

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา พืชสวน

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2568

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	วิทยานิพนธ์		
2. รหัสวิชา	20102694		
3. จำนวนหน่วยกิต	12(0-36-0)		
4. หลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน		
5. ประเภทหลักสูตร	☒ วิชาบังคับ		
6. วิชาบังคับก่อน	20102693 (วิทยานิพนธ์ 3)		
7. ผู้สอน	1. ผศ.ดร.เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี		
8. การแก้ไขล่าสุด	6/ พฤศจิกายน / 2568		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี	0 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ	540 ชั่วโมง
		การศึกษาด้วยตัวเอง	0 ชั่วโมง
		ทัศนศึกษา / ฝึกงาน	0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทยการพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำการวิจัย ประมวลองค์ความรู้ทั้งหมดเพื่อ การเขียนอธิบายอย่างชัดเจน และกระชับในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานการพิมพ์ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

((English) The Development of independent thinking and express of opinion, creating and integration knowledge which reflects research gained for thesis writing in clear and concise manner; thesis preparation must be done according to Maejo University guidelines.

หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
นักศึกษามองปัญหาและหาข้อมูลทางวิชาการเพื่อแก้ปัญหาได้ไม่ลึกซึ้ง รู้จักแผนการทดลองต่าง ๆ แต่ไม่สามารถเลือกแผนการทดลองที่เหมาะสมกับงานวิจัยและเมื่ออ่านผลการทดลองแล้วไม่สามารถสรุปผลเพื่อนำไปอธิบายและใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง	การสอนจะมุ่งเน้นให้นักศึกษาเข้าใจปัญหา สามารถค้นหาความรู้และเลือกแผนการทดลองได้อย่างเหมาะสมและรู้จุดอ่อนจุดแข็งของแผนการทดลองต่าง ๆ และสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองได้ และสามารถสรุปผลและสามารถนำไปใช้จริงโดยไม่โดนแผนการทดลองหลอกให้หลงทาง พร้อมทั้งสามารถเขียนวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพดี

หมวดที่ 4: ข้อบังคับรายวิชา

การพัฒนาความคิดแบบอิสระ ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อแสดงออกถึงความรู้อย่างแท้จริงในเรื่องที่ทำการวิจัย ประมวลองค์ความรู้ทั้งหมดเพื่อการเขียนอธิบายอย่างชัดเจน และกระชับในเล่มวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

หมวดที่ 5: การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO)

PLO #	รายละเอียด PLO
PLO 2.2	PLO 2 มีความสามารถในการวางแผนและดำเนินการวิจัยทางพืชสวนได้ sub 2.1 เขียนข้อเสนอโครงงานวิจัย และวางแผนการทดลองได้ sub 2.2 ดำเนินงานทดลอง เก็บข้อมูล วิเคราะห์ผล และสรุปผลการทดลองได้

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic PLO)

PLO #	รายละเอียด PLO
PLO 3	PLO 3 มีความสามารถในการใช้สื่อเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้ตลอดชีวิต sub 3.1 มีความรู้ด้านการผลิตสื่อชนิดต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี sub 3.2 มีทักษะการสืบค้นและสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
PLO 4	PLO 4 มีภาวะการเป็นผู้นำ รับผิดชอบงานในหน้าที่ได้ sub 4.1 มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม sub 4.2 มีความสามารถในการวางแผนการทำงานและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning)

รายวิชา	ด้านคุณธรรม และจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัม พันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ			ทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
20102694 วิทยานิพนธ์ 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

หมวดที่ 6:ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่ระดับรายวิชา(CLO)

PLO (ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร)	CLO(ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา)	บทที่เกี่ยวข้องกับ CLO
PLO 2 มีความสามารถในการวางแผนและดำเนินการวิจัยทางพืชสวนได้ sub 2.1 เขียนข้อเสนอโครงงานวิจัยและวางแผนการทดลองได้ sub 2.2 ดำเนินงานทดลอง เก็บข้อมูลวิเคราะห์ผล และสรุปผลการทดลองได้	CLO1 มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการวางแผนและดำเนินการวิจัย CLO2 มีความสามารถใช้เครื่องมือ และสามารถสืบค้นและประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการวางแผนและดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งมีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลผล ประเมินผล เพื่อสรุปผลงานวิจัย	ทุกบท

PLO 3 มีความสามารถในการใช้สื่อเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและการเรียนรู้ตลอดชีวิต sub 3.1 มีความรู้ด้านการผลิตสื่อชนิดต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี sub 3.2 มีทักษะการสืบค้นและสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	CLO3 สามารถในการ สืบค้นเตรียมเอกสารวิชาการ เตรียมสื่อ และสามารถนำเสนอผลงานและความรู้ได้อย่างดี	ทุกบท
PLO 4 มีภาวะการเป็นผู้นำ รับผิดชอบงานในหน้าที่ได้ sub 4.1 มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม sub 4.2 มีความสามารถในการวางแผนการทำงานและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้	CLO4มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นๆ	- สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในทุกบท

หมวดที่ 7:แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวน(ชั่วโมง)	ผู้สอน
1	การดำเนินงานและเขียนวิทยานิพนธ์	540	ผศ.ดร.เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา(CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
การดำเนินงานจัดทำวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์	การดำเนินงานจัดทำวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์	CLO1- 3

3. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
การเขียนเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์	100 %

หมวดที่ 8: สื่อการสอนและการเรียนรู้

8.1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตำราและทรัพยากรห้องสมุด

จรัส จันทลักษณ์. 2549. การวิเคราะห์และการวางแผนการวิจัย สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

สรุพล อุปติสสกุล. 2521. สถิติการวางแผนการทดลองเบื้องต้น. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สรุพล อุปติสสกุล. 2529. สถิติการวางแผนการทดลอง เล่ม 1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สรุพล อุปติสสกุล. 2526. สถิติการวางแผนการทดลอง เล่ม 2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สรุพล อุปติสสกุล. 2528. การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สมบูรณ์ สุขพงษ์ และเปรมใจ ตรีสรานวัฒนา. 2527 หลักสถิติ 2. วิเคราะห์และการวางแผนการทดลองเบื้องต้น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พิศมัย หาญมงคลพิพัฒน์. 2547. สถิติและการวางแผนการทดลองทางเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

Gomez, K.A. and A. A. Gomez 1983. Statistical procedures for agricultural research. Second Edition. An International Rice Research Institute book. A Wiley-Interscience Publication JOHN WILEY & SONS,

Srinives, P. 2006. Statistics for agricultural scientists paper prepared for the AVRDC-KU 24rd Regional Training Course in Vegetable Production, Research and Extension, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon

Pathom 73140, Thailand. 1 November 2005 - 1 April 2006

วารสาร

Plant Cell Tissue and Organ Culture

Euphytica

Plant Science

Theoretical and Applied Genetics

Acta Horticulturae

Journal of Plant Physiology

ฐานข้อมูล Springer

ฐานข้อมูล Science direct

2. การวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- 1 Nontaswatsri C. and S. Subhadrabandhu 1997. Comparative study on some characteristic of introduced and local papaya cultivars. Thai journal of Agriculture Science 30: 335-342.
- 2 Subhadrabandhu S. and C. Nontaswatsri 1997. Combining ability analysis of some characters of introduced and local papaya. Scientia Horticulturae. 71(3-4) : 203-212.
- 3 Nontaswatsri C., S. Fukai, T. Touma and M. Goi. Comparison of adventitious shoot formation from node and leaf explants of various carnation (*Dianthus caryophyllus* L.) genotypes. The journal of horticultural science and biotechnology 2002; 77: 520-525.
- 4 Nontaswatsri C., S. Fukai, and M. Goi 2004. Revised cocultivation condition produce effective *Agrobacterium*- mediated genetic transformation of carnation (*Dianthus caryophyllus* L.). Plant Science ; 166: 59-68.
- 5 Nontaswatsri C. and S. Fukai 2005. *Agrobacterium*-mediated genetic transformation of carnation (*Dianthus caryophyllus* L.) using leaf explants derived from in vitro plants. Technical bulletin of Faculty of Agriculture, Kagawa University 57:15-19.
- 6 Nontaswatsri C. and S. Fukai 2005. Regenerative callus of *Dianthus* ‘Telstar Scarlet’ showing mixoploidy produce diploid plants. Plant Cell, Tissue and Organ Culture 83: 351–355
- 7 Chalerm Sri Nontaswatsri and Seiichi Fukai 2006. Carnation Chapter 67 IN *Agrobacterium* Protocols (Methods in Molecular Biology vol. 44) Edit by Kan Wang, Humana Press Inc. USA. 485 p.
- 8 Fukai S., C. Nontaswatsri and K. Uchiyama. 2006. *Agrobacterium*-mediated genetic transformation of *Dianthus* hybrid ‘Telstar Scarlet’ by using regenerable callus. Technical bulletin of Faculty of Agriculture, Kagawa University 58:1-6
- 9 C. Nontaswatsri, S. Ruamrungsri and S. Fukai. 2008. Callus induction and plant regeneration of *Dianthus chinensis* L. and *D. barbatus* L. via anther culture. Acta Horticulture 733:109-114.

- 10 C. Nontaswatsriand and Seiichi Fukai 2010. Genetic transformation of carnation (*Dianthus caryophyllus* L.).IN Protocols for In vitro propagation of ornamental Plants. Edit by S. Mohan Jain and Sergio J. Ochatt. Humana Press Inc. USA. 400 p.
- 11 Puangkrit, T., T. Narumi-Kawasaki, T. Takamura, and S. Fukai. 2018. Isolation and analysis of key enzyme genes in the flavonoid biosynthesis pathway in chrysanthemum. *Acta Hort.* 1208, 53-59.
- 12 Puangkrit, T., T. Narumi-Kawasaki, T. Takamura, and S. Fukai. 2018. Inflorescence developmental stage-specific high temperature effect on petal pigmentation in chrysanthemum. *Environ. Control. Biol.* 56, 99-106.
- 13 Puangkrit, T., C. Nontaswatsri. 2014. Intersubgeneric hybridization between *Paracurcuma* and *Eucurcuma* via embryo rescue. *Acta Hort.* 1025, 37-42.
- 14 Puangkrit, T., C. Nontaswatsri. 2012. Restoring fertility of interspecific hybrid between *paracurcuma* and *eucurcuma* by chromosome doubling. *Agri. Sci. J. (in Thai)* 43, 87-90

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
S	วิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น
U	วิทยานิพนธ์ไม่เสร็จสิ้น

หมวดที่ 10: รูบรีค(Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

10.1. รายละเอียด

นักศึกษาจะได้รับการประเมิน ระดับความรู้และความเข้าใจ ผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ผลการเรียนรู้รายวิชาCLOที่ต้องประเมิน

CLO1 มีความสามารถในการ บูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการวางแผนและดำเนินการวิจัย

CLO2 มีความสามารถใช้เครื่องมือและสามารถสืบค้นและประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการวางแผนและดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งมีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลผล ประเมินผล เพื่อสรุปผลงานวิจัย

CLO3 สามารถในการ สืบค้นเตรียมเอกสารวิชาการ เตรียมสื่อและสามารถนำเสนอผลงานและความรู้ได้อย่างดี

CLO4มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นๆ

10.3 การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน วิทยานิพนธ์

หมวดที่ 11 : ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย ภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันประกาศผลคะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน ผศ.ดร.เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี , วันที่14 พฤศจิกายน 2565..