

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	สถาบันการพลศึกษา
วิทยาเขต / คณะ / ภาควิชา	วิทยาเขตอุดรธานี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา ศท 081006 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน (Mathematics and Statistic in Daily Life)
2. จำนวนหน่วยกิต 2 (1-2-3)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี ประเภทวิชาบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 ผู้รับผิดชอบ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ กลุ่มส่งเสริมวิชาการ และภาควิชามนุษยศาสตร์ฯ คณะศิลปศาสตร์ 4.2 อาจารย์ผู้สอน นางนันทนวล แก้วพิลา วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ กศ.ม การวัดผลการศึกษา (อาจารย์พิเศษ)
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคต้น ปีการศึกษา 2557 / ชั้นปีที่ 1 สาขาพลศึกษา สาขาสื่อสารการกีฬา
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites) -ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites) - ไม่มี
8. สถานที่เรียน อาคารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 23 มิถุนายน 2557

หมวดที่

2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของกลุ่มวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และสถิติ 2. เพื่อฝึกทักษะการใช้คณิตศาสตร์และสถิติในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจได้อย่างสมเหตุผล 3. เพื่อให้สามารถนำคณิตศาสตร์และสถิติไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในชีวิตประจำวันได้อย่างมีระบบ 4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการใช้คณิตศาสตร์และสถิติ
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันการพลศึกษา ฉบับปรับปรุง 2556 กลุ่มวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และพัฒนาการเรียนรู้ ส่งเสริมความสามารถ ศักยภาพทางสมอง เพิ่มประสบการณ์การฝึกทางสมองเกี่ยวกับการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา เพื่อนำไปสู่ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้และทักษะทางสมองไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิชาอื่นต่อไป</p>
<p>3. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติ 3.2. เพื่อฝึกทักษะการใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจได้อย่างสมเหตุผล 3.3. เพื่อให้สามารถนำวิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในชีวิตประจำวันได้อย่างมีระบบ 3.4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการใช้คณิตศาสตร์และสถิติ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>คำอธิบายรายวิชา</p> <p>หลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข อย่างมีระบบและมีเหตุผล ความหมายของสถิติและระเบียบวิธีทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและตีความ การสร้างตารางแจกแจงความถี่ การคำนวณร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็นและการประยุกต์ใช้</p>											
<p>1. จำนวนชั่วโมงเรียนต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม</th> <th>การฝึกปฏิบัติ /งานภาคสนาม</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15 ชั่วโมง</td> <td>ไม่มี</td> <td>30 ชั่วโมง</td> <td>45 ชั่วโมง</td> </tr> </tbody> </table>				บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ /งานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง	15 ชั่วโมง	ไม่มี	30 ชั่วโมง	45 ชั่วโมง
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ /งานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง								
15 ชั่วโมง	ไม่มี	30 ชั่วโมง	45 ชั่วโมง								
<p>2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) ทุกวันพุธ เวลา 14.00-15.00 น. โดยนักศึกษาต้องนัดหมายล่วงหน้าทางโทรศัพท์ หมายเลข 080-1820977 หรือ ปรึกษาได้ทาง e-mail : Chicha_59_9@hotmail.com</p>											

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกในหน้าที่ต่อตนเองและสังคม (1.1)
- 2. มีน้ำใจนักกีฬา มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีวินัย และปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร และสังคม (1.2)

วิธีการสอน

- กำหนดกติกาข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ในเรื่องการแต่งกาย การเข้าชั้นเรียน การส่งงาน
- การให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด และการอภิปรายหน้าชั้นเรียน

วิธีการประเมินผล

- ตรวจสอบรายชื่อการเข้าเรียนทุกครั้ง
- บันทึกพฤติกรรมของนักศึกษา ดังนี้ 1) การมาสาย 2) การตั้งใจเรียน หลับหรือใช้โทรศัพท์ในห้องเรียน 3) ส่งแบบฝึกหัด 4) การแสดงน้ำใจ ช่วยเหลือครูตักตักตั้งสื่อ สอนเพื่อน และการให้ความร่วมมือ
- ตรวจสอบแบบฝึกหัด และสมุดบันทึกการเรียนรู้

