

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์และการศึกษารายวิชา

ผู้เข้าศึกษาจะศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และทำงานวิจัยและนำเสนอในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต รวมเป็นหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ดังนี้

- รายวิชาแกนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
- รายวิชาบังคับในชุดวิชาเอกไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต
- รายวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต	15	หน่วยกิต

หมายเหตุ นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา IPH02 7104 สัมมนามหาบัณฑิต จำนวน 1 หน่วยกิต

รายวิชา

รายวิชาที่เปิดสอนสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชามลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย มีดังต่อไปนี้

รายวิชาแกน (Core Courses)

12 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ชุดวิชาแกน

IPH02 7101 การจัดการข้อมูล และระเบียบวิธีวิจัย (Data Handling and Research Methods)	4(3-3-6)
IPH02 7102 การป้องกันและควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ (Integrated Environmental Pollution Prevention and Control)	4(4-0-8)
IPH02 7103 หลักความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม (Principal of Environmental Safety)	4(4-0-8)

รายวิชาบังคับ (Compulsory Courses)

10 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ชุดวิชาเอกมลพิษสิ่งแวดล้อม

IPH02 7201 สภาวะและการเคลื่อนที่ของสารมลพิษ (Fate and Transport of Environmental Pollutants)	3(3-0-6)
IPH02 7202 การประเมินการสัมผัสและความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม (Exposure and Environmental Risk Assessment)	3(3-0-6)
IPH02 7203 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental and Health Impact Assessment)	3(3-0-6)
IPH02 7104 สัมมนามหาบัณฑิต (Seminar for M.Sc.)	1(0-3-4)

ชุดวิชาเอกความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม

IPH02 7301	การจัดการความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Safety Management)	3(3-0-6)
IPH02 7302	การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของมนุษย์ (Human Health Risk Assessment)	3(3-0-6)
IPH02 7303	การจัดการอุบัติการณ์ทางเคมี ชีวภาพ และกายภาพ (Chemical, Biological, and Physical Incident Management)	3(3-0-6)
IPH02 7104	สัมมนามหาบัณฑิต (Seminar for M.Sc.)	1(0-3-4)

รายวิชาเลือก (Technical Elective Courses)

8 หน่วยกิต

เลือกรายวิชาไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ชุดวิชาที่ 1	ชุดวิชาเทคโนโลยีการจัดการและควบคุมมลพิษอากาศ Air Pollution Management and Control Technology	
IPH02 7204	เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ (Air Pollution Control Technology)	3(2-3-6)
IPH02 7205	แบบจำลองทางมลพิษสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution Modeling)	3(2-3-6)
IPH02 7105	เรื่องศึกษาเฉพาะทางมลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Special Topics in Environmental Pollution and Safety)	2(0-6-2)
ชุดวิชาที่ 2	ชุดวิชาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการปรับตัว Climate Change and Adaptation	
IPH02 7206	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการควบคุมมลพิษ (GIS applications for pollution control)	3(2-3-6)
IPH02 7207	วิทยาศาสตร์การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และการปรับตัว (Science of Climate Change and Adaptation)	3(3-0-6)
106603	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: Theory and Applications)	4(3-3-10)
IPH02 7105	เรื่องศึกษาเฉพาะทางมลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Special Topics in Environmental Pollution and Safety)	2(0-6-2)

