



02037462

Environmental Horticulture

Course outline by Phunsup Seubma

การเรียนการสอนในเทอมต้น ปีการศึกษา 2020 นี้ จะใช้การสอนทั้ง online และ onsite โดยครั้งแรก จะเริ่มการสอนแบบ online สด ตามเวลาในตารางเรียนก่อน เพื่อให้หนีตได้ซักถาม พูดคุย และจะประเมินกันท้ายชั่วโมง ว่าหนีตอยากใช้วิธีไหนในการเรียนนะคะ



02037462

Environmental Horticulture

- จากความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ที่ต้องการคนที่เชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลักการต่างๆที่ได้เรียนเป็นพื้นฐานมา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาได้
- จากความต้องการของนิสิต ที่ท้ายที่สุด ต้องการเป็นผู้ประกอบการในโลกรอนาคต
- กระแส อาหารปลอดภัย อันตรายจากมลพิษ และผลกระทบของโลก ร้อนต่อการผลิตพืชสวน



02037462

Environmental Horticulture

COURSE SYLLABUS

First Semester

Academic Year 2020

1. Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen Department of Horticulture

2. Course code 02037462

Prerequisite: -

Course name Environmental Horticulture

Total credits 3(3-0-6)

Section 700 Day and Time Fri 14:00 - 17:00

Room: Online and AG2222

3. Lecturers:

1. Assist. Prof. Phunsup Seubma, Ph.D. (Class coordinator), Dept. of Horticulture, KU.KPS
2. Assist. Prof. Kietsuda Luengwilai, Ph.D., Dept. of Horticulture, KU.KPS
3. Aunthicha Prommeungkook, Ph.D., Dept. of Soil Science, KU.KPS
4. Assoc. Prof. Thammasak Thongket, Ph.D., Dept. of Horticulture, KU.KPS
5. Ms. Angkana Suwannakoot, Head of Technical Group Agricultural Regulatory Office
Department of Agriculture, DOA, Ministry of Agriculture
6. Guest lecturers from private sector - Alternative energy for agricultural business
7. Guest lecturers from private sector - Organic farm 'Smart Nine Farm'



Course Objectives

- ▶ . To know current situations of climate change and pollutions
- ▶ 2. To explore sources of environmental research via text book and free website online
- ▶ 3. To build up environmental friendly network between student and good will enterprise
- ▶ 4. To link up more scientific data to commercial plants production
- ▶ 5. To get the ideas of environmental friendly production for sustainable horticulture




02037462


Environmental Horticulture

Course Outline

- ▶ 1. Facts and figures
 - ▶ Current situations of climate change and pollutions (air, soil, water and etc.)
 - ▶ IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)
 - ▶ Sanitary and phytosanitary standard for import-export of horticultural products
- ▶ 2. Impacts of plant production on environments
- ▶ 3. Impact of climate change and pollution on horticulture
 - ▶ Impacts on production methods
 - ▶ Impacts on yields
 - ▶ Impacts on fruit quality
- ▶ 4. Phytoremediation
 - ▶ Plant CO₂ uptake
 - ▶ Plant ability to reduce air-soil-water pollutions
 - ▶ Guideline for enhancing environment by horticulture



	Date 2020	Topics	Lecturers
1	17 July	Introduction to 02037462 and current situations (online)	Phunsup
2	24 July	Climate change and pollutions (air, soil, water and etc.) (online)	Phunsup
3	31 July	Environmental Impact from Horticulture (online)	Phunsup
4	7 Aug	Effects of pollutions on plant production(online)	Phunsup
5	14 Aug	Plant Factory – Controlled unit for crop production (online) (online)	Thammasak
6	21 Aug	Plant Factory – Controlled unit for crop production (online)	Thammasak, Phunsup
7	28 Aug	Effect of climate change on fruit quality (online)	Kietsuda
Sat 29 Aug - Sun 6 Sep 2020 : Midterm Examination			



	Date 2020	Topics	Lecturers
8	4 Sep	Plant Photosynthesis - CO ₂ Uptake to reduce global warming(online)	Phunsup
9	11 Sep	Ornamental Horticulture for better living: Indoor pot plants for interior purification(online)	Phunsup
10	18 Sep	Phytoremediation(online)	Phunsup
11	25 Sep	Heavy metal residual in soil, water and plant -Food safety and analysis(online)	Aunthicha
12	2 Oct	Environmental friendly enterprise/ community/ organization (online)	Phunsup, Smart Nine Farm
13	9 Oct	Sanitary and phytosanitary standard for import-export of horticultural products (online)	Angkana (DOA)
14	30 Oct	Solar energy and wind power for agriculture business (online)	(Impact Solar)
15	6 Nov	Student's topics presentation, discussion (online)	Phunsup

