

ประมวลรายวิชา

รหัสและรายชื่อยวิชา	2000-1501 คณิตศาสตร์ประยุกต์ 1
(ภาษาอังกฤษ)	Applied Mathematics 1
สถาพรายวิชา	หมวดวิชาสามัญทั่วไป กลุ่มวิชาวิทย์ – คณิต หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
หน่วยกิต	2 หน่วยกิต
อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์สุพรรณ เพชรแดง อาจารย์มนัส คุณดา อาจารย์อินทรา เอสมบูรณ์ อาจารย์วาสนา ยะหัดตะ

1. สมรรถนะรายวิชา

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
2. มีความคิดรวบยอดเรื่องเซต และการดำเนินการของเซต และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
3. เขียนแผนผังภาพแทนเซต (Venn Euler Diagram) นำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการหาสมาชิกและจำนวนสมาชิกของเซตได้
4. แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และสมการกำลังสองตัวแปรเดียว และแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้
5. นำความรู้และทักษะที่ได้จากเรื่องอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน เซต และการดำเนินการของเซต ระบบสมการเชิงเส้น และสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปประยุกต์ในการเรียนรู้งานอาชีพและชีวิตประจำวัน

2. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน เซต การดำเนินการของเซต แผนผังแทนเซต (Venn Euler Diagram) การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร สมการกำลังสองสองตัวแปรเดียว

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผันและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
2. เพื่อมีความคิดรวบยอดเรื่องเซต และการดำเนินการของเซต และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
3. เพื่อเขียนแผนผังภาพแทนเซต (Venn Euler Diagram) นำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการหาสมาชิกและจำนวนสมาชิกของเซตได้
4. เพื่อแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และสมการกำลังสองตัวแปรเดียว และแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้
5. เพื่อนำความรู้และทักษะที่ได้จากเรื่องอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ การแปรผัน เซต และการดำเนินการของเซต ระบบสมการเชิงเส้น และสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้งานอาชีพและชีวิตประจำวัน

4. เนื้อหาวิชา

หน่วยที่	การแบ่งหน่วยการเรียนรู้/ชื่อหน่วย/หัวข้อ	คาบที่	กิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน คาบ
-	การปฐมนิเทศการเรียนรู้	1	เพื่อเตรียมพร้อมในการเรียน	
1	อัตราส่วน อัตราส่วน - ความหมายอัตราส่วน - สมบัติของอัตราส่วน - อัตราส่วนต่อเนื่อง - การนำอัตราส่วนไปใช้ในชีวิตประจำวัน สัดส่วน - ความหมายของสัดส่วน - ชนิดของสัดส่วน - การนำสัดส่วนไปใช้ในวิชาชีพ ร้อยละ - ความหมายของร้อยละ - การคำนวณเกี่ยวกับร้อยละ - การนำร้อยละไปใช้ในวิชาชีพ	1-7	1. การบรรยาย 2. การซักถาม 3. นักศึกษาอภิปราย 4. ทำแบบทดสอบ	7
2		8-15		8
	เซต และการดำเนินการของเซต - ความสัมพันธ์ของเซต - การดำเนินการของเซต - การนำเซตไปใช้ในการแก้ปัญหา		1. การบรรยาย 2. การซักถาม 3. นักศึกษาอภิปราย 4. ทำแบบทดสอบ	

หน่วยที่	การแบ่งหน่วยการเรียนรู้/ชื่อหน่วย/หัวข้อ	คาบที่	กิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน คาบ
3	1. การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	16-23		8
	2. สมการเชิงเส้นสองตัวแปร - ความหมายและลักษณะของสมการ - สมการสมมูลกัน - การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - สมการเชิงเส้นสองตัวแปร		1. การบรรยาย 2. การซักถาม 3. นักศึกษาแสดงความ คิดเห็น	
4	การแปรผันชนิดต่างๆ	24-31		3
	- สมการการแปรผกผัน - การแปรผันแบบผกผันตรง แปรผกผันต่อเนื่อง		1. การบรรยาย 2. การซักถาม 3. นักศึกษาอภิปราย 4. ทำแบบทดสอบ	
	ทดสอบกลางภาค	32-34		3
			ทำแบบทดสอบ	
5	การนำการแปรผันไปใช้ในวิชาชีพ	35-38		4
	- การนำการแปรผกผันมาเชื่อมโยงใน ประกอบวิชาชีพ		1. การบรรยาย 2. การซักถาม 3. นักศึกษาอภิปราย 4. ทำแบบทดสอบ	

5 ชิ้นงานศึกษาค้นคว้า

ให้นักเรียน ค้นหาข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในอดีตและปัจจุบัน

1. น้ำ
2. ป่าไม้
3. แร่ธาตุ

พร้อมทำรายงานอธิบายโดยใช้การคิดแบบ อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ นำเสนอหน้าชั้นเรียน

6 ข้อตกลงในการเรียน

- 6.1 เข้าชั้นเรียนมีส่วนร่วม อภิปรายโต้ตอบแสดงความคิดเห็น
- 6.2 มีส่วนร่วมฝึกปฏิบัติหน้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 6.3 ส่งงานและนำเสนองานครบทุกชิ้นตามเวลาที่กำหนด

7. สื่อการเรียนการสอน

1. แผ่นใสในแต่ละหัวข้อเรื่องที่สอน
2. ข้อมูลวารสารต่างๆ
3. หนังสือเรียนวิชาคณิตประยุกต์ 1 พิศนีย์ นันทา

8. การวัดและประเมินผล

1. พิจารณาจากงานที่มอบหมาย และ แบบฝึกหัดท้ายบท	20 คะแนน
2. บรรณาการคุณภาพ จริยธรรม ค่านิยมและการลักษณะวัตถุประสงค์	20 คะแนน
3. พิจารณาจากการทดสอบแต่ละหน่วย	30 คะแนน
4. สอบปลายภาค	30 คะแนน
	รวม 100 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

- เกณฑ์ผ่าน ผู้ที่ต้องผ่านรายวิชานี้ จะต้อง มีหลักเกณฑ์ ดังนี้
1. คะแนนงานที่มอบหมายจะต้องไม่ต่ำกว่า 60 %
 2. มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 80 %

ค่าระดับคะแนน

ประเมินจากแต่ละกลุ่ม (อิงกลุ่ม) คำนวณหา T – SCORE โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณและการกำหนดเกรด

เอกสารตำราประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือเรียนวิชาคณิตประยุกต์ 1 พิศนีย์ นันทา

.....