ชุดวิชาที่ 3	ชุดวิชาเทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม Remediation Technology	
IPH02 7208	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมประยุกต์ (Applied Environmental Microbiology)	3(2-3-6)
IPH02 7209	เทคโนโลยีการประยุกต์การฟื้นฟูทางชีวภาพ (Applied bioremediation technology)	3(2-3-6)
IPH02 7105	เรื่องศึกษาเฉพาะทางมลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Special Topics in Environmental Pollution and Safety)	2(0-6-2)
ชุดวิชาที่ 4	ชุดวิชาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำและน้ำเสีย Water and Wastewater Treatment Technology	
IPH02 7210	เทคโนโลยีการจัดการน้ำและน้ำเสียแบบบูรณาการ (Integrated water and wastewater management technology)	3(2-3-6)
IPH02 7211	เศรษฐศาสตร์การจัดการน้ำเสีย (Economics of wastewater management)	3(2-3-6)
IPH02 7105	เรื่องศึกษาเฉพาะทางมลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Special Topics in Environmental Pollution and Safety)	2(0-6-2)
ชุดวิชาที่ 5	ชุดวิชาเทคโนโลยีการจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management Technology	
IPH02 7212	การจัดการสารอันตรายและของเสียอันตราย (Hazardous Substances and Waste Management)	3(3-0-6)
IPH02 7014	การจัดการกากอุตสาหกรรมแบบบูรณาการ (Integrated Industrial Waste management)	3(3-0-6)
IPH02 7105	เรื่องศึกษาเฉพาะทางมลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Special Topics in Environmental Pollution and Safety)	2(0-6-2)
ชุดวิชาที่ 6	ชุดวิชาการประเมินสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน Environmental Assessment for Sustainability	
IPH02 7304	การประเมินสิ่งแวดล้อมในระดับยุทธศาสตร์และการประเมินความยั่งยืน (Strategic Environmental Assessment and Sustainability Assessment)	4(3-3-6)
IPH02 7305	การมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Public participation in environmental assessment)	3(3-0-6)

IPH02 7015	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)	3(3-0-6)
ชุดวิชาที่ 7	ชุดวิชาการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน Environmental Sustainable Development	
IPH02 7306	การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Environmental Management for Sustainable Development)	3(3-0-6)
IPH02 7307	นโยบาย การวางแผน และอนาคตโลกในการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Policy, Planning and Future Earth)	3(3-0-6)
IPH02 7105	เรื่องศึกษาเฉพาะทางมลพิษสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Special Topics in Environmental Pollution and Safety)	2(0-6-2)
ชุดวิชาที่ 8	ชุดวิชาการจัดการอุบัติเหตุสิ่งแวดล้อม Environmental Emergencies Management	
IPH02 7308	การจัดการอุบัติเหตุสิ่งแวดล้อม (Environmental Emergencies Management)	3(3-0-6)
IPH02 7401	นิติวิทยาศาสตร์ของมลพิษสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution Forensics)	3(2-3-6)
IPH02 7310	การจัดการความเสี่ยงต่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Safety and Environmental Risk Management)	2(2-0-4)
ชุดวิชาที่ 9	ชุดวิชาพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม Environmental and Industrial Toxicology	
IPH02 7309	ความปลอดภัยต่อสารเคมี พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม (Chemical Safety, Industrial and Environmental Toxicology)	4(3-3-8)
IPH02 7402	วิทยาการระบาดทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Epidemiology)	3(3-0-6)
IPH02 7016	เคมีของมลพิษสิ่งแวดล้อม (Chemistry of Environmental Pollution)	3(2-3-6)
ชุดวิชาที่ 10	ชุดวิชาการตรวจสอบความปลอดภัย สุขภาพและสิ่งแวดล้อม Safety, Health, and Environmental Audits	
IPH02 7403	กฎหมายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และการบังคับใช้ (Environmental and Safety Laws and Enforcement)	2(2-0-4)

IPH02 7404	หลักการตรวจสอบความปลอดภัย สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Principal of Safety, Health, and Environmental Audits)	3(3-0-6)
IPH02 7405	ชุมชนสัมพันธ์กับการเผยแพร่ข่าวสาร (Community Relations and Information Dissemination)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาอื่นๆ

ก. รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ไม่มี

ข. รายวิชาที่นับหน่วยกิต

223540	การอ่านและเขียนเชิงวิชาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับ นักศึกษาบัณฑิตศึกษา (Academic Reading and Writing for Science and Technology Graduate Students)	3(3-0-6)
IPH02 7406	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	6 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

IPH02 7111	วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต (Master Thesis)	15 หน่วยกิต
------------	---	-------------

ความหมายของเลขรหัสวิชา

เลขประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 6 ตัว หน้าชื่อรายวิชามีความหมาย ดังนี้

ลำดับที่ 1-3	หมายถึง	สำนักวิชา
ลำดับที่ 4-5	หมายถึง	สาขาวิชา
ลำดับที่ 6	หมายถึง	เลข 7 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาโท
ลำดับที่ 7-9	หมายถึง	ลำดับรายวิชา