2. ความรู้

ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 1. มีความสามารถในการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ ทั้งในสาขาต่างสาขา เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (2.2)
- 2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาตนเอง สังคมได้ (2.3)

วิธีการสอน

- สอนแบบบรรยาย
- สอนแบบสาธิต
- สอนโดยการปฏิบัติ

วิธีการประเมินผล

- ตรวจสอบแบบฝึกหัด
- การสังเกต
- การทดสอบ
- รายงานการค้นคว้า

<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1. สามารถแสวงหาความรู้ คิววิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินผลอย่างเป็นระบบ (3.1) ● 2. สามารถแก้ไขปัญหาโดยนำหลักวิชา ข้อมูล ข้อเท็จจริงมาใช้อ้างอิงได้อย่างเหมาะสม (3.2) <p>วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอนแบบบรรยาย - สอนแบบสาธิต - สอนโดยการปฏิบัติ <p>วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบผลการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิววิเคราะห์และสังเคราะห์จากแบบฝึกหัด - ประเมินจากผลการนำเสนอข้อมูล / ตัวเลขที่นำเสนอได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1. เคารพระเบียบสังคม อยู่ร่วมกับสมาชิกสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข (4.3) <p>วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอนแบบทำงานรับผิดชอบร่วมกันเป็นกลุ่ม - สอนโดยการปฏิบัติ <p>วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาประเมินตนเอง - เพื่อนประเมิน - ประเมินจากผลการจัดกิจกรรมกลุ่ม
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1. มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในการประมวล การแปลความหมาย การวิเคราะห์สถานการณ์ การแนะนำและการนำเสนอประเด็นการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ (5.1) ○ 2. ใช้ภาษาประจำชาติและภาษาที่สองเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวันและสังคมพหุวัฒนธรรม (5.2)

วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- นำเสนองานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากทักษะการพูดในการนำเสนอ
- ประเมินจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย และวิธีการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน
- ประเมินจากความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1 - 3	ตรรกศาสตร์ - ประพจน์ - การเชื่อมประพจน์ - ประโยชน์ที่สมมูลกัน - สัจนิรันดร์ - การให้เหตุผล	9	- ปฐมนิเทศ - บรรยาย/ Power Point - อภิปราย - ทำแบบฝึกหัด	นางนิมมล แก้วพิลา
4 - 6	กฎเบื้องต้นของการนับและ ความน่าจะเป็น - การทดลองสุ่มและ แซมเปิลสเปซ - เหตุการณ์ - การจัดลำดับ - การจัดหมู่ - ความน่าจะเป็น	9	- บรรยาย/ Power Point - อภิปราย - ทำแบบฝึกหัด	นางนิมมล แก้วพิลา
7	สอบกลางภาค	3		
8 - 9	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติ - ความหมายของสถิติ - ประโยชน์ของสถิติ - ระเบียบวิธีการทางสถิติ - การวิเคราะห์ข้อมูล - การเก็บรวบรวมข้อมูล - การนำเสนอข้อมูล - การสรุปและตีความ	6	- บรรยาย/ Power Point - อภิปราย - ทำแบบฝึกหัด	นางนิมมล แก้วพิลา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
10 – 11	การแจกแจงความถี่ การคำนวณร้อยละ	6	- บรรยาย/ Power Point - อภิปราย - ทำแบบฝึกหัด	นางนิมมล แก้วพิลา
12 – 13	การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง - การหาค่าตัวกลาง เลขคณิต (\bar{x}) - การหาค่ามัธยฐาน (Median) - การหาค่าฐานนิยม (Mode)	6	- บรรยาย/ Power Point - อภิปราย - ทำแบบฝึกหัด	นางนิมมล แก้วพิลา
14 – 15	การวัดการกระจาย - การหาค่าพิสัย - การหาค่าส่วน เบี่ยงเบนเฉลี่ย - การหาค่าส่วน เบี่ยงเบน ควอไทล์ - การหาค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน	6	- บรรยาย/ Power Point - อภิปราย - ทำแบบฝึกหัด	นางนิมมล แก้วพิลา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ คะแนน
คุณธรรม จริยธรรม ○ (1.1) มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกในหน้าที่ ต่อตนเองและสังคม ○ (1.2) มีน้ำใจนักกีฬามีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีวินัย และปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรและสังคม	- ตรวจสอบรายชื่อ การเข้าเรียนทุกครั้ง - สังเกตพฤติกรรม ของนักศึกษา - ตรวจแบบฝึกหัด	1-15	10

