



โครงการสอน

มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

.....

รหัสวิชา 20000 – 1401 ชื่อวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567

หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

กลุ่มวิชาสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา

ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

จัดทำโดย

นางสาวรัชชิตา ดีประเสริฐ

ตำแหน่ง ครู คศ.1

แผนกวิชา สามัญ-สัมพันธ์

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 2

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

บันทึกการตรวจโครงการสอน

ความเห็นของหัวหน้าแผนกวิชา

- ☐ ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนได้
- ☐ ควรปรับปรุง/แก้ไข.....
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ เนืองหล้า)
หัวหน้าแผนกวิชา สามัญสัมพันธ์
...../...../.....

ความเห็นของหัวหน้างานหลักสูตรฯ

- ☐ ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนได้
- ☐ ควรปรับปรุง/แก้ไข.....
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ

(นายเกรียงศักดิ์ ดอนชัย)
หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรฯ
...../...../.....

ความเห็นของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

- ☐ ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนได้
- ☐ ควรปรับปรุง/แก้ไข.....
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ

(นางกนิษฐา คลังแสง)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
...../...../.....

ความเห็นของผู้บริหาร

- ☐ ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนได้
- ☐ ควรปรับปรุง/แก้ไข.....
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ

(นายชัชวาล วงศ์ใหม่)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
...../...../.....

ลักษณะรายวิชา

รหัสวิชา 20000 – 1401 ชื่อวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

หน่วยกิต(ชั่วโมง) 2 (2) เวลาเรียน/ภาค 36 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

รายวิชาตามหลักสูตร	สมรรถนะรายวิชา	ชั่วโมง
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา ประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการ คิดวิเคราะห์ การตัดสินใจแก้ปัญหาในงานอาชีพ จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ 1.รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละการ แปรผัน สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสอง ตัวแปร สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัด ตำแหน่งของข้อมูล และการวัดการกระจายของข้อมูล 2.มีทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับ อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน สมการเชิงเส้นตัว แปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร สถิติเบื้องต้น การ วัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดตำแหน่งของข้อมูล และ การวัดการกระจายของข้อมูล 3.มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการคิดวิเคราะห์และ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ 4.ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อย ละ การแปรผัน สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิง เส้นสองตัวแปร สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดตำแหน่งของข้อมูล และการวัดการกระจายของข้อมูล 5.ฝึกทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการ การ ประสานงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเอง โดยบูรณาการร่วมกับวิชาชีพสาขาต่างๆได้ คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับ อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน สมการเชิง เส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร สถิติ เบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดตำแหน่งของ ข้อมูล และการวัดการกระจายของข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ใน การคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ แก้ปัญหาในในงานอาชีพ อุตสาหกรรมและฝึกทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย ตนเองโดยบูรณาการร่วมกับวิชาชีพสาขาต่างๆได้	สมรรถนะรายวิชา 1.แสดงความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อย ละ การแปรผัน สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบ สมการเชิงเส้นสองตัวแปร สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้ม เข้าสู่ส่วนกลาง การวัดตำแหน่งของข้อมูล และการวัด การกระจายของข้อมูล 2.คำนวณเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละการ แปรผัน สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิง เส้นสองตัวแปร สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ ส่วนกลาง การวัดตำแหน่งของข้อมูล และการวัดการ กระจายของข้อมูล 3.คิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบ สมการเชิงเส้นสองตัวแปร สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้ม เข้าสู่ส่วนกลาง การวัดตำแหน่งของข้อมูล และการวัด การกระจายของข้อมูล ไปใช้ในสถานการณ์หรือปัญหาที่ กำหนด 4.ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบ สมการเชิงเส้นสองตัวแปร สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้ม เข้าสู่ส่วนกลาง การวัดตำแหน่งของข้อมูล และการวัด การกระจายของข้อมูลไปใช้ในงานอาชีพ 5.ฝึกทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงาน ด้วยตนเองโดยบูรณาการร่วมกับวิชาชีพสาขาต่างๆได้	6 8 10 10 2
	รวม	36

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

-✓..... 1. บรรยาย
-✓..... 2. ถาม – ตอบ
-✓..... 3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
-✓..... 4. ทำกิจกรรมตามบัตรกิจกรรม
-✓... 5. ทำแบบฝึกหัด
-✓..... 6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
- ✓.....7. Active Learning แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด(Think Pair Square)
- ✓... 8. โครงการบูรณาการวิชาชีพ
- ✓... 9. STEM
- ✓... 10. โครงการบูรณาการวิชาชีพ

สื่อการสอน

-✓..... 1. แบบทดสอบก่อนเรียน
-✓..... 2. ใบความรู้
-✓..... 3. กิจกรรม
-✓..... 4. แบบฝึกหัด
-✓..... 5. แบบทดสอบหลังเรียน
-✓..... 6. แบบเฉลยแบบฝึกหัด
-✓..... 7. แบบเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
-✓..... 8. <https://wayground.com>
-✓..... 9. <https://classroom.google.com>
- 10. อื่น ๆ

หนังสือ – ตำรา – เอกสารประกอบการสอน

รศ.ดร.สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ และคณะ (2567).คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
ศูนย์ ส่งเสริมวิชาการ.

