการควบคุมอุณหภูมิของชั้นบรรยากาศ ตัวแปรภูมิอากาศก่อนยุคมนุษย์ และความเชื่อมโยงกับอุณหภูมิในชั้นบรรยากาศยุคปัจจุบัน ความเป็นมาขององค์การที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภารกิจ แนวคิดพื้นฐานของการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แนวปฏิบัติในการบรรเทาผลกระทบและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในบริบทของประเทศไทย

Global warming mechanism as a result of natural and anthropogenic activities; greenhouse gases; global warming potential definition; natural system in controlling of the temperatures of the atmosphere; pre-historic climate system variables and linkages to the present-day atmospheric temperatures; Background of climate change related organizations and their duties; underlying concept of climate change management; climate change impact mitigation and adaptation in Thailand perspectives.

จส 7302      การจัดการภัยพิบัติ      3 หน่วยกิต

EM 7302      Disaster Management      3 Credits

ลักษณะ ผลกระทบ สาเหตุ ของสาธารณภัย แนวคิดและหลักการจัดการสาธารณภัย การวางแผน การเตรียมการณ์ การควบคุม การบรรเทา แนวทางปฏิบัติในขณะเกิดและหลังเกิดสาธารณภัย กฎหมาย ระเบียบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์แนวคิดด้านการจัดการความเสี่ยงและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการสาธารณภัย การวิเคราะห์กรณีศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

Nature, effects, and causes of disaster; concepts and principle of disaster management; planning, preparation, controlling, mitigation, practices during and after incidents; laws, regulations, and relevant agencies; application of risk management and information technology in disaster management; analysis of case studies both in Thailand and the other regions.

จส 7303      การจัดการทรัพยากรดินและน้ำ      3 หน่วยกิต

EM 7303      Soil and Water Resources Management      3 Credits

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทรัพยากรดินและน้ำ ปฏิสัมพันธ์ของดินและน้ำ การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตร การเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดินและน้ำ การอนุรักษ์ การฟื้นฟูทรัพยากรและแนวทางการป้องกันทรัพยากรดินและน้ำ นโยบาย มาตรการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการจัดการทรัพยากรดินและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

Basic knowledge about soil and water resources; interaction between soil and water  
Soil; soil and water management for agriculture; degradation of land and water resources; conservation, restoration and protection of soil and water resources; policies, measures and laws to manage soil and water resources efficiently and sustainably.

จส 7304      การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ      3 หน่วยกิต

EM 7304      Natural Resources and Biodiversity Resource Management      3 Credits

นิยาม ความสำคัญของทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศและของโลก สาเหตุและปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและพิธีสารว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ นโยบาย มาตรการองค์กร และกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้อง การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชน ความร่วมมือระหว่างประเทศ แนวโน้มการจัดการทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพในอนาคต กรณีศึกษาและดูงาน

Definition and significance of biodiversity resource on Thailand's and global economy and security; causes and problems of biodiversity losses; convention on biodiversity and biodiversity safety protocol; relevant policy, measures, organizations and laws; private and public participation; international cooperation; trend of biodiversity management; case studies and field studies.

จส 7305      การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง      3 หน่วยกิต

EM 7305      Marine and Coastal Resource Management      3 Credits

ระบบนิเวศและความสำคัญของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มาตรการแก้ไขและแนวทางการจัดการเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน กรณีศึกษาและดูงาน

Ecosystem and significance of marine and coastal resources; analysis of marine and coastal resources; solutions and management measures for sustainable utilization; case studies and study visit.

จส 7306      การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย      3 หน่วยกิต

EM 7306      Solid and Hazardous Waste Management      3 Credits

นิยาม สถานการณ์ ปัญหาและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย การเก็บ การขนย้าย และเทคโนโลยีการกำจัดขยะที่เหมาะสม การคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิด การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย กฎหมายและองค์กรที่เกี่ยวข้อง บทบาทของราชการส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาและดูงาน

Definition, situation, problems and sources of solid waste and hazardous waste; collection, transporting and appropriate disposing technology; sorting of waste and hazardous waste from the source; the utilization of solid waste; laws and related organizations; the role of local government; case study and field trip.

**จส 7307 การจัดการคุณภาพอากาศ 3 หน่วยกิต**

**EM 7307 Air Quality Management 3 Credits**

มลพิษทางอากาศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษทางอากาศ เทคนิควิธีบำบัดมลพิษทางอากาศ การออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ แบบจำลองการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศ กรณีศึกษา การควบคุมมลพิษทางอากาศ การศึกษาดูงาน

Air pollution; law and regulations concerning air pollution; air pollution management; air pollution control techniques; design of air pollution control; air pollution modeling; case studies of air pollution control; field study.