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของคะแนนการประเมินผล
ความรู้ ○ (2.2) มีความสามารถในการเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้ ทั้งในสาขาต่างสาขา เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต ● (2.3) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาตนเอง สังคมได้	- การทดสอบครั้งที่ 1	3	10
	- การทดสอบครั้งที่ 2	10	10
	- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	7 16	20 30
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา ● (3.1) สามารถแสวงหาความรู้ คิติวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินผลอย่างเป็นระบบ ● (3.2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยนำหลักวิชา ข้อมูลข้อเท็จจริงมาใช้อ้างอิงได้อย่างเหมาะสม	- ตรวจสอบแบบฝึกหัด	1-15	5
	- รายงานการค้นคว้า	9	5
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ○ (4.3) เคารพระเบียบสังคม อยู่ร่วมกับสมาชิกสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข	- นักศึกษาประเมินตนเอง - เพื่อนประเมิน - ประเมินจากผลการจัดกิจกรรมกลุ่ม	1-15	5
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ● (5.1) มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในการประมวล การแปลความหมาย การวิเคราะห์สถานการณ์ การแนะนำและการนำเสนอประเด็นการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ ○ (5.2) ใช้ภาษาประจำชาติและภาษาที่สองเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวันและสังคมพหุวัฒนธรรม	- การสังเกต	1-15	5
รวม			100

หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. เอกสารและตำราหลัก</p> <p>กระทรวงศึกษาธิการ. คณิตศาสตร์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว, 2550. สมัย เหล่าวานิชย์. คณิตศาสตร์สำหรับมหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์, 2551.</p>
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</p> <p>-ไม่มี -</p>
<p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</p> <p>หนังสือ ตำรา</p> <p>ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2539). คณิตศาสตร์ ค 011. พิมพ์ครั้งที่ 8 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ครูสภาลาดพร้าว.</p> <p>ไพรรัตน์ วงศ์นาม และคณะ. (2533). คณิตศาสตร์ ค 012. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ประสานมิตร.</p> <p>สุธี เรือวิเศษ. (2549). คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน.</p> <p>ศุภมาศ พานิชศักดิ์พัฒนา. (มปป.). คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.</p> <p>พัชรี วงศ์เกษม. (2550). คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิทักษ์การพิมพ์.</p> <p>สายชล สีนสมบุร์ทอง. (2553). สถิติเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.</p> <p>เว็บไซต์</p> <p>www.mathcenter.net/review/review20/review20p01.shtml วัดผลจุดคอม (บทความสถิติและวิจัย ดร.ฉัตรศิริ ปิยพิมลฉัตร) ฯลฯ</p>

หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตความสนใจของผู้เรียนขณะทำการสอน - ใช้แบบประเมินการสอนตาม สถาบันการพลศึกษา กำหนด - ประเมินโดยตัวผู้สอน ซึ่งตรวจสอบจาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
<p>2. การประเมินการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตขณะทำการสอน - การตรวจแบบฝึกหัด - การสัมภาษณ์นักศึกษาหลังการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของนักศึกษาในหน่วยการเรียนรู้ถัดไป (ขึ้นหน่วยการเรียนรู้ใหม่) - ข้อเสนอแนะจากแบบประเมินเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน นำไปปรับปรุงในการสอนครั้งต่อไป - รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะอื่นที่เรียนรายวิชาเดียวกัน - ข้อสังเกตจากบันทึกท้ายสอน
<p>5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงตามประเด็นที่พบในการประเมินการสอนและข้อเสนอแนะโดยนักศึกษา - ปรับปรุงตามข้อสังเกตในบันทึกท้ายแผนการสอน - ปรับปรุงตามประเด็นที่ได้จากการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคณะอื่นที่เรียนในรายวิชาเดียวกัน



กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.3)

ศท 081006 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน
(Mathematics and Statistic in Daily Life)

นางนิมมวล แก้วพิลา

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี
ภาคต้น ปีการศึกษา 2557