Mon 9 Nov - Fri 20 Nov 2020 : Final Examination

Textbooks and Readings

(more references will be informed in online classroom)

- ▶ นัยนันท์ อริยกานนท์. 2558. การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมโดยพืช Phytoremediation. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ. 195 น.
- ▶ วิทยา เทพหัตถ์. 2552. ศัพท์พจนานุกรมศาสตร์สาขาอนุกรมวิธานพืช. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ. 244 น.
- ▶ อุดมศักดิ์ สันธิพงษ์. 2561. กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม. บริษัทสำนักพิมพ์วิญญูชน จำกัด กรุงเทพฯ. 550 น.
- ▶ Ellis, B., D. C. Daly, L. J. Hickey, K. R. Johnson, J. D. Mitchell, P. Wilf, and S. L. Wing. 2009. Manual of Leaf Architecture. The New York Botanical Garden. 190 p.
- ▶ Burchett, Margaret. 2009. Towards improving indoor air quality with pot -plants — A multifactorial investigation. Horticulture Australia Ltd, Sydney, Australia. 79 p.
- ▶ Nelson, P. V. 2003. Greenhouse Operation & Management. Prentice Hall, New Jersey, USA. 692 p.
- ▶ Pangsee, I., Pitchakum, N., & Kasemsap, P. (2009). ความสามารถของสวนหย่อมในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ [Ability of decorative gardens on Carbon Dioxide absorption]. Agricultural Science Journal, 40(2), 209-218.
- ▶ Salisbury, F. B., & Ross, C. W. (1985). Plant Physiology (3rd ed.). Belmont, California: Wadsworth Publishing.
- ▶ Su, Ying-Ming and Chia-Hui Lin. 2013. CO₂ Purify Effect on Improvement of Indoor Air Quality (IAQ) through Indoor Vertical Greening. Proceedings of the World Congress on Engineering. London, U.K. Vol II, WCE 2013, July 3 - 5, 2013
- ▶ Tarran, Jane, Fraser Torpy and Margaret Burchett. USE OF LIVING POT-PLANTS TO CLEANSE INDOOR AIR – RESEARCH REVIEW. Proceedings of Sixth International Conference on Indoor Air Quality, Ventilation & Energy Conservation in Buildings – Sustainable Built Environment, Oct 28-31, 2007, Sendai, Japan, Volume III, 249-256
- ▶ Wolverton, B. C., Johnson, A., & Bounds, K. (1989). Interior landscape plants for indoor air pollution abatement. NASA/ALCA Final Report. Plants for Clean Air Council. Davidsonville: Maryland.
- ▶ <http://www.epa.gov/climate change/>

คะแนนและสัดส่วน

	Topic	%
1	Lectures (Examination and Takehome Exam)	45
	สอบในหัวข้อที่เรียน และเรื่องที่เกี่ยวข้อง	
2	Personal reports and video presentation	20
3	Class Activities, Quiz, Discussion	30
4	Class responsibility	5
	คะแนนรวม	100

Clip video นำเสนอรายงานในหัวข้อที่สนใจ 200 คะแนน

▶ รายละเอียดหัวข้อการให้คะแนนงานของ.....

▶ เป็นเรื่องที่สำคัญหรือน่าสนใจ	20
▶ ถูกต้อง น่าเชื่อถือ อ้างอิงหลายแหล่ง	40
▶ การพูด เสียงชัดเจน ถูกต้อง สื่อได้เข้าใจ	30
▶ องค์ประกอบเนื้อหาแน่น	40
▶ มีลูกเล่นที่เรียกความสนใจได้ดี	30
▶ ภาพชัดเจน เน้นในเรื่องที่ต้องการสื่อ	30
▶ ภาพโดยรวม	10

ให้คะแนนโดย.....



02037462

Environmental Horticulture

FB Group: 2020-462 Envi Hort

ทุกคนต้องเข้ากลุ่มนี้ เพื่อส่งงาน ติดตามรับทราบการสื่อสารของชั้นเรียน
ไม่สามารถปฏิเสธการรับรู้ทุกโพสต์ในกลุ่ม ต้องรับทราบนะคะ