**จส 7308 การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนเพื่อความยั่งยืน 3 หน่วยกิต**

**EM 7308 Urban and Community Environmental Management for Sustainability 3 Credits**

วิวัฒนาการของเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงของเมือง ระบบนิเวศเมือง ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของชุมชนเมือง ได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ การจราจร ชุมชนแออัด การใช้ที่ดิน ผังเมืองและพื้นที่สีเขียว มลฝอยและสิ่งปนื้อปน เป็นต้น แนวคิดและหลักการในการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง เมืองน่าอยู่และเมืองยั่งยืน กระบวนการวางแผนและจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง กลยุทธ์ในการจัดการสิ่งแวดล้อม แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองในแต่ละประเด็น

Evolution of cities and communities; urban land-use and changes; urban ecosystem; significant urban environmental problems e.g. air pollution, water pollution, transportations and traffic problems, housing, land-use, physical planning and green area, solid waste, etc.; principles and theories of urban and community environmental management; livable and sustainable cities; urban and community environmental planning and management process; urban and community environmental management strategies; approaches for each urban and community environmental management issue.

**จส 7309 การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและการวางผังเมือง 3 หน่วยกิต**

**EM 7309 Land Use and Urban Planning 3 Credits**

การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ กระบวนการคัดเลือกพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนา พื้นฐานการวางแผนภาคและผังเมือง การออกแบบชุมชนเมือง สถาปัตยกรรมผังเมืองและภูมิทัศน์เมือง กรณีศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

Land use planning for agriculture, industrial and service sectors; selection process for conservation and development areas; basic knowledge for regional and city planning; urban design, urban architecture and urban landscape; case studies in Thailand and abroad.

จส 7310 การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม

3 หน่วยกิต

EM 7310 Environmental Health Management

3 Credits

หลักการจัดการด้านสุขภาพอนามัยอันเกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อม หลักการและแนวความคิดทางพิษวิทยาและระบาดวิทยา ปัญหาสุขภาพอนามัยอันเป็นผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม เป็นพิษทั้งจากสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม กรณีศึกษาปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากสารพิษ น้ำเสีย อากาศเป็นพิษ มลพิษและสิ่งปฏิกูล กากสารพิษ อาชีวอนามัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรม ภูมิอากาศ การจัดการวัตถุเคมีอุตสาหกรรม และการเกษตร ที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม และกลยุทธ์การวางแผนจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม แนวทางปฏิบัติและข้อเสนอแนะในการปกป้องสุขภาพอนามัยของบุคคล

Principle and concepts of environmental health management; principle and concepts of toxicology and epidemiology; health problems from physical and social environmental pollution; case studies of health problems related to toxic substance, wastewater, air pollution, waste and hazardous waste, work place, industrial chemical and farming; relevant laws on environmental health; strategies and planning for environmental health management; practices and suggestions for protection of human health.

#### 4) วิชาเลือกอื่น ๆ

จส 8001 สัมมนาการจัดการสิ่งแวดล้อม

3 หน่วยกิต

EM 8001 Environmental Management Seminar

3 Credits

นักศึกษาจะได้รับมอบหมายให้จัดทำรายงานในประเด็นที่น่าสนใจทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการสัมมนาอภิปรายในชั้นเรียน

Students are assigned to prepare a report on interesting topics in environmental issues and present for discussion in the class.

จส 8002 การฝึกปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม

3 หน่วยกิต

EM 8002 Environmental Practicum

3 Credits

การฝึกปฏิบัติงานมุ่งให้นักศึกษาได้มีโอกาสทดลองปฏิบัติงานจริงภายใต้สถานการณ์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ในการทำงานและต่อยอดองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้ร่ำเรียนมา นอกจากนี้ การฝึกปฏิบัติงานจะช่วยให้เกิดการพัฒนาทักษะงานและแนวคิดในการทำงานหรือดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาด้วย

This course provides the opportunities of student to attend a real circumstance in companies or organization related to environmental issued or problems. In addition, the practicum helps develop skills and perceptions of the students in pursuing environmental tasks.

จส 8003	หัวข้อพิเศษทางการจัดการสิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
EM 8003	Special Topics in Environmental Management	3 Credits

หัวข้อพิเศษที่อาจารย์จะกำหนดให้ศึกษาตามความเหมาะสมกับประเด็นใหม่ ๆ ทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

Special topics selected to be taught as they are interesting environmental management issues.

จส 8004	การศึกษาตามแนวแนะ	3 หน่วยกิต
EM 8004	Directed Study	3 Credits

นักศึกษาสามารถศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เป็นประโยชน์แก่การศึกษาของตน โดยมีอาจารย์ผู้หนึ่งรับผิดชอบดูแลและให้คำแนะนำทั้งนี้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

A special topic not offered in regular courses for those with special interest on a certain topic. The course will be offered upon the request from students under the direction of an instructor and subject to the approval of their advisors.

#### 5) วิชาการค้นคว้าอิสระ (แผน ข)

จส 9000	การค้นคว้าอิสระ	3 หน่วยกิต
EM 9000	Independent Study	3 Credits

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้วยตนเองในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

Individual's study and research on a relevant environmental management topic.

#### 6) วิทยานิพนธ์ (แผน ก2)

จส 9004	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
EM 9004	Thesis	12 Credits

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้วยตนเองในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเกี่ยวกับสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

Self-study and research on environmental management after the thesis topic has been approved by the committee.