

มธ.103 ชีวิตกับความยั่งยืน (Life and Sustainability)

Course Description

การดำเนินชีวิตอย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลวัต ของธรรมชาติ มนุษย์ และ สรรพสิ่ง ทั้งสิ่งแวดล้อมสรรสร้าง การใช้พลังงาน เศรษฐกิจ สังคมในความขัดแย้งและการแปรเปลี่ยน ตลอดจนองค์ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่ความยั่งยืน

This course provides an introduction to the importance of life-cycle systems perspectives in understanding major challenges and solutions to achieving more sustainable societies in this changing world. Students will learn about the relationship between mankind and the environment in the context of energy and resource use, consumption and development, and environmental constraints. Furthermore, an examination of social conflict and change from the life-cycle perspective will be used to develop an understanding of potential solution pathways for sustainable lifestyle modifications.

Course Objectives

1. Understand the importance of life-cycle systems, major challenges and solutions in the context of energy and resource use, consumption and development, and environmental constraints to achieve more sustainable societies in the changing world.
2. Gaining the positive attitude of social responsibility and sustainability mindset according to SDG framework

Expected Learning Outcomes

ความรู้ (Knowledge) ภาพรวมของวิชา

1. เข้าใจความหมายและคำนิยามของคำว่า ความยั่งยืน (Sustainability)
2. เข้าใจสาเหตุของปัญหาความไม่ยั่งยืนในมิติต่าง ๆ
3. ทราบถึงทางออกของปัญหาความไม่ยั่งยืนที่มีอยู่

ทักษะ (Skills)

1. การคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking)
2. การคิดเป็นระบบและคิดเชื่อมโยง (System thinking)
3. การมองหลายมิติเพื่อการเข้าใจปัญหา (Well-rounded thinking)
4. การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Innovative Problem-solving thinking)
5. การคิดที่นำไปสู่การปฏิบัติได้ (Implementability)
6. ทักษะการสื่อสาร (การเล่าเรื่อง การเขียน)

ทัศนคติ (Attitude)

1. นักศึกษามีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวมและตระหนักถึงผลกระทบภายนอกที่ตนอาจก่อให้เกิดสังคม
2. นักศึกษามองเห็นว่าความยั่งยืนเป็นเรื่องใกล้ตัว และหนึ่งในสาเหตุที่สำคัญก็คือพฤติกรรมของนักศึกษาในชีวิตประจำวัน
3. นักศึกษาตระหนักว่าการแก้ไขปัญหาความยั่งยืนเป็นมากกว่าเรื่องการสร้างจิตสำนึก ทางแก้ไขปัญหาคือความไม่ยั่งยืน มีความจำเป็นในเชิงบริบท ไม่สามารถนำทางออกเดียวไปใช้ทุกพื้นที่ได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน และ ต้องบูรณาการหลายศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา

ตัวอย่างหัวข้อการเรียนการสอน

Environmental Science

1. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับสามเสาหลักของความยั่งยืน (Three Pillars of Sustainability)
2. ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม: สถานการณ์ปัจจุบัน สาเหตุ ผลกระทบหลักในระดับต่าง ๆ เช่น บุคคล ชุมชน และเมือง ผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม และแนวทางการแก้ปัญหา ในเรื่อง ทรัพยากรน้ำ, พลังงาน, การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ การผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน
3. ประเด็นอาจปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ในอนาคต

Built Environment

1. สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างกับความยั่งยืน ประเด็น ความหมายของสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง, สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างกับสามเสาหลักของความยั่งยืน (Three Pillars of Sustainability) และ การใช้พลังงานและอนุรักษ์พลังงาน
2. สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างในระดับเมือง (Urban) ประเด็น องค์ประกอบและรูปแบบของเมือง ประเด็น ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับเมือง, ความเสี่ยงของเมืองจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, กรณีศึกษาเมืองที่ยั่งยืนและเมืองที่ต้องการการแก้ปัญหา
3. สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างและภูมิทัศน์ (Landscape) ประเด็น มนุษย์และภูมิทัศน์ และ ภูมิทัศน์กับการพัฒนาอย่างยั่งยืน
4. สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างในระดับบุคคล ประเด็นสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างที่ใกล้ชิดตัว, การมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการแก้ปัญหาเมือง และ มนุษย์กับเมืองในอนาคต
5. มาตรการทางสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง โดยภาครัฐ เอกชน และประชาสังคม

Economic and Sustainability

1. เศรษฐศาสตร์กับสามเสาหลักของความยั่งยืน (Three Pillars of Sustainability)
2. หลักแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์กับปัญหาความยั่งยืน โดยเฉพาะประเด็นเรื่องค่าเสียโอกาส และผลกระทบภายนอก และแนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) และ Circular Economy
3. ปัญหาความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมกับมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ในการแก้ปัญหา ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม: (ลึกลับ Module Env SC) โดยมีมาตรการแก้ไขปัญหา เช่น Pollutor Pay Principle, Remanufacturing, Sustainable Product, Sustainable Brand, การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) และ การประเมินยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม (SEA) เป็นต้น
4. ปัญหาความยั่งยืนด้านสังคมกับมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ในการแก้ปัญหา ประเด็นปัญหาสังคม: ความยากจน ความเหลื่อมล้ำด้านต่างๆ โดยมีมาตรการแก้ไขปัญหา เช่น กลไกภาษีและมาตรการทางการคลังเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ (ยกตัวอย่างเช่น ภาษีที่ดิน ภาษีมรดก หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า)
5. พัฒนาการของมาตรการและนโยบายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวอย่างการวัดผลและประเมินผล: การมีส่วนร่วม (60%) , โครงการ (20%), การสอบปลายภาค (20%)

| วิชา | คุณธรรม จริยธรรม | | | | | | ความรู้ | | | | ทักษะทางปัญญา | | | | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | | | | | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ | | | |
|--------|------------------|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| มธ.103 | | | ○ | ● | | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ○ | | ● | | | | ● | ● | ○ |