

สาขาวิชาวนศาสตร์ (Forestry)

ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วนศาสตร์), ปร.ด. (วนศาสตร์)
Doctor of Philosophy (Forestry), Ph.D. (Forestry)

โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 2.1

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 51 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

01312697 สัมมนา (Seminar)

1,1,1,1

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

01312691 เทคนิคการวิจัยขั้นสูงทางวนศาสตร์ (Advanced Research Techniques in Forestry)

3(2-3-6)

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนสาขาใดสาขาหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) สาขาวิชาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม

(2) สาขาวิชานิเวศวิทยาป่าไม้

(3) สาขาวิชาการจัดการป่าไม้

(4) สาขาวิชานวนวัฒนวิทยา

(5) สาขาวิชานวนผลิตภัณฑ์

(6) สาขาวิชาวิศวกรรมป่าไม้

(7) สาขาวิชาวนศาสตร์ชุมชน

(8) สาขาวิชาวนศาสตร์เขตร้อน

รายวิชาในแต่ละสาขาที่ให้นักศึกษาเลือกเรียนมีดังนี้

1) สาขาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม (Watershed and Environmental Management)

กำหนดให้เรียนวิชา

01301621 การจัดการลุ่มน้ำขั้นสูง (Advanced Watershed Management)

3(2-3-6)

และให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต โดยให้เลือกรายวิชาที่มีรหัส 6xx ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01301641 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีลุ่มน้ำขั้นสูง (Advanced Watershed Science and Technology)

3(2-3-6)

01301643 การจำลองแบบระบบลุ่มน้ำขั้นสูง (Advanced Watershed System Modelling)

3(2-3-6)

01301696 เรื่องเฉพาะทางการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม (Selected Topics in Watershed and Environmental Management)

1-3

01301698 ปัญหาพิเศษ (Special Problems)

1-3

2) สาขาวิชานิเวศวิทยาป่าไม้ (Forest Ecology)

เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

01302611 นิเวศวิทยาป่าไม้ขั้นสูง (Advanced Forest Ecology)

3(3-0-6)

01302612 นิเวศวิทยามิติทัศน์และการจำลองความหลากหลายทางชีวภาพขั้นสูง

(Advanced Landscape Ecology and Biodiversity Modeling)

3(3-0-6)

01302631 พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน (Ethnobotany)

3(3-0-6)

01302651	นิเวศวิทยาและการวางแผนจัดการสัตว์ป่าเขตร้อนขั้นสูง (Advanced Ecology and Planning for Tropical Wildlife Management)	3(3-0-6)
01302661	นิเวศวิทยาและการจัดการแมลงป่าในเขตร้อนขั้นสูง (Advanced Tropical Forest Insect Ecology and Management)	3(3-0-6)
01302681	ชีววิทยาของไม้ยืนต้นและคุณภาพของไม้ (Tree Biology and Wood Quality)	3(3-0-6)
01302696	เรื่องเฉพาะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ (Selected Topics in Forest Ecology)	3(3-0-6)
01302698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

3) สาขาการจัดการป่าไม้ (Forest Management)

เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

01304622	สถิติคณิตสำหรับโมเดลทรัพยากรป่าไม้ (Mathematical Statistics for Forest Resource Population Model)	3(2-3-6)
01304623	ระบบโปรแกรมคณิตศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากรป่าไม้ (Mathematical Programming System for Forest Resource Management)	3(2-3-6)
01304624	วิธีตัดสินใจด้วยปริมาณในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ (Quantitative Decision Methods for Forest Resource Management)	3(2-3-6)
01304696	เรื่องเฉพาะทางการจัดการป่าไม้ (Selected Topics in Forest Management)	3(3-0-6)
01304698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

4) สาขานวนวัฒนวิทยา (Silviculture)

เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

01306611	นวนวัฒนวิทยาประยุกต์ (Applied Silviculture)	3(3-0-6)
01306621	การปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่าขั้นสูง (Advanced Forest Tree Improvement)	3(3-0-6)
01306622	แบบจำลองการเติบโตและการพัฒนาของไม้ป่า (Modeling of Forest Tree Growth and Development)	3(3-0-6)
01306631	พฤติกรรมไฟป่า (Forest Fire Behavior)	3(3-0-6)
01306641	แบบจำลองสารอาหารป่าไม้ (Model of Forest Nutrient)	3(3-0-6)
01306696	เรื่องเฉพาะทางนวนวัฒนวิทยา (Selected Topics in Silviculture)	3(3-0-6)
01306698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

5) สาขานวนศาสตร์เขตร้อน (Tropical Forestry)

01309696	เรื่องเฉพาะทางนวนศาสตร์เขตร้อน (Selected Topic in Tropical Forestry)	1-3
01309698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

และเลือกเรียนรายวิชาในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องได้อีก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา

6) สาขานวนผลิตภัณฑ์ (Forest Products)

เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

01305631	เคมีของเฮมิเซลลูโลส (Chemistry of Hemicelluloses)	3(3-0-6)
01305632	เคมีของสารแทรกในไม้ (Chemistry of Wood Extractives)	3(3-0-6)
01305641	การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ (Wood Industry Business Management)	3(3-0-6)
01305651	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ขั้นสูง (Advanced Wood Products Processing Technology)	3(3-0-6)
01305671	กระบวนการบดเยื่อและขึ้นรูปแผ่นกระดาษขั้นสูง (Advanced Refining and Web Forming Processes)	3(3-0-6)
01305696	เรื่องเฉพาะทางนวนผลิตภัณฑ์ (Selected Topics in Forest Products)	1-3
01305698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

7) สาขาวิศวกรรมป่าไม้ (Forest Engineering)

เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

01303621	การคำนวณเชิงภูมิในการป่าไม้ (GeoComputation in Forestry)	3(3-0-6)
01303622	ความเหมาะสมเชิงพื้นที่ในการวางแผนป่าไม้ (Spatial Optimization in Forest Planning)	3(3-0-6)
01303631	วิศวกรรมชีวภาพของดินชั้นสูง เพื่อแก้ปัญหาเทคนิคเชิงนิเวศ (Advanced Soil Bioengineering for Ecotechnological Solutions)	3(3-0-6)
01303641	การวางแผนการทำไม้แบบหลายปัจจัย (Multi-Attribute Forest Harvesting Planning)	3(3-0-6)
01303642	การจัดการห่วงโซ่อุปทานสำหรับผลผลิตจากการทำไม้ (Logging Production Supply Chain Management)	3(3-0-6)
01303643	การลดผลกระทบจากการทำไม้ (Reduced Impact Timber Harvesting)	3(3-0-6)
01303696	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมป่าไม้ (Selected Topics in Forest Engineering)	1-3

01303698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
	8) สาขาวนศาสตร์ชุมชน (Social Forest)	
	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต	
01313611	วนศาสตร์สังคมประยุกต์ (Applied Social Forest Science)	3(2-3-6)
01313696	เรื่องเฉพาะทางวนศาสตร์ชุมชน (Selected Topics in Social Forestry)	1-3
01313698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
	ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	
01312699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-36

คำอธิบายรายวิชา

สาขาการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม

01301621	การจัดการลุ่มน้ำขั้นสูง (Advanced Watershed Management)	3(2-3-6)
	แนวคิดในการจัดการลุ่มน้ำขั้นสูง ประเด็นและปฏิสัมพันธ์ระหว่างการจัดการลุ่มน้ำระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับโลก นโยบายและกฎหมายระหว่างประเทศ แนวทางการวิจัยขั้นสูง	
01301641	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีลุ่มน้ำขั้นสูง (Advanced Watershed Science and Technology)	3(2-3-6)
	ความรู้ขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ทางด้านอุตุ-อุทกวิทยา การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและสภาวะโลกร้อน การชะล้างพังทลายของดิน การฟื้นฟูระบบนิเวศลุ่มน้ำ ระบบตรวจวัดอากาศและเตือนภัยอัตโนมัติ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	
01301643	การจำลองแบบระบบลุ่มน้ำขั้นสูง (Advance Watershed System Modeling)	3(2-3-6)
	เทคนิคขั้นสูงในการจำลองแบบทางอุตุ-อุทกวิทยา การชะล้างพังทลายดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน และพลวัตรประชากร โปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสมและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การเปรียบเทียบและการตรวจสอบความถูกต้องแบบจำลอง	
01301696	เรื่องเฉพาะทางการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม	
	(Selected Topics in Watershed and Environmental Management)	1-3
	เรื่องเฉพาะทางการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อมในระดับปริญญาเอก หัวข้อเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา	
01301698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
	การศึกษาค้นคว้าทางการจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม ระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	

สาขานิเวศวิทยาป่าไม้

01302611	นิเวศวิทยาป่าไม้ขั้นสูง (Advanced Forest Ecology)	3(3-0-6)
	แนวคิดและปรัชญาของการศึกษาสังคมพืช การจำแนกสังคมพืช หน่วยในการวัดสังคมพืช การวิเคราะห์สังคมพืชจากรูปชีวิตแบบต่าง ๆ จากลักษณะภายนอกของพันธุ์พืช การวิเคราะห์และบรรยายสังคมพืชในเชิงคุณภาพและปริมาณ เทคนิคการศึกษาและวิจัยนิเวศวิทยาขั้นสูง มีการศึกษานอกสถานที่	
01302612	นิเวศวิทยาภูมิทัศน์และการจำลองความหลากหลายทางชีวภาพขั้นสูง	3(3-0-6)
	(Advanced Landscape Ecology and Biodiversity Modeling)	
	ความหมายและรูปแบบของภูมิทัศน์ สาเหตุและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของภูมิทัศน์ เมทริกซ์ภูมิทัศน์และการแปลตีความ เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ภูมิทัศน์ การจำลองการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและภูมิทัศน์ ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ การจำลองความหลากหลายทางชีวภาพ	
01302631	พฤกษศาสตร์พื้นบ้าน (Ethnobotany)	3(3-0-6)
	ประวัติและการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน โครงสร้างและขบวนการในพืชรวมทั้งการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับประเพณีดั้งเดิม วิธีการศึกษาด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน การเก็บตัวอย่างพรรณพืชและการจำแนก พฤกษเคมี การกระทำต่อกันระหว่างมนุษย์กับพืช การวิเคราะห์ทางนิเวศวิทยาเชิงคุณภาพและปริมาณ เศรษฐศาสตร์กับพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน การนำพฤกษศาสตร์พื้นบ้านมาประยุกต์เพื่อการพัฒนา ด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน	
01302651	นิเวศวิทยาและการวางแผนจัดการสัตว์ป่าเขตร้อนขั้นสูง	3(3-0-6)
	(Advanced Ecology and Planning for Tropical Wildlife Management)	
	ลักษณะประชากรและความต้องการถิ่นที่อาศัยของสัตว์ป่าเขตร้อน วิสัยทัศน์ และการวางแผนการจัดการชนิดพันธุ์ การดำเนินการแผนการจัดการ การติดตาม และการประเมินผล มีการศึกษานอกสถานที่	
01302661	นิเวศวิทยาและการจัดการแมลงป่าไม้ในเขตร้อนขั้นสูง (Advanced Tropical Forest Insect Ecology and Management)	3(3-0-6)
	กายวิภาคและหน้าที่ ระบบนิเวศป่าเขตร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก นิเวศวิทยาเชิงอนุรักษ์และการฟื้นฟู การอนุรักษ์และการจัดการ	

ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดการแมลงผสมเกสร แมลงศัตรูสวนป่า แมลงกินได้ แมลงในดินและแมลงศัตรูธรรมชาติ การวางแผนการจัดการ
แมลงป่าไม้ มีการศึกษาออกสถานที่

- 01302681 **ชีววิทยาของไม้ยืนต้นและคุณภาพของไม้ (Tree Biology and Wood Quality)** 3(3-0-6)
พันธุกรรมและกระบวนการทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างไซเล็มและเนื้อไม้ การสร้างเนื้อไม้ในพื้นที่ที่มีลักษณะทางนิเวศจำเพาะ คุณภาพของ
เนื้อไม้และรากฐานทางชีววิทยา การประเมินคุณภาพของเนื้อไม้โดยใช้ลักษณะทางกายวิภาค การปรับปรุงคุณภาพของเนื้อไม้โดยใช้ชีววิธี
- 01302696 **เรื่องเฉพาะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ (Selected Topics in Forest Ecology)** 3(3-0-6)
เรื่องเฉพาะทางด้านนิเวศวิทยาป่าไม้ ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปแต่ละภาคการศึกษา
- 01302698 **ปัญหาพิเศษ (Special Problems)** 1-3
การศึกษาค้นคว้าทางนิเวศวิทยาป่าไม้ระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

สาขาวิชาวิศวกรรมป่าไม้

- 01303621 **การคำนวณเชิงภูมิในการป่าไม้ (GeoComputation in Forestry)** 3(3-0-6)
การวิเคราะห์การคำนวณเชิงภูมิและข้อมูลเชิงพื้นที่สมัยใหม่ การคำนวณเชิงภูมิด้วยวิธีเซลลูล่าอโตมาต้า ระบบผู้เชี่ยวชาญเชิงพื้นที่ ตัวแบบคลุมเครือ
การโปรแกรมเชิงพันธุศาสตร์ การวิเคราะห์แบบแยกส่วนของข้อมูลเชิงพื้นที่ การมองข้อมูลเชิงพื้นที่ การบูรณาการของตัวแบบและระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์ การประยุกต์ใช้การคำนวณเชิงภูมิในการป่าไม้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
- 01303622 **ความเหมาะสมเชิงพื้นที่ในการวางแผนป่าไม้ (Spatial Optimization in Forest Planning)** 3(3-0-6)
วิธีบังคับในการหาความเหมาะสม ความเหมาะสมเชิงอิวิริสติกส์ การวางแผนป่าไม้เชิงพื้นที่ แนวทางการใช้วิธีเซลลูล่า อโตมาต้า แนวทางการใช้
วิธีการลดค่าใช้จ่าย การประยุกต์ใช้ความเหมาะสมเชิงพื้นที่และเทคนิคการคำนวณในงานวางแผนป่าไม้และตาราง การทำไม้
- 01303631 **วิศวกรรมชีวภาพของดินชั้นสูง เพื่อแก้ปัญหาเทคนิคเชิงนิเวศ**
(Advanced Soil Bioengineering for Ecotechnological Solutions) 3(3-0-6)
การแก้ปัญหาเทคนิคเชิงนิเวศสำหรับเสถียรภาพความลาด กระบวนการพื้นที่ลาดเขาที่มีต่อเสถียรภาพความลาดและการกร่อน ระบบรากของพืชใน
การเสริมแรงยึดดินบนที่ลาด การประเมินความเสียหายของพื้นที่ลาดที่มีพืชปกคลุม การเลือกชนิดพืชเพื่อการเสริมแรงยึดดินและการป้องกัน
- 01303641 **การออกแบบการทำไม้ (Timber Harvesting Design)** 3(3-0-6)
การวางแผนการทำไม้ การวิเคราะห์วิธีการทำไม้ การกำหนดระบบการทำไม้ที่เป็นไปได้ และการประเมินผลภายใต้สถานการณ์ด้านเทคนิค เศรษฐศาสตร์
และสังคมในปัจจุบันการกำหนดแผนและการจัดตารางการทำไม้ในพื้นที่ที่ต้องการทำไม้ออก
- 01303642 **การวางแผนการทำไม้ขั้นสูง (Advanced Timber Harvesting Planning)** 3(3-0-6)
ทฤษฎีการตัดสินใจ การวิเคราะห์และเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล ลำดับขั้นในการวางแผนการทำไม้
ยุทธศาสตร์และยุทธวิธีในการวางแผนโดยคำนึงปัจจัยทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 01303643 **การลดผลกระทบจากการทำไม้ (Reduced Impact Timber Harvesting)** 3(3-0-6)
แนวคิดและหลักการของการลดผลกระทบจากการทำไม้ การปฏิบัติและเทคโนโลยีในการลดผลกระทบจากการทำไม้ การพัฒนาตัวแบบมาตรฐาน
ปฏิบัติวิชาชีพการทำไม้
- 01303696 **เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมป่าไม้ (Selected Topics in Forest Engineering)** 1-3
เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมป่าไม้ ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเปลี่ยนแปลงไปแต่ละภาคการศึกษา
- 01303698 **ปัญหาพิเศษ (Special Problems)** 1-3
การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมป่าไม้ ระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

สาขาการจัดการป่าไม้

- 01304622 **สถิติคณิตสำหรับโมเดลทรัพยากรป่าไม้ (Mathematical Statistics for Forest Resource Population Model)** 3(2-3-6)
ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับประชากรป่าไม้ การวิเคราะห์แบบแผนประชากรชีวภาพ โดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้
- 01304623 **ระบบโปรแกรมคณิตศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากรป่าไม้**
(Mathematical Programming System for Forest Resource Management) 3(2-3-6)
การประยุกต์คณิตศาสตร์โดยเฉพาะพีชคณิตระบบเชิงเส้น เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการจัดการป่าไม้ และระบบการดำเนินธุรกิจป่าไม้
- 01304624 **วิธีตัดสินใจปริมาณในการจัดการทรัพยากรป่าไม้**
(Quantitative Decision Methods for Forest Resource Management) 3(2-3-6)
ระบบวิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อตัดสินใจในการสร้างระบบ การจัดการป่าไม้ หลักการวิเคราะห์จุดประสานร่วมปัญหาป่าไม้และเศรษฐกิจ
- 01304696 **เรื่องเฉพาะทางการจัดการป่าไม้ (Selected Topics in Forest Management)** 3(3-0-6)
เรื่องเฉพาะทางการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
- 01304698 **ปัญหาพิเศษ (Special Problems)** 1-3

การศึกษาค้นคว้าทางการจัดการทรัพยากรป่าไม้ระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

สาขาวนผลิตภัณฑ์

- 01305631 **เคมีของเฮมิเซลลูโลส (Chemistry of Hemicelluloses)** 3(3-0-6)
ชนิดของเฮมิเซลลูโลสและอนุพันธ์ การแยกและวิเคราะห์เฮมิเซลลูโลสชั้นสูงอัตราขยายระหว่างเฮมิเซลลูโลส เซลลูโลส และลิกนิน การดัดแปลงและการใช้ประโยชน์เฮมิเซลลูโลส อิทธิพลของเฮมิเซลลูโลสที่มีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 01305632 **เคมีของสารแทรกในไม้ (Chemistry of Wood Extractives)** 3(3-0-6)
ชนิด สมบัติ ชีวสังเคราะห์ การแยกและวิเคราะห์ชั้นสูง ปฏิกิริยาเคมี และการใช้ประโยชน์ของสารแทรกในไม้ และอิทธิพลของสารแทรกในไม้ที่มีต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 01305641 **การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ (Wood Industry Business Management)** 3(3-0-6)
การศึกษาและการวิเคราะห์ความรู้ตลอดจนการประยุกต์ต่อความรู้สู่การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ ปรัชญาหรือแนวความคิดของการจัดการ ออกแบบกลยุทธ์การจัดการในธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของโลกธุรกิจอุตสาหกรรมไม้ เพื่อการใช้งาน และสร้างแนวทางใหม่ในการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมไม้
- 01305651 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ขั้นสูง (Advanced Wood Products Processing Technology)** 3(3-0-6)
เทคโนโลยีขั้นสูงและทันสมัยในการอบไม้ เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิตแผ่นไม้ประกอบ เทคนิคในการอัดร้อนขั้นสูง เทคโนโลยีขั้นสูงในการแปรรูปพลังงานจากไม้
- 01305671 **กระบวนการบดเยื่อและขึ้นรูปแผ่นกระดาษขั้นสูง (Advanced Refining and Web Forming Processes)** 3(3-0-6)
กระบวนการต่างๆในการผลิตกระดาษ โครงสร้างและคุณสมบัติของเส้นใย โครงสร้างและคุณสมบัติของกระดาษ การผลิตเยื่อเชิงกลและการควบคุมกระบวนการผลิต การบดเยื่อเคมีและการควบคุมกระบวนการบดเยื่อเคมี การขึ้นรูปแผ่นกระดาษและกระดาษแข็ง เครื่องจักรผลิตกระดาษและกระดาษแข็ง
- 01305696 **เรื่องเฉพาะทางวนผลิตภัณฑ์ (Selected Topics in Forest Products)** 1-3
เรื่องเฉพาะทางวนผลิตภัณฑ์ระดับปริญญาเอก หัวข้อเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
- 01305698 **ปัญหาพิเศษ (Special Problems)** 1-3
การศึกษาค้นคว้าทางวนผลิตภัณฑ์ระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

