



รายชื้อวิชา 040613207 หลักการภาษาโปรแกรม Principles of Programming Language

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วิทยาเขต กรุงเทพมหานคร คณะ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

040613207 หลักการภาษาโปรแกรม Principles of Programming Language

2. จำนวนหน่วยกิต

3

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
เป็นรายวิชา เลือก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดร. กฤดาภรณ์ สี่หารี
อาจารย์ผู้สอน ดร. กฤดาภรณ์ สี่หารี

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา 1/2567 ของชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

040613204 การโปรแกรมเชิงวัตถุ

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

9. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา

- ☒ การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน
- ☐ รายวิชานี้มีการให้ผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน
- ☐ รายวิชานี้มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยกับการจัดการเรียนการสอน หรือการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัย
- ☐ รายวิชานี้มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน
- ☐ รายวิชานี้มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา

10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

25 มิถุนายน 2567



หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

กระบวนทัศน์ ภาษาการโปรแกรม ไวยากรณ์ วากยสัมพันธ์ วิวัฒนาการของภาษาการโปรแกรม ตัวแปร ชนิดข้อมูล หน่วยเก็บพื้นที่ การผูกมัด คำสั่งควบคุม โปรแกรมย่อย การส่งผ่านพารามิเตอร์ การโปรแกรมในกระบวนทัศน์เชิงวัตถุ เชิงบังคับ เชิงตรรกะ และเชิงฟังก์ชัน
Programming language paradigm; grammar; syntax; programming language evolution; variable; data type; storage; binding; control statement; subprogram; parameter passing; programming in object- oriented, imperative, logic, and functional programming paradigm.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	ฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 30 ต่อภาคการศึกษา	สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 30 ต่อภาคการศึกษา	5 ชั่วโมง/สัปดาห์

ลักษณะรายวิชา ☒ บรรยาย ☒ ปฏิบัติการ

การวัดและประเมินผล ☒ A-F ☐ S/U ☐ P

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

- ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
- ให้คำปรึกษาแนะนำผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ Zoom, Meet, Google Classroom

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) : นักศึกษาสามารถ

- CLO 1 อธิบายกระบวนทัศน์ในการโปรแกรม และความสามารถของภาษาในด้านต่างๆได้
CLO 2 รู้จักไวยากรณ์ และวิธีแสดงไวยากรณ์ และการนำไปใช้ในกระบวนกรคอมพิวเตอร์
CLO 3 เข้าใจการใช้งานตัวแปร ปัญหาที่เกิดกับนิพจน์ การออกแบบคำสั่ง ควบคุมในภาษาโปรแกรม และการผูกมัด
CLO 4 เข้าใจหลักการในการโปรแกรมย่อย หลักการ Dynamic binding ในการโปรแกรมเชิงวัตถุ
CLO 5 สามารถเขียนโปรแกรม หรือสามารถถ่ายทอดความรู้ การเขียนโปรแกรมกระบวนทัศน์เชิงวัตถุ หรือ เชิง ฟังก์ชัน หรือเชิงตรรกะ หรือเชิงบังคับได้

5. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

ตารางที่ 5.1 ความสอดคล้องของ ELOs และ CLOs

ELOs/CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4	CLO 5
ELO 1 มีความรู้ด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓
ELO 2 มีความรู้ เฉพาะทาง ในหมวดวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	
ELO 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ปัญหาจริง				✓	
ELO 5 มีทักษะในการ ทำงานร่วมกัน และสามารถสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ					✓



หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะและการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ รายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของรายวิชา CLOs	วิธีการจัดการสอน/ ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs
CLO 1	บรรยาย มอบหมายงาน	การสอบกลางภาค ปลายภาค และทดสอบย่อย
CLO 2	บรรยาย มอบหมายงาน	การสอบกลางภาค ปลายภาค และทดสอบย่อย
CLO 3	บรรยาย มอบหมายงาน	การสอบกลางภาค ปลายภาค และทดสอบย่อย
CLO 4	บรรยาย มอบหมายงาน	การสอบกลางภาค ปลายภาค และทดสอบย่อย
CLO 5	บรรยาย มอบหมายงาน	การสอบกลางภาค ปลายภาค และทดสอบย่อย



หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง บรรยาย	จำนวนชั่วโมง ปฏิบัติการ	กิจกรรม การเรียนการสอน
1	แนะนำสู่รายวิชา	CLO 1	2	2	-
2	กระบวนทัศน์ และการ ประเมิน ความสามารถของภาษา	CLO 3	2	2	-
3	ตัวแปร	CLO 3	2	2	-
4	การผูกมัด	CLO 3	2	2	-
5	การจัดการขอบเขต	CLO 3	2	2	-
6	เวลาชีวิตของตัวแปร	CLO 3	2	2	-
7	นิพจน์กับ การประเมินผล	CLO 3	2	2	-
8	คำสั่งควบคุม	CLO 3	2	2	-
9	ชนิดข้อมูล	CLO 3	2	2	-
10	โปรแกรมย่อย	CLO 4	2	2	-
11	แนวคิดเชิงนามธรรมและ ชนิดข้อมูลเชิงนามธรรม	CLO 4	2	2	-
12	หลักการ โปรแกรมเชิงวัตถุในภาษา	CLO 4	2	2	-



หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต
ระดับปริญญา ตรี

ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
คณะ วิทยาศาสตร์ประยุกต์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง บรรยาย	จำนวนชั่วโมง ปฏิบัติการ	กิจกรรม การเรียนการสอน
13	หลักการ โปรแกรมเชิงวัตถุ ในภาษา Java และ Python	CLO 4	2	2	-
14	ไวยากรณ์	CLO 2	2	2	-
15	การโปรแกรม เชิงตรรกะ	CLO 5	2	2	-
16	นำเสนองาน	CLO 1-5	2	2	สอบย่อย

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของรายวิชา	กิจกรรมการประเมิน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO 1 – 5	สอบกลางภาค	ตาม ตารางมหาวิทยาลัย	30%
CLO 1 – 5	สอบปลายภาค	ตาม ตารางมหาวิทยาลัย	30%
CLO 1 – 5	ทดสอบย่อย	ก่อนสอบ ปลายภาค	10%
CLO 5	นำเสนอสื่อ	ก่อนสอบ ปลายภาค	10%
CLO 1 – 5	การมีส่วนร่วมในการเรียน การสร้างงาน	ทุกสัปดาห์	20%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

หลักภาษาโปรแกรม, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ISBN 978-616-368-102- 7, 2565



หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ☒ แบบประเมินรายวิชา
- ☐ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ☐ การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ(ระบุ)

2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

- ☒ แบบประเมินผู้สอน
- ☒ ผลการสอบ
- ☒ การทวนสอบผลประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- ☐ การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ
- ☐ การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ☐ อื่นๆ(ระบุ)

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- ☐ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ☐ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ☐ อื่นๆ(ระบุ)

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา

- ☒ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่นๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ☐ อื่นๆ(ระบุ)

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ☒ ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
- ☐ ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ(ระบุ)