

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

## 1. ระบบการจัดการศึกษา

## 1.1 ຮະບປ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติสำหรับ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษามิ่งน้อยกว่า 15 สัปดาห์ การคิดหน่วยกิต คิดตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 สำหรับระเบียบต่างๆ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

## 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน จำนวน 1 ภาค ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดย

#### 1.2.1 นักศึกษาโครงการปกติ ชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน ต้องเข้าฝึกงานภาคสนาม

#### 1.2.2 นักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

5

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

## 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน

ภาคการศึกษาที่ ๒ เอื่องพฤษจิกายน – เอื่องกุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาครึ่งปี – เดือนเมษายน – เดือนพฤษภาคม

## 2.2 คณสมุน्हติของผู้เข้าศึกษา

๒๒.๑ รังสีผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ เมธับัณฑิตศึกษาต่อไป ราย (๖) หรือค

2.2.2 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จากสถาบันการศึกษาซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2.2.3 มีคุณสมบัติอื่นๆตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาและตับปริญญาบัณฑิต

### 2.3 ปัจจัยของนักศึกษาแรกเข้า

เนื่องจากนักศึกษามากจากหลายสถาบัน มีพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน อาจมีปัญหาในการปรับตัวเพื่อเรียนวิชาทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และการปรับตัวในการเรียนระดับมหาวิทยาลัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

## 242 สนับสนุนกิจกรรมการสอนฯรังสีเพื่อนในรายวิชาพื้นฐาน

๒๔๓ ให้รัฐฯ เศร้าจารย์เท่านั้น รึค่าฯ พี่คุณให้คำแนะนำทำแก่บังศิริฯ

#### **4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)**

นักศึกษาโครงการปกติและนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาลงทะเบียนเรียนด้วยแผนการศึกษาเดียวกัน ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนกระทั่งสิ้นสุดภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 3 ภาควิชา มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับภาคสนามคือ

- (1) นักศึกษาโครงการปกติ ต้องยื่นขอฝึกงานและผ่านการเห็นชอบจากภาควิชา และต้องผ่านการฝึกงาน 240 ชั่วโมงขึ้นไป พร้อมยื่นเอกสารประเมินการฝึกงานต่อภาควิชาเมื่อสิ้นสุดการฝึกงาน
- (2) นักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา ต้องสมัครและผ่านการคัดเลือกเข้าโครงการสหกิจศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากภาควิชา และต้องผ่านการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 7 เดือน

##### **4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม**

- (1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
- (2) ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศกับงานจริง
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์ กล้าแสดงออกและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี เรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร
- (4) มีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา สามารถเรียนรู้ และปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมการทำงานในสถานประกอบการได้

##### **4.2 ช่วงเวลา**

- (1) นักศึกษาโครงการปกติฝึกงานในภาคการศึกษาฤดูร้อนของชั้นปีที่ 3
- (2) นักศึกษาโครงการสหกิจศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อนของชั้นปีที่ 3 และในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

##### **4.3 การจัดเวลาและตารางสอน**

- (1) การฝึกงาน จัดเต็มเวลาภาคการศึกษาฤดูร้อน 240 ชั่วโมงขึ้นไป
- (2) การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จัดเต็มเวลาภาคการศึกษาฤดูร้อนและหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

#### **5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย**

นักศึกษาโครงการปกติ เริ่มทำโครงการพิเศษในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 โดย

- (1) ผ่านการสอบหัวข้อโครงการพิเศษ
- (2) ผ่านการสอบความคืบหน้าโครงการพิเศษ (สอบโครงการพิเศษ 1)
- (3) ผ่านการสอบป้องกันปริญญา妮พนธ์ (สอบโครงการพิเศษ 2)
- (4) ส่งปริญญา妮พนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามระยะเวลาที่ภาควิชากำหนด

##### **5.1 คำอธิบายโดยย่อ**

หัวข้อโครงการพิเศษเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา อาจจะเป็นลักษณะการวิจัยหรือพัฒนาโครงการให้กับหน่วยงาน มีขอบเขตโครงการที่ชัดเจนสามารถทำสำเร็จในระยะเวลาที่กำหนด ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

ในกรณีมีการพัฒนาให้กับหน่วยงานจะต้องผ่านการอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำไปทดลองใช้งานและได้รับการประเมินผลจากหน่วยงานอย่างน้อยหนึ่งเดือนก่อนสอบโครงการ การทำ

โครงการมีจำนวนผู้ร่วมโครงการไม่เกิน 2 คนและมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่ภาควิชากำหนดอย่างเคร่งครัด

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณทางวิชาการ มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ความรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา ใช้เครื่องมือ โปรแกรม ที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหา สื่อสารงานที่ทำได้ทั้งปากเปล่าและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 4

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดช่วงเวลาในการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการเข้าพบและให้คำปรึกษา (log book) และให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการผ่านทางป้ายประกาศ เว็บไซต์ของภาควิชา จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือเครือข่ายสังคม

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลโครงการทำได้โดย

- (1) ความก้าวหน้าและความถี่ในการเข้าพบของนักศึกษาตามสมุดบันทึกให้คำปรึกษา (log book) โดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- (2) การสอบโครงการพิเศษ 1 การนำเสนอผลงาน โดยคณะกรรมการสอบโครงการพิเศษ
- (3) การสอบโครงการพิเศษ 2 การนำเสนอและรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยคณะกรรมการสอบโครงการพิเศษ สำหรับการสอบโครงการพิเศษ 1 และโครงการพิเศษ 2 จะมีคณะกรรมการสอบโครงการพิเศษไม่น้อยกว่า 3 คน