สาขาวนวัฒนวิทยา

- 01306611 **วนวัฒนวิทยาประยุกต์ (Applied Silviculture)** 3(3-0-6)
การประยุกต์หลักการทางวนวัฒนวิทยา เพื่อการจัดการระบบนิเวศป่าไม้ การวิเคราะห์หมู่ไม้และการกำหนดเงื่อนไขทางวนวัฒนวิทยา การประเมินคุณภาพถิ่นที่ขึ้น การควบคุมผลผลิตของสวนป่าให้อำนวยประโยชน์เอนกประสงค์และยั่งยืน มีการปฏิบัติภาคสนาม
- 01306621 **การปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่าขั้นสูง (Advanced Forest Tree Improvement)** 3(3-0-6)
หลักการปรับปรุงพันธุ์ไม้ป่า พันธุศาสตร์ ประชากร และพันธุศาสตร์เชิงปริมาณในการคัดเลือกพันธุ์ไม้ป่า การทดสอบทางพันธุกรรมและการประเมินผล การสร้างพันธุ์ผสมสวนป่าสายต้น การประยุกต์ใช้ชีววิทยาโมเลกุล การกำหนดกลยุทธ์และแผนในการปรับปรุงสายพันธุ์เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ
- 01306622 **แบบจำลองการเติบโตและการพัฒนาของไม้ป่า (Modeling of Forest Tree Growth and Development)** 3(3-0-6)
แนวคิดและหลักการสร้างและพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในวิเคราะห์การเติบโตและการพัฒนาของไม้ป่า การสร้างแบบจำลองการตอบสนองของการเติบโตและการพัฒนาของไม้ป่าต่อปัจจัยสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้แบบจำลองการเติบโตและการพัฒนาของไม้ป่าในการวางแผนและการจัดการทางด้านวนวัฒนวิทยา
- 01306631 **พฤติกรรมไฟป่า (Forest Fire Behavior)** 3(3-0-6)
ความสำคัญของพฤติกรรมไฟป่า อิทธิพลของลักษณะแหล่งเชื้อเพลิง สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศต่อการติดไฟ อัตราลามของไฟ ความรุนแรงของไฟ และความยาวของเปลวไฟ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของพฤติกรรมไฟภายใต้สภาพแวดล้อมต่างๆ และความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของไฟกับความผันแปรของสภาพภูมิอากาศอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การกำหนดอัตราอัคคีภัย การประมาณเชื้อเพลิงแบบจำลองลักษณะเชื้อเพลิง เทคนิคการปรับปรุงแหล่งเชื้อเพลิงและการประเมินการจัดการเชื้อเพลิง ระบบการตัดสินใจการจัดการไฟป่าบนพื้นฐานของลักษณะพฤติกรรมไฟ
- 01306641 **แบบจำลองสารอาหารป่าไม้ (Model of Forest Nutrient)** 3(3-0-6)
หลักการสารอาหารป่าไม้ แหล่งและการหมุนเวียนของคาร์บอน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน หลักการและการพัฒนาแบบจำลองสารอาหารป่าไม้ในระบบนิเวศป่าไม้ และการประยุกต์ใช้แบบจำลองสารอาหารป่าไม้สำหรับวนวัฒนวิทยา
- 01306696 **เรื่องเฉพาะทางวนวัฒนวิทยา (Selected Topics in Silviculture)** 1-3
เรื่องเฉพาะทางวนวัฒนวิทยา ในระดับปริญญาเอก หัวข้อเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

01306698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางวนวัฒนวิทยา ระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	1-3
สาขาวนศาสตร์ชุมชน		
01313611	วนศาสตร์สังคมประยุกต์(Applied Social Forest Science) หลักการ ทฤษฎี และแนวคิดทางด้านวนศาสตร์ สังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาพลวัตр ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับป่า เทคนิคการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ยั่งยืนแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษา และการศึกษาภาคสนาม	3(2-3-6)
01313696	เรื่องเฉพาะทางวนศาสตร์ชุมชน (Selected Topics in Social Forestry) เรื่องเฉพาะทางวนศาสตร์ชุมชนในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา	1-3
01313698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางวนศาสตร์ชุมชน ระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	1-3
01312691	เทคนิควิจัยขั้นสูงทางวนศาสตร์ (Advanced Research Techniques in Forestry) เทคนิคในการจัดทำโครงการวิจัย การวางแผน การกำหนดกรอบแนวคิด การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลในการวิจัยขั้นสูงทางวนศาสตร์ ที่ครอบคลุมการวิจัยทั้งในป่าธรรมชาติและป่าปลูก การนำเสนอโครงการวิจัยและการวิจารณ์	3(2-3-6)
01312697	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวนศาสตร์ในระดับปริญญาเอก	1
01312699	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์	1-36
สาขาวนศาสตร์เขตร้อน		
01309696	เรื่องเฉพาะทางวนศาสตร์เขตร้อน (Selected Topic in Tropical Forestry) เรื่องเฉพาะทางวนศาสตร์เขตร้อนในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา	1-3
01309698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางวนศาสตร์เขตร้อน ระดับปริญญาเอกและเรียบเรียงเขียนเป็นเป็นรายงาน	1-3
01312691	เทคนิควิจัยขั้นสูงทางวนศาสตร์ (Advanced Research Techniques in Forestry) เทคนิคในการจัดทำโครงการวิจัย การวางแผน การกำหนดกรอบแนวคิด การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลในการวิจัยขั้นสูงทางวนศาสตร์ ที่ครอบคลุมการวิจัยทั้งในป่าธรรมชาติและป่าปลูก การนำเสนอโครงการวิจัยและการวิจารณ์	3(2-3-6)
01312697	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวนศาสตร์ในระดับปริญญาเอก	1
01312699	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์	1-36