เวลาเรียน

- เวลาเรียน 18 สัปดาห์ / ภาคเรียน ประกอบด้วย
- เรียนทฤษฎี 2 ชั่วโมง / สัปดาห์
 - เรียนปฏิบัติ - ชั่วโมง / สัปดาห์
- รวม 2 ชั่วโมง / สัปดาห์
- รวมทั้งสิ้น 36 ชั่วโมง ตลอดภาคเรียน หรือ 18 สัปดาห์ / ภาคเรียน
- เวลาเรียน ร้อยละ 80 เท่ากับ 28 ชั่วโมง

การวัดผล

อัตราส่วนการประเมินผลระหว่างภาคเรียน ประกอบด้วย

1. คะแนนจากการทดสอบย่อย	ร้อยละ 20
2. คะแนนจากแบบฝึกหัด/ใบงาน	ร้อยละ 15
3. คะแนนจากการกิจกรรมเพิ่มเติม	ร้อยละ 10
4. คะแนนจากการทดสอบกลางภาค	ร้อยละ 15

การประเมินผลปลายภาคเรียน ประกอบด้วย

1. คะแนนจากการทดสอบประมวลผลรายวิชา	ร้อยละ 30
------------------------------------	-----------

การประเมินผลคุณธรรม – จริยธรรม

ร้อยละ 20

รวม ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมินผลคุณธรรม – จริยธรรม 20 ร้อยละ มีดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| ✓ 1. มีมนุษยสัมพันธ์ | ✓ 2. ความมีวินัย |
| ✓ 3. ความรับผิดชอบ | ✓ 4. ความซื่อสัตย์ |
| ✓ 5. ความเชื่อมั่นในตนเอง | ✓ 6. การประหยัด อดออม |
| ✓ 7. ความสนใจใฝ่รู้ | ✓ 8. การละอ่อนบายนุช |
| ✓ 9. ความรักสามัคคี | ✓ 10. ความกตัญญู |
| ✓ 11. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | ✓ 12. การพึ่งตนเอง |
| ✓ 13. ความอดทนอดกลั้น | ✓ 14. ความอดทนอดกลั้น |
| ✓ 15. มารยาทไทย | 16. อื่น ๆ..... |

การประเมินผล ประเมินตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ได้คะแนน	80 - 100	ได้เกรด	4.0
ได้คะแนน	75 - 79	ได้เกรด	3.5
ได้คะแนน	70 - 74	ได้เกรด	3.0
ได้คะแนน	65 - 69	ได้เกรด	2.5
ได้คะแนน	60 - 64	ได้เกรด	2.0
ได้คะแนน	55 - 59	ได้เกรด	1.5
ได้คะแนน	50 - 54	ได้เกรด	1.0
ได้คะแนน	0 - 49	ได้เกรด	0

โครงการสอน

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/รายการสอน	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
1	อัตราส่วน สัดส่วน 1.1 อัตราส่วน 1.2 สัดส่วน	1	1 – 2
2	ร้อยละ 2.1 ร้อยละ 2.2 โจทย์ปัญหาร้อยละ	2	3 – 4
3	การแปรผัน 3.1 การแปรผันโดยตรง 3.2 การแปรผันแบบผกผัน 3.3 การแปรผันเกี่ยวเนื่อง	3 – 4	5 – 8
4	สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 4.1 สมการและความหมาย 4.2 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 4.3 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 4.4 โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	5 – 6	9 – 12
5	ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 5.1 ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 5.2 การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 5.3 กราฟของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 5.4 โจทย์ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร	7 – 8	13 – 16
	สอบกลางภาค	9	17 – 18
6	สถิติ 6.1 ความหมายของสถิติ 6.2 ข้อมูลสถิติ 6.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 6.4 การนำเสนอข้อมูล	10	19 – 20
7	การแจกแจงความถี่ 7.1 การแจกแจงความถี่ของข้อมูล 7.2 การแสดงการแจกแจงความถี่โดยใช้กราฟ	11	21 – 22
8	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 8.1 สัญลักษณ์การบวก 8.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	12	23 – 24

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/รายการสอน	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
9	มาตรฐาน 9.1 มาตรฐานของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ 9.2 มาตรฐานของข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่	13	25 - 26
10	ฐานนิยม 10.1 ฐานนิยม 10.2 ข้อสังเกตและหลักเกณฑ์ในการใช้ค่ากลางชนิดต่างๆ	14	27 - 28
11	การวัดตำแหน่งของข้อมูล 11.1 การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ 11.2 การหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ของข้อมูลที่ได้แจกแจงความถี่	15	29 - 30
12	การวัดการกระจายสัมบูรณ์ 12.1 พิสัย 12.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	16	31 - 32
13	การวัดการกระจายสัมพัทธ์ 13.1 สัมประสิทธิ์ของพิสัย 13.2 สัมประสิทธิ์ของความแปรผัน	17	33 - 34
	สอบปลายภาค	18	35 - 36

ผู้รับผิดชอบรายวิชา

- นางสาวรักษिता ดีประเสริฐ

บันทึกเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....