

ประมวลการสอน (Course Syllabus)

ภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕62

๑. คณะเกษตร (วิทยาเขตบางเขน) ภาควิชา ปฐพีวิทยา

๒. รหัสวิชา ๐๑๐๐๙๔๒๑ ชื่อวิชา (ไทย) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

จำนวนหน่วยกิต ๓ (๓-๐) (อังกฤษ) Soil Fertility

วิชาพื้นฐาน ๐๑๐๐๙๑๑๑-๒, ๐๑๐๑๕๒๖๑

หมู่เรียนบรรยาย ๑ วัน เวลาและสถานที่สอน พุธ 09.00-12.00 น. ห้อง SOIL ๕๑1

๓. คณะผู้สอน

๑. ผศ.ดร.วรชาติ วิศวพิพัฒน์ อาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ผู้สอน

2. ดร.รุ่งโรจน์ พิทักษ์ด่านธรรม อาจารย์ผู้สอน

3. อ.เฉลิมชาติ วงศ์ลี้เจริญ อาจารย์ผู้สอน

4. ดร.มัชฌิมา พันธุ์เอี่ยม อาจารย์ผู้สอน

๔. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

๑. ผศ.ดร.วรชาติ วิศวพิพัฒน์ ห้อง ๒๐๘ โทรศัพท์ ๐๒-๙๔๒-๘๑๐๔-๕ ต่อ ๒๐๘ Email: worachart.w@ku.th

2. ดร.รุ่งโรจน์ พิทักษ์ด่านธรรม ห้อง ๒๐5 โทรศัพท์ ๐๒-๙๔๒-๘๑๐๔-๕ ต่อ ๒๐5 Email: agrrrp@ku.ac.th

3. อ.เฉลิมชาติ วงศ์ลี้เจริญ ห้อง ๒13 โทรศัพท์ ๐๒-๙๔๒-๘๑๐๔-๕ ต่อ ๒13 Email: agrccw@ku.ac.th

4. ดร.มัชฌิมา พันธุ์เอี่ยม ห้อง ๒1๘ โทรศัพท์ ๐๒-๙๔๒-๘๑๐๔-๕ ต่อ ๒1๘ Email: mutchima.phu@ku.th

ให้นิสิตเข้าพบได้ในเวลาราชการ ในช่วงที่ไม่มีการสอน (ยกเว้นติดภารกิจ)

๕. จุดประสงค์ของวิชา เพื่อให้นิสิตได้ทราบถึง

๑. แนวคิดของความอุดมสมบูรณ์ของดินเกี่ยวกับชนิด ธรรมชาติ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืช

๒. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินกับสมบัติบางประการของดิน

๓. หลักการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินและหลักการใช้ปุ๋ย

๖. คำอธิบายรายวิชา

หลักของความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชในดิน การประเมินความเป็นประโยชน์ของความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช หลักการการใช้ปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

Principles of soil fertility and plant nutrients; nature and transformation of plant nutrient availability in soils; assessments of soil fertility and plant nutrient availability; principles of fertilizer and soil amendment utilizations for enhancing soil fertility.

๗. เค้าโครงรายวิชา

๑. แนวคิดและเนื้อหารายวิชา

๒. ความสำคัญของธาตุอาหารพืชและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๓. พื้นฐานความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช

๔. สภาพความเป็นกรดและด่างของดิน

๕. ไนโตรเจน

๖. ฟอสฟอรัส

๗. โพแทสเซียม

๘. แคลเซียม แมกนีเซียมใน และกำมะถันในดิน

๙. จุลธาตุอาหาร

๑๐. การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๑๑. การวิเคราะห์ดินทางเคมี

๑๒. ปุ๋ยและหลักการใช้ปุ๋ย

13. การวิจัยและพัฒนาด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย

๘. วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การสอนประกอบด้วย การบรรยาย การอภิปราย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๙. อุปกรณ์สื่อการสอน

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารประกอบการบรรยาย

๑๐. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

๑ การศึกษาค้นคว้าทำรายงาน ๒๐%

๒. การสอบกลางภาค ๓๕%

๓. การสอบปลายภาค ๓๕%

๔. ความสนใจในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ๑๐%

รวม ๑๐๐%

๑๑. การประเมินผลการเรียน

ใช้คะแนนรวมของทุกหมวดกิจกรรมการเรียนการสอน คะแนนเต็ม ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ ทำการกำหนดเกรดเป็นช่วง ดังต่อไปนี้

>๘๐.๐% ------------------ = A

๗๕.๐–๗๙.๙% ------------------ = B+

๗๐.๐–๗๔.๙% ------------------ = B

๖๕.๐–๖๙.๙% ------------------ = C+

๖๐.๐–๖๔.๙% ------------------ = C

๕๕.๐–๕๙.๙% ------------------ = D+

๕๐.๐–๕๔.๙% ------------------ = D

<๕๐.๐% ------------------ = F

๑๒. เอกสารอ่านประกอบ

Blume, H.-P., Brümmer, G.W., Fleige, H., Horn, R., Kandeler, E., Kögel-Knabner, I., Kretzschmar, R., Stahr, K., Wilke, B.-M., 2016. Scheffer/Schachtschabel Soil Science. 1st English edition. Springer.

Brady, N.C., and R.R. Weil. 2008 The Nature and Properties of Soils. Pearson Education, Inc., Upper Saddle River New Jersey, USA.

Havlin, J.L., J.D. Beaton, S.L. Tisdale, and W.L. Nelson. 2013 Soil Fertility and Fertilizers: An Introduction to Nutrient Management. 8th Edition. Prentice Hall, Inc.: New Jersey, USA.

Jones Jr, J.B., 2012. Plant nutrition and soil fertility manual. 2nd Edition. CRC press.

Sparks, D.L. 2002. Environmental Soil Chemistry, 2nd Edition. Academic Press.

คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. ๒๕๔๔. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

๑๓. แผนการสอน

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **สัปดาห์ที่** | **วันที่** | **จำนวนชั่วโมง** | **หัวข้อบรรยาย** | **กิจกรรมการเรียน** | **อาจารย์ผู้สอน** |
| 1 | 11 ธ.ค. 62 | 3 | จัดชั้นเรียน แนวคิดและเนื้อหาวิชา | บรรยาย | อ.มัชฌิมา |
| 2 | 18 ธ.ค. 62 | 3 | ความสำคัญของธาตุอาหารพืชและ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน | บรรยาย | อ.วรชาติ |
| 3 | 25 ธ.ค.62 | 3 | พื้นฐานความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช | บรรยาย | อ.วรชาติ |
| 4 | 8 ม.ค. 63 | 3 | พื้นฐานความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช | บรรยาย | อ.วรชาติ |
| 5 | 15 ม.ค. 63 | 3 | สภาพความเป็นกรดและด่างของดิน | บรรยาย | อ.วรชาติ |
| 6 | 22 ม.ค. 63 | 3 | ไนโตรเจน | บรรยาย | อ.วรชาติ |
| 7 | 29 ม.ค.63 | 3 | ฟอสฟอรัส | บรรยาย | อ.วรชาติ |
| **8** | **5 ก.พ. 63** | **3** | **สอบกลางภาค** | **แบบอัตนัย** | **อ.มัชฌิมา** |
| 9 | 12 ก.พ.62 | 3 | โพแทสเซียม | บรรยาย | อ.มัชฌิมา |
| 10 | 19 ก.พ. 63 | 3 | แคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน | บรรยาย | อ.มัชฌิมา |
| 11 | 26 ก.พ. 63 | 3 | จุลธาตุอาหาร | บรรยาย | อ.มัชฌิมา |
| 12 | 4 มี.ค. 63 | 3 | การวิจัยด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน | บรรยาย | อ.รุ่งโรจน์ |
| 13 | 11 มี.ค. 63 | 3 | นำเสนอรายงาน | บรรยาย | อ.มัชฌิมา |
| 14 | 18 มี.ค. 63 | 3 | การวิเคราะห์ดินทางเคมีและการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน | บรรยาย | อ.เฉลิมชาติ |
| 15 | 25 มี.ค. 63 | 3 | ปุ๋ยและหลักการใช้ปุ๋ย | บรรยาย | อ.เฉลิมชาติ |
| **16** | **1 เม.ย. 63** | **3** | **สอบปลายภาค** | **แบบอัตนัย** | **อ.มัชฌิมา** |

๑๔. การประเมินการสอน

นิสิตต้องทำประเมินการสอนผ่าน

**ครั้งที่ 1** ระหว่างวันที่ 20-24 มกราคม 2563 และ

**ครั้งที่ 2** ระหว่างวันที่ 23-29 มีนาคม 2563

ลงนาม……………………………………………...........ผู้รายงาน

(วรชาติ วิศวพิพัฒน์)

(มัชฌิมา พันธุ์เอี่ยม)

9 ธันวาคม 2562