

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Pulp and Paper Technology

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ)
ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ)
ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Pulp and Paper Technology)
ชื่อย่อ B.S. (Pulp and Paper Technology)

โครงสร้างหลักสูตร

| | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------|----------|
| 1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า | 137 | หน่วยกิต |
| 2. โครงสร้างของหลักสูตร | | | |
| (1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | | 6 | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | | 6 | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | | 4 | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาภาษา | | 12 | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาพลศึกษา | | 2 | หน่วยกิต |
| (2) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 101 | หน่วยกิต |
| - วิชาแกน | | 38 | หน่วยกิต |
| - วิชาเฉพาะบังคับ | | 51 | หน่วยกิต |
| - วิชาเฉพาะเลือก | ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |
| (3) หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 3. รายวิชา | | | |
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | | 6 | หน่วยกิต |
| 01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม | | 3(2-3) | |
| (Computer and Programming) | | | |

| | | | |
|-------------------------------|---|------------|-----------------|
| 01999012 | สุขภาพเพื่อชีวิต (Health for Life) | 3(3-0) | |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | | 6 | หน่วยกิต |
| 01108101 | เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Economics) | 3(3-0) | |
| 01999041 | เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี (Economics for Better Living) | 3(3-0) | |
| หรือ | | | |
| 01999141 | มนุษย์กับสังคม (Man and Society) | 3(3-0) | |
| - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | | 4 | หน่วยกิต |
| 01371111 | การใช้ทรัพยากรห้องสมุด (The Use of Library Resources) | 1(1-0) | |
| 01999033 | ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living) | 3(3-0) | |
| - กลุ่มวิชาภาษา | | 12 | หน่วยกิต |
| 01999021 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication) | 3(3-0) | |
| 01355XXX | ภาษาอังกฤษ (English) | 9(-) | |
| - กลุ่มวิชาพลศึกษา | | 2 | หน่วยกิต |
| 01175XXX | กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities) | 1,1(0-2) | |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 101 | หน่วยกิต |
| - วิชาแกน | | 38 | หน่วยกิต |
| 01202211 | หลักการและการคำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรมเคมี (Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering) | 4(4-0) | |
| 01202215 | อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี I (Chemical Engineering Thermodynamics I) | 3(3-0) | |
| 01208111 | การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) | 3(2-3) | |
| 01403111 | เคมีทั่วไป (General Chemistry) | 4(4-0) | |

| | | |
|----------|--|--------------------|
| 01403112 | เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Chemistry) | 1(0-3) |
| 01403221 | เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry) | 4(4-0) |
| 01403222 | เคมีอินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry) | 1(0-3) |
| 01417167 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I) | 4(4-0) |
| 01417168 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II) | 3(3-0) |
| 01420111 | ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I) | 3(3-0) |
| 01420112 | ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II) | 3(3-0) |
| 01420113 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I) | 1(0-3) |
| 01420114 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II) | 1(0-3) |
| 01422111 | หลักสถิติ I (Principles of Statistics I) | 3(3-0) |
| - | วิชาเฉพาะบังคับ | 51 หน่วยกิต |
| 01202212 | การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย I (Unit Operations I) | 3(3-0) |
| 01301111 | วนศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Forestry) | 3(3-0) |
| 01301112 | วนศาสตร์ภาคสนาม (Field Forestry) | 1 |
| 01302131 | รุกขวิทยา (Dendrology) | 3(3-0) |
| 01302132 | รุกขวิทยาภาคสนาม (Field Dendrology) | 2 |
| 01305311 | กายวิภาคและการพิสูจน์ไม้ (Anatomy and Identification of Wood) | 3(2-3) |

| | | |
|------------|---|-------------|
| 01306211 | หลักเทคโนโลยีวนวัฒน (Principles of Silviculture Technology) | 3(3-0) |
| 01310211 | เทคโนโลยีเยื่อและกระดาษเบื้องต้น (Introduction to Pulp and Paper Technology) | 3(3-0) |
| 01310231 | เคมีของเนื้อไม้ (Wood Chemistry) | 3(3-0) |
| 01310311* | การฝึกงานในอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ (Practice in Pulp and Paper Industries) | 1 |
| 01310321** | โครงสร้างและสมบัติของกระดาษ (Paper Structure and Properties) | 3(3-0) |
| 01310341** | เทคโนโลยีการผลิตและฟอกเยื่อ (Pulping and Bleaching Technology) | 4(3-3) |
| 01310342** | การเตรียมน้ำเยื่อและการผลิตกระดาษ (Stock Preparation and Papermaking) | 4(3-3) |
| 01310411** | การจัดการการผลิตเยื่อและกระดาษ (Pulp and Paper Production Management) | 3(3-0) |
| 01310472** | การเตรียมน้ำดิบและการควบคุมภาวะ มลพิษในอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ (Fresh Water Treatment and Pollution Control in Pulp and Paper Industries) | 3(2-3) |
| 01310481** | การควบคุมกระบวนการผลิตเยื่อและกระดาษ (Pulp and Paper Process Control Systems) | 3(3-0) |
| 01310491** | ระเบียบวิจัยพื้นฐานทางเทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ (Basic Research Methods in Pulp and Paper Technology) | 3(3-0) |
| 01310499 | โครงการเทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ (Pulp and Paper Technology Project) | 3(0-9) |
| - | วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ | 12 หน่วยกิต |
| 01205201 | วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineers) | 3(3-0) |
| 01206221 | ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Probability and Statistics for Engineers) | 3(3-0) |

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

| | | |
|------------|---|--------|
| 01206322 | การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) | 3(3-0) |
| 01206251 | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy) | 3(3-0) |
| 01206401 | วิศวกรรมความปลอดภัยเบื้องต้น (Introduction to Safety Engineering) | 1(1-0) |
| 01206451 | กฎหมายอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม (Industrial and Commercial Laws) | 3(3-0) |
| 01206452 | การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม (Industrial Cost Analysis) | 3(3-0) |
| 01310431* | เคมีการผลิตกระดาษ (Papermaking Chemistry) | 3(3-0) |
| 01310432** | เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเซลลูโลสจากไม้ (Industrial Technology of Wood Cellulose) | 3(3-0) |
| 01310451** | การเคลือบผิวกระดาษ (Paper Coating) | 3(2-3) |
| 01310461** | เทคโนโลยีการพิมพ์กระดาษ (Paper Printing Technology) | 3(3-0) |
| 01310462* | การแปรรูปกระดาษและกระดาษแข็ง (Paper and Paperboard Converting) | 3(3-0) |
| 01310471** | เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้นในการผลิตเยื่อ และกระดาษ (Introduction to Biotechnology in Pulp and Paper Manufacturing) | 3(3-0) |
| 01310482* | การปฏิบัติการเครื่องจักรผลิตกระดาษ (Paper Machine Operations) | 3(3-0) |
| 01310483* | การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในโรงงานเยื่อ (Unit Operation in Pulp Mills) | 3(3-0) |
| 01310484* | ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในโรงงานกระดาษ (Unit Operation in Paper Mills) | 3(3-0) |
| 01310496 | เรื่องเฉพาะทางเยื่อและกระดาษ (Selected Topics in Pulp and Paper) | 1-3 |
| 01310497 | สัมมนา (Seminar) | 1 |

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

| | | |
|-----------|---|-------------------------------|
| 01310498 | ปัญหาพิเศษ (Special Problems) | 1-3 |
| 01349390 | การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation) | 1(1-0) |
| 01349490 | สหกิจศึกษา (Cooperative Education) | 6 |
| 01403455 | เคมีสิ่งแวดล้อม (Environmental Chemistry) | 3(3-0) |
| 3. | หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |

4. ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

| | | |
|-----------------------|-----------------------|---|
| เลขลำดับที่ 1-2 (01) | หมายถึง | วิทยาเขตบางเขน |
| เลขลำดับที่ 3-5 (310) | หมายถึง | สาขาวิชาเทคโนโลยีเยื่อและกระดาษ |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง | ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | มีความหมายดังต่อไปนี้ | |
| | 1 | หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐาน |
| | 2 | หมายถึง กลุ่มวิชากลศาสตร์และฟิสิกส์ |
| | 3 | หมายถึง กลุ่มวิชาทางเคมี |
| | 4 | หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตเยื่อและกระดาษ |
| | 5 | หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการตกแต่งและเคลือบผิวกระดาษ |
| | 6 | หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์และการแปรรูปกระดาษ |
| | 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพและสิ่งแวดล้อม |
| | 8 | หมายถึง กลุ่มวิชาการใช้เครื่องมือและระบบควบคุม |
| | 9 | หมายถึง กลุ่มวิชา วิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษ โครงการงาน สหกิจศึกษา |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง | ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |