ข้อตกลงรายวิชา 206100

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

ชื่อกระบวนวิชา: 206100 Mathematics in Everyday Life (คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน)

ผู้สอน: อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. อ.ดร.อติชาต เกตตะพันธุ์ ห้องพัก MB 2304 เบอร์โทร (053)94-3327 ต่อ 127
2. ผศ.ดร.อรรถพล แก้วขาว ห้องพักหัวหน้าภาควิชา เบอร์โทร (053)94-3327 ต่อ 101
3. อ.ดร.ณัฐวัชร์ สนธิชัย ห้องพัก MB 2308A เบอร์โทร (053)94-3327 ต่อ 145
4. ผศ.ดร.ธนะศักดิ์ หมวกทองหลาง ห้องพัก MB 2306 เบอร์โทร (053)94-3327 ต่อ 129
5. อ.ดร.ณัฐกร สุคันธมาลา ห้องพัก MB 2102 เบอร์โทร (053)94-3327 ต่อ 109

วันเวลาที่สอน:
ตอนที่ 1 จันทร์และพฤหัสบดี เวลา 09.30-11.00 น. ห้อง SCB 1100 (อ.อติชาต, อ.ณัฐวัชร์, อ.อรรถพล)
ตอนที่ 2 จันทร์และพฤหัสบดี เวลา 13.00-14.30 น. ห้อง SCB 2100 (อ.อติชาต, อ.ณัฐวัชร์, อ.อรรถพล)
ตอนที่ 801 พุธ เวลา 16.30-19.30 น. ห้อง SB1122 (อ.ณัฐวัชร์, อ.อรรถพล)
ตอนที่ 802 พุธ เวลา 16.30-19.30 น. ห้อง SB4105 (อ.ธนะศักดิ์, อ.ณัฐกร)

Office Hours:
นักศึกษาสามารถนัดพบนอกเวลาเรียนตามที่ตกลงกับผู้สอน

เว็บไซต์กระบวนวิชา: www.atichart.com/206100.htm (สำหรับข้อมูลทุกอย่าง เช่น ข้อตกลงรายวิชา เอกสารประกอบการเรียนการสอน ห้องสอบ และคะแนนสอบ เป็นต้น)

Facebook Group ของรายวิชา: Math100 2/2556

สัดส่วนการให้คะแนน:
1. คะแนนสอบย่อยก่อนสอบกลางภาค (Quiz) 10 % (เนื้อหาบทที่ 1-4)
2. คะแนนสอบกลางภาค (Midterm Exam) 40 % (เนื้อหาบทที่ 1-4)
3. คะแนนสอบย่อยหลังสอบกลางภาค (Quiz) 10 % (เนื้อหาบทที่ 5-8)
4. คะแนนสอบปลายภาค (Final Exam) 40 % (เนื้อหาบทที่ 5-8)

สอบกลางภาค: วันศุกร์ที่ 20 ธันวาคม 2556 เวลา 12.00-15.00 น.

สอบปลายภาค: วันอังคารที่ 25 กุมภาพันธ์ 2557 เวลา 15.30-18.30 น.

หมายเหตุ:
1. นักศึกษาต้องตรวจสอบให้ชัดว่า เวลาเรียนและเวลาสอบในรายวิชานี้ไม่ตรงกับรายวิชาอื่น ภายในสัปดาห์แรกของการเรียนการสอน
2. นักศึกษาควรแต่งกายชุดนักศึกษาถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยในการเข้าห้องเรียนและห้องสอบ ในกรณีที่นักศึกษาไม่แต่งชุดนักศึกษามาสอบผู้คุมสอบมีสิทธิไม่ให้นักศึกษาเข้าสอบ และในกรณีที่ผ่อนผันให้เข้าสอบได้จะมีการหักคะแนนสอบด้วย
3. **นักเรียนที่ไม่ได้เข้าสอบย่อย(Quiz)ในห้องเรียน** จะขอสอบซ่อมไม่ได้ ยกเว้นแต่มีการส่งใบลาป่วย(โดยใช้ใบรับรองแพทย์) หรือใบลาในการร่วมกิจกรรมระดับคณะหรือมหาวิทยาลัย(พร้อมลายเซ็นจากผู้บริหาร)ให้ผู้สอน

หนังสืออ้างอิง:

1. Robert Blitzer, **Thinking Mathematically**, 3rd ed., Pearson Education, 2005.
2. สมัย ยอดอินท์ และคณะ, **งานวิจัยเชิงคุณภาพ เรื่องการเป็นหรือไม่เป็นปีอธิกมาสของปฏิทินจันทรคติไทย ปี พ.ศ. 2555**, พิมพ์ครั้งที่ 1, คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พ.ศ. 2555
3. ลอย ชุนพงษ์ทอง, **ปฏิทินไทยเชิงดาราศาสตร์ และคณิตศาสตร์**, พิมพ์ครั้งที่ 1, รัฐยาการพิมพ์, พ.ศ. 2550

เนื้อหากระบวนวิชา 206100

1. การแก้โจทย์ปัญหาและการคิดเชิงวิพากษ์
    - 1.1 การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย
    - 1.2 การประมาณค่าและกราฟ
    - 1.3 การแก้โจทย์ปัญหา
2. เซตและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
    - 2.1 แนวคิดของเซต
    - 2.2 แผนภาพเวนน์และเซตย่อย
    - 2.3 แผนภาพเวนน์และการดำเนินการของเซต
    - 2.4 แผนภาพเวนน์และการดำเนินการของเซตสามเซต
    - 2.5 การประยุกต์
3. ตรรกศาสตร์และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
    - 3.1 ข้อความ นิเสธ และข้อความบ่งปริมาณ
    - 3.2 คำเชื่อมประพจน์
    - 3.3 ตารางค่าความจริงสำหรับข้อความ
    - 3.4 ประพจน์ที่สมมูลกัน และกฎเดอมอร์แกน
    - 3.5 ตารางค่าความจริงสำหรับการอ้างเหตุผล
    - 3.6 แผนภาพออยเลอร์สำหรับการอ้างเหตุผล
4. คณิตศาสตร์กับอารยธรรม
    - 4.1 ปฏิทินสุริยคติ ปฏิทินจันทรคติ และปฏิทินดาว
    - 4.2 ปฏิทินจันทรคติไทย
    - 4.3 ปฏิทินสากล
    - 4.4 ประเด็นที่น่าสนใจ เช่น การสร้างกำแพงเมืองเชียงใหม่
5. จำนวนและการคำนวณ
    - 5.1 ระบบฮินดู-อารบิกที่ใช้ในปัจจุบัน และระบบตำแหน่งยุคก่อน
    - 5.2 ฐานเลขและระบบตำแหน่ง
    - 5.3 การคำนวณระบบตำแหน่ง
    - 5.4 ระบบการคณานับยุคก่อน
    - 5.4 การประยุกต์ใช้เลขฐานในชีวิตประจำวัน
6. ระบบจำนวนจริงและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
    - 6.1 บทนำสู่จำนวน จำนวนเฉพาะ และจำนวนประกอบ
    - 6.2 จำนวนเต็ม และอันดับของการดำเนินการ
    - 6.3 จำนวนตรรกยะ
    - 6.4 จำนวนอตรรกยะ
    - 6.5 จำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง
    - 6.6 เลขชี้กำลังและสัญกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
    - 6.7 ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต
    - 6.8 การคำนวณด้วยเครื่องคิดเลข
7. คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภคและการจัดการทางการเงิน
    - 7.1 เปอร์เซ็นต์
    - 7.2 ดอกเบี้ยคงต้น
    - 7.3 ดอกเบี้ยทบต้น
    - 7.4 การซื้อผ่อนส่ง
8. การวัดในชีวิตประจำวัน
    - 8.1 การวัดความยาว
    - 8.2 การวัดพื้นที่และปริมาตร
    - 8.3 การวัดน้ำหนักและอุณหภูมิ