



โครงการสอน

มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ/บูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

.....

รหัสวิชา 30000 - 1407 ชื่อวิชา คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม
ประเภทวิชาหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง กลุ่มวิชาสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

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)
หัวหน้าแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์
...../...../.....

ความเห็นของหัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ

(นายเกรียงศักดิ์ ดอนชัย)
หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
...../...../.....

ความเห็นของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

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

ลงชื่อ

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

ความเห็นของผู้บริหาร

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

ลงชื่อ

(ชัชวาล วงศ์ใหม่)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
...../...../.....

ลักษณะรายวิชา

รหัสวิชา 30000 – 1407 ชื่อวิชา คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม

หน่วยกิต(ชั่วโมง) 3 (3) เวลาเรียน/ภาค 45 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

รายวิชาตามหลักสูตร	สมรรถนะรายวิชา	ชั่วโมง
จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ 1.รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทักษะเส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย 2.มีทักษะการคิดเกี่ยวกับเส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัย 3.มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบที่ 4.ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัย 5.ฝึกทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเองโดยบูรณาการร่วมกับวิชาชีพสาขาต่างๆได้	สมรรถนะรายวิชา 1.ประมวลความรู้เกี่ยวกับเส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัย 2.วิเคราะห์และให้เหตุผลเกี่ยวกับเส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัย 3.คิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับเส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัย 4.ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับเส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต และฟังก์ชันอดิศัย 5.ฝึกทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเองโดยบูรณาการร่วมกับวิชาชีพสาขาต่างๆได้	9 9 12 12 3
คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาเกี่ยวกับเส้นตรง ภาคตัดกรวย ฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย สำหรับงานอุตสาหกรรม สำหรับประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ และฝึกทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเองโดยบูรณาการร่วมกับวิชาชีพสาขาต่างๆได้	รวม	45

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. สื่อออนไลน์

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.มนัส ประสงค์ (2567) .คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
สุนทรี ภูพิทยากร.คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม.นนทบุรี: บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด

เวลาเรียน

เวลาเรียน 15 สัปดาห์ / ภาคเรียน ประกอบด้วย

- เรียนทฤษฎี 3 ชั่วโมง / สัปดาห์
 - เรียนปฏิบัติ - ชั่วโมง / สัปดาห์
- รวม 3 ชั่วโมง / สัปดาห์

รวมทั้งสิ้น 45 ชั่วโมง ตลอดภาคเรียน หรือ 15 สัปดาห์ / ภาคเรียน

เวลาเรียน ร้อยละ 80 เท่ากับ 36 ชั่วโมง

การวัดผล

อัตราส่วนการประเมินผลระหว่างภาคเรียน ประกอบด้วย

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

การประเมินผลปลายภาคเรียน ประกอบด้วย

1. คะแนนจากการทดสอบประมวลผลรายวิชา	ร้อยละ 20
------------------------------------	-----------

การประเมินผลคุณธรรม – จริยธรรม

ร้อยละ 20 ตามเกณฑ์

รวม ร้อยละ 100

เกณฑ์การประเมินผลคุณธรรม – จริยธรรม 20 ร้อยละ มีดังต่อไปนี้

✓ 1. มีมนุษยสัมพันธ์	✓ 2. ความมีวินัย
✓ 3. ความรับผิดชอบ	✓ 4. ความซื่อสัตย์
✓ 5. ความเชื่อมั่นในตนเอง	✓ 6. การประหยัด อดออม
✓ 7. ความสนใจใฝ่รู้	✓ 8. การละเว้นอบายมุข
✓ 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

โครงการเรียน / การสอน

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้/รายการสอน	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
1	ระยะทางระหว่างจุด 2 จุด จุดกึ่งกลาง และความชัน	1 – 2	1 – 6
2	สมการเส้นตรง	3	7 – 9
3	ภาคตัดกรวย วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา	4 – 7	10 – 21
	สอบกลางภาค	8	22 – 24
4	ฟังก์ชันพีชคณิต	9	25 – 27
5	ฟังก์ชันอดิศัย ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	10 – 14	28 – 42
	สอบปลายภาค	15	43 – 45

ผู้รับผิดชอบรายวิชา

๑. นางสาวรัชิตา ดีประเสริฐ

บันทึกเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....