สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 1/2552 ฉบับที่ 19
เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2552 และครั้งที่ 4/2552 ฉบับที่ 10
เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2552

สำนักงานคณะกรรม... อว
รับทราบการให้ความเห็นชอบ...หลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2552
ตามหนังสือที่ ศธ 0506(2)/15120
วันที่ 17 พฤศจิกายน 2552

# หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
# สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ต่อเนื่อง)
# (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552)

สำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง 3 ปี

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

# หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
# สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ต่อเนื่อง)
# (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552)

**สำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง 3 ปี**

**ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา**
**คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**

**1. จำนวนนักศึกษา**

จำนวนนักศึกษาที่จะรับและจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

| ระดับชั้นปี | จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
| ชั้นปีที่ 1 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| ชั้นปีที่ 2 | - | 35 | 35 | 35 | 35 |
| ชั้นปีที่ 3 | - | - | 35 | 35 | 35 |
| รวม | 35 | 70 | 105 | 105 | 105 |
| จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | - | - | 35 | 35 | 35 |

**2. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร** **87 หน่วยกิต**

**3. โครงสร้างหลักสูตร**

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 12 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

ข. กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต

ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ 69 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาแกน 22 หน่วยกิต

ข. กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 15 หน่วยกิต

ค. กลุ่มวิชาชีพ 20 หน่วยกิต

ง. กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะ 12 หน่วยกิต

3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

## 4. แผนการศึกษาสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง 3 ปี

### ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---|---|---|
| 200311 | วิธีการสอน<br>(Teaching Methods) | 3(3-0-6) |
| 200339 | นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา<br>(Educational Innovation and Information Technology) | 3(2-2-5) |
| 270323 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง<br>(Advanced Computer Programming) | 3(3-2-5) |
| 270332 | โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์<br>(Computer Systems Organization) | 3(3-0-6) |
| 421100 | คณิตศาสตร์ทั่วไป<br>(General Mathematics) | 3(3-0-6) |
| 810361 | การใช้ภาษาอังกฤษ 1<br>(Practical English I) | 3(3-0-6) |
| | **รวม** | **18 (17-4-34)** |

### ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---|---|---|
| 200391 | ประสบการณ์วิชาชีพ 1<br>(Professional Experience I) | 3(1-4-4) |
| 270322 | วิธีการเชิงตัวเลข<br>(Numerical Methods) | 3(2-2-5) |
| 270361 | ระบบและการประยุกต์ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์<br>(Microprocessor Systems and Application) | 3(2-2-5) |
| 2xxxxx | วิชาเลือกเฉพาะ 1<br>(Technical Elective Course I) | 3(X-X-X) |
| 2xxxxx | วิชาเลือกเฉพาะ 2<br>(Technical Elective Course II) | 3(X-X-X) |
| | **รวม** | **15 (X-X-X)** |

## ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---|---|---|
| 200331 | การวัดและประเมินผลการศึกษา<br>(Educational Measurement and Evaluation) | 3(3-0-6) |
| 200392 | ประสบการณ์วิชาชีพ 2<br>(Professional Experience II) | 3(0-6-3) |
| 271321 | เทคโนโลยีการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์<br>(Computer Systems Interfacing Technology) | 3(2-2-5) |
| 836355 | การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์<br>(Systematic and Creative Thinking) | 3(3-0-6) |
| 2xxxxx | วิชาเลือกเฉพาะ 3<br>(Technical Elective Course III) | 3(X-X-X) |
| | **รวม** | **15 (X-X-X)** |

## ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---|---|---|
| 270333 | ระบบปฏิบัติการและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์<br>(Operating Systems and Computer Architecture) | 3(2-2-5) |
| 270341 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม<br>(Data Structures and Algorithm) | 3(2-2-5) |
| 270351 | การศึกษาโครงงาน<br>(Project Study) | 1(0-2-1) |
| 271322 | เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์และข่ายงาน<br>(Computer Data Communications and Networks Technology) | 3(3-0-6) |
| XXXXXX | วิชาเลือกเสรี 1<br>(Free Elective Course I) | 3(X-X-X) |
| | **รวม** | **13 (X-X-X)** |

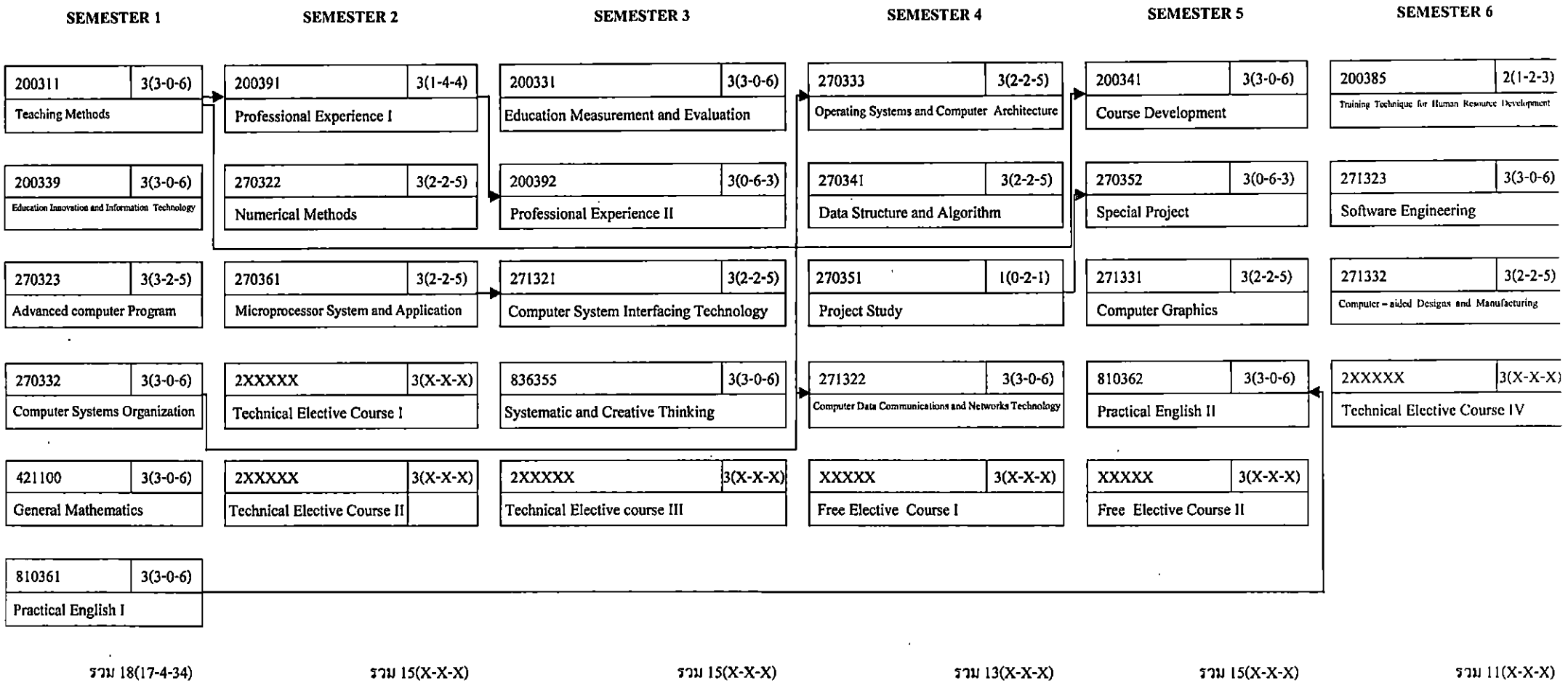
## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---|---|---|
| 200341 | การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา<br>(Course Development) | 3(3-0-6) |
| 270352 | โครงงานพิเศษ<br>(Special Project) | 3(0-6-3) |
| 271331 | คอมพิวเตอร์กราฟิกส์<br>(Computer Graphics) | 3(2-2-5) |
| 810362 | การใช้ภาษาอังกฤษ 2<br>(Practical English II) | 3(3-0-6) |
| XXXXXX | วิชาเลือกเสรี 2<br>(Free Elective Course II) | 3(X-X-X) |
| | **รวม** | **15 (X-X-X)** |

## ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|---|---|---|
| 200385 | เทคนิคการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์<br>(Training Techniques for Human Resource Development) | 2(1-2-3) |
| 271323 | วิศวกรรมซอฟต์แวร์<br>(Software Engineering) | 3(3-0-6) |
| 271332 | คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต<br>(Computer – aided Designs and Manufacturing) | 3(2-2-5) |
| 2xxxxx | วิชาเลือกเฉพาะ 4<br>(Technical Elective Course IV) | 3(X-X-X) |
| | **รวม** | **11 (X-X-X)** |

5. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ต่อเนื่อง)

## แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษา