



Course Syllabus (Academic Year 2017)

School of Interdisciplinary Studies, Kanchanaburi Campus, Mahidol University

1. **Course No. and Title** : KAGS 482 Pedology and Geology for Agriculture
Credit (study hours) :3 (3-0-6).....
2. **Program Name** : Bachelor of Science in Geosciences
3. **Course Module** :Year IV
Pre/co-requisite : ... KAGS 301
4. **Class Semester** : 1st Semester Academic Year 2020
5. **Class Schedule & Venue**: 13:30 – 16:30, Monday
6. **Class Coordinator** : Piyatida Sangtong
Email : Piyatida.san@mahidol.edu

Meeting Information

<https://mahidol.webex.com/mahidol/j.php?MTID=m08770f31641edd6b0da75832974a4aa2>

Meeting number: 166 737 7325
Password: 9evSvX3yTy6
Host key: 499145

Class Start

VDO Crip; Upload on Google classroom start on 3 August 2020
Online; Occurs every Monday effective 9/7/2020 until 11/30/2020 from 8:30 PM to 10:00 PM
Laboratory; Monday 7 – 14 December 2020 which included Final Examination

7. Course Description

ธรณีสัณฐานวิทยา สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน ชั้นหน้าตัดดิน โครงสร้างดิน การจำแนกดิน ศักยภาพดิน หลักการทำแผนที่ดิน และทรัพยากรดินของไทย บทบาทของวัตุธรณีในการเกษตรและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์

Geomorphology, physical and chemical properties of soils, soils profiles, soil structure/texture, soil classification techniques, soil potential, concept of soil mapping and soil resources in Thailand. Roles of geologic materials in agriculture and factors that involve plant and animal growth. The principle elements. NPK in fertilizer industry and some important supplementary elements such as Silica, magnesium, and iron and their common sources.

8. Course Objectives / Course Learning Outcomes (CLOs)

กฎธศ ๔๘๒ ปฐพีวิทยา และธรณีวิทยาเพื่อ การเกษตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
CLO 1 เข้าใจกระบวนการกำเนิดและการพัฒนา ดินที่สัมพันธ์กับกระบวนการผุพัง การสีกกร่อน การสะสมตัว การสร้างดิน และหน้าตัดชั้นดิน	1.1, 1.2, 1.3,	2.1	3.1	4.2, 4.3	
CLO 2 สามารถจำแนกและตรวจสอบดินได้ตาม ลักษณะโครงสร้างและชั้นหน้าตัดดิน	1.2, 1.5	2.3	3.2, 3.3	4.3	
CLO 3 เข้าใจและอธิบายลักษณะโครงสร้างและ ชั้นหน้าดินตามหลักการพื้นฐานการเกิดดินที่ สัมพันธ์กับลักษณะทางธรณีวิทยา	1.1, 1.2, 1.3,	2.1	3.1, 3.2	4.2	
CLO 4 สามารถจำแนกและตรวจสอบวิเคราะห์ องค์ประกอบทางเคมีของดินที่สัมพันธ์กับลักษณะ ทางธรณีวิทยาและกระบวนการเกิดดิน	1.1, 1.2, 1.3,	2.2, 2.3	3.2, 3.3	4.3	
CLO 5 ประเมินคุณภาพและศักยภาพของดิน (ปริมาณธาตุอาหารหลักและอาหารรองในดินที่ สำคัญต่อพืชแต่ละชนิด) ในการทำการเกษตรใน พื้นที่และพันธุ์พืชที่ต่างกัน	1.3,1.4	2.2	3.2, 3.3	4.3	

9. Class Instructor List

Name : Piyatida Sangtong

Contact No. : ...091-835-4852

Email : Piyatida.san@mahidol.edu

10. Course Outline

สัปดาห์ ที่	วันที่/ เดือน	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการ สอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	3 ส.ค.	สาระของวิชา กฎศศ ๔๘๒ ปฐพีวิทยาและ ธรณีวิทยาเพื่อการเกษตร ดิน องค์ประกอบ และวัตถุดิบกำเนิด	- ทดสอบก่อนเรียน - บรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์ ผ่าน ระบบ Online (Webex) และ คลิป VDO - อภิปรายกลุ่ม	ปิยะธิดา แสงทอง
๒		การพุ่ม การสีกร่อน การพัดพา การสะสม ตัว และกระบวนการสร้างดิน		ปิยะธิดา แสงทอง
๓	10 ส.ค.	โครงสร้างดิน และชั้นหน้าตัดดิน	- อภิปรายกลุ่ม	ปิยะธิดา แสงทอง
๔		โครงสร้างดิน และชั้นหน้าตัดดิน (ต่อ)		ปิยะธิดา แสงทอง
๕	17 ส.ค.	การจำแนกดิน และตรวจสอบดิน	- บรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์ ผ่าน ระบบ Online (Webex) และ คลิป VDO - อภิปรายกลุ่ม	ปิยะธิดา แสงทอง
๖		การจำแนกดิน และตรวจสอบดิน (ต่อ)		ปิยะธิดา แสงทอง
๗	24 ส.ค.	ชนิดดินในประเทศไทย และแผนที่ดิน	- อภิปรายกลุ่ม	ปิยะธิดา แสงทอง
๘		ทรัพยากรดินกับการเกษตร		ปิยะธิดา แสงทอง
๙	31 ส.ค.	สอบกลางภาค	สอบข้อเขียน	ปิยะธิดา แสงทอง
๑๐-๑๑	7 ก.ย.	องค์ประกอบทางเคมีของดิน	- บรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์ ผ่าน ระบบ Online (Webex) และVDO - แบบฝึกหัด และ ทดสอบหลังเรียน	ปิยะธิดา แสงทอง
๑๒ - ๑๓		ธาตุหลัก N P K กับการเจริญเติบโตของพืช ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี		อ.พิเศษเชิญสอน
๑๔		ธาตุรอง และอาหารเสริมที่ใช้ในการเกษตร		อ.พิเศษเชิญสอน
๑๕		ศักยภาพดินและการประเมินความสมบูรณ์ของ พื้นที่	ปฏิบัติการเสมือนจริง และทดสอบในสนาม/ ปิยะธิดา แสงทอง	อ.พิเศษเชิญสอน ปิยะธิดา แสงทอง

สัปดาห์ ที่	วันที่/ เดือน	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการ สอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			สถานการณ์เสมือนจริง	

11 Course Assessment

No.	Methods / Activities	Regulations	CLOs	Week	Weight Distribution (%)
11.1	Mid-term exam	Paper Assessment		9	35
11.2	Final exam	Paper Assessment		15	35
11.3	Reports / Present	Homework/Fieldwork Lab/ Report & Power Point			30
				Total	100

12 Grading System

Grade	Score	Grade	Score	Grade	Score	Grade	Score
A	≥ 80 %	B	70 – 74.99%	C	60 – 64.99%	D	50 – 54.99%
B+	75 – 79.99%	C+	65 – 69.99%	D+	55 – 59.99%	F	< 50 %

13 References

- ๑) เกษมศรี ชับซ้อน. (2536). ปฐพีวิทยา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ฝึกอบรมวิศวกรรมเกษตร
บางพูน กองวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- ๒) Henry D. Foth. 1990. Fundamentals of Soil Science – 8E. Michigan University. John
Wiley & Sons.
- ๓) Tam. K.H. 1994. Environmental Soil science. Marcel Dekker, Inc. New York. 304 p.

