



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การยศาสตร์ของการทำงาน (Ergonomic of working)
รหัสวิชา 4073334

ภาคเรียนที่ 1/2562

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

มคอ. ๓ รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชาเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทางการอื่นๆที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย ๗ หมวด ดังนี้

หมวดที่ ๑	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ ๒	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่ ๓	ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่ ๔	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวดที่ ๕	แผนการสอนและการประเมินผล
หมวดที่ ๖	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
หมวดที่ ๗	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

4073334 การยศาสตร์ของการทำงาน (Ergonomic of Working)

๒. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2 ประเภทของรายวิชา เฉพาะด้านบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์

4.2 อาจารย์ผู้สอน

ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์

๕. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

๘. สถานที่เรียน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ ถนนสิรินธร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

1 กรกฎาคม 2562

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ทราบความหมายของการยศาสตร์
- 1.2 เพื่อให้ทราบวิธีปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับร่างกายผู้ปฏิบัติงาน
- 1.3 เพื่อให้ทราบถึงวิธีการลดความเครียดและความเคັนของผู้ปฏิบัติงานจากการทำงานได้

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มีการปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการยศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องและให้ครอบคลุมมากขึ้น

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายของการยศาสตร์ เน้นความสัมพันธ์ ความสามารถ ข้อจำกัดระหว่างมนุษย์ ทั้งด้านร่างกายและจิตใจกับเครื่องจักร อุปกรณ์และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การประเมินความ สมบูรณ์ของร่างกาย ที่สอดคล้องกับการจัดสภาพการทำงาน

Study meanings ergonomics, especially relations, abilities and limits among human, mechanics and working environments, included performance evaluation for ergonomic design.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์สาขาวิชา/Social Media
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- 2.1 รักษาวินัยตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองงานและสังคม (หลัก)

1.2 วิธีการสอน

1) ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่าง ๆ

2) ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ

3) อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา การเคารพและให้เกียรติแก่อาจารย์อาวุโส เป็นต้น

1.3 วิธีการประเมินผล

1) ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่หลักสูตรฯ/คณะจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์

2) การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน

3) ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่น ๆ ในรายวิชา และนักศึกษาประเมินตนเอง

2. ความรู้

2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

- 2.2 การวางแผนงานโครงการและการประเมินผลการทำงานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกำจัดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมด (หลัก)

- 2.3 ค้นคว้าหากลยุทธ์และกลวิธีทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพในชุมชน สถานประกอบการ (รอง)

2.2 วิธีการสอน

1) ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การสอนแบบ e-Learning เป็นต้น

2) เพิ่มการสอนนอกห้องเรียน โดยศึกษาจากประสบการณ์จริงในเรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ

2.3 วิธีการประเมินผล

1) การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

2) ทำรายงานรายบุคคล

3) การทำรายงานเกี่ยวกับการออกแบบสภาพแวดล้อมของการทำงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติ ในแต่ละสถานทำงาน โดยหลักการยศาสตร์

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- 3.2 วางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสอดคล้องกับบริบทโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ (หลัก)

3.2 วิธีการสอน

1) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning: PBL) ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ภายในกลุ่มจะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้

2) มอบหมายงานกลุ่มจัดทำรายการเกี่ยวกับหลักการออกแบบการยศาสตร์ พร้อมยกตัวอย่างจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม
- 2) รายงานกลุ่ม
- 3) การสอบย่อย
- 4) การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

- 3.4 มีคุณลักษณะของภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี (หลัก)

4.2 วิธีการสอน

1) จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก

2) มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้ นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด

3) กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

4.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- 2) ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา
- 3) ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบให้นักศึกษาประเมินนักศึกษาอื่น ๆ ในรายวิชา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

• 5.1 สามารถใช้เทคนิคทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุขในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

5.2 วิธีการสอน

1) ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน

2) การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

3) การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและการมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

4) การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

1) ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน

2) ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

3) ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ทักษะการฝึกปฏิบัติ

6.1 ทักษะการฝึกปฏิบัติ ที่ต้องพัฒนา

• 6.3 สามารถสำรวจตรวจสอบสถานประกอบการ ชุมชนอย่างเป็นระบบ และสามารถนำข้อมูลมานำเสนอ หรือนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอนามัยและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และสิ่งแวดล้อมภายนอก (หลัก)

• 6.2 สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุขอย่างเป็นองค์รวม (รอง)

6.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการสำรวจตรวจสอบสถานประกอบการ ชุมชนอย่างเป็นระบบ และสามารถนำข้อมูลมานำเสนอ หรือนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอนามัย

6.3 วิธีการประเมินผล

1) การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

2) การนำเสนอปากเปล่ารายบุคคล

3) การทำรายงาน

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

.1แผนการสอน				
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการยศาสตร์	3	- อาจารย์ผู้สอนอธิบายเนื้อหา รายวิชา จุดประสงค์และ เป้าหมาย ของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและ ประเมินผล แนะนำหนังสือ และ website เพิ่มเติม -บรรยาย ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน	ผศ. ดร. ปริญญญา สุขวงศ์
2	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคนงาน	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน	ผศ. ดร. ปริญญญา สุขวงศ์
3	ระบบโครงสร้างของร่างกายมนุษย์กับ การทำงาน	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน	ผศ. ดร. ปริญญญา สุขวงศ์
4	ระบบกล้ามเนื้อของร่างกายมนุษย์กับ การทำงาน	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน - สอบย่อยครั้งที่ 1	ผศ. ดร. ปริญญญา สุขวงศ์
5	สมบัติ สัดส่วน และการวัดร่างกาย	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน	ผศ. ดร. ปริญญญา สุขวงศ์
6	หลักการชีวกลศาสตร์ โมเดลชีวกล ศาสตร์และการวิเคราะห์	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย	ผศ. ดร. ปริญญญา สุขวงศ์

			-สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน - สอบย่อยครั้งที่2 - รายงานกลุ่ม เรื่อง การประยุกต์ใช้ หลักการทางชีวกลศาสตร์ในการ ออกแบบงาน เครื่องมือ และอุปกรณ์	
7	สรีรวิทยาทางร่างกายต่อการทำงาน	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน - สอบย่อยครั้งที่ 3	ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์
8	ปัจจัยมนุษย์ สอบกลางภาค	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน	ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์
9	ปัจจัยมนุษย์	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน - สอบย่อยครั้งที่ 4	ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์
10	การออกแบบสถานงานตาม หลักการยศาสตร์	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน - รายงานกลุ่มเรื่องการออกแบบ สภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพ ร่างกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน และการนำเสนอผลงานด้วยวาจา พร้อมสื่ออิเล็กทรอนิกส์	ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์
11	การบ่งชี้ปัญหาและวิเคราะห์งาน ด้านการยศาสตร์	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย -สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน - สอบย่อยครั้งที่ 5 -แบ่งกลุ่มอภิปรายปัญหาด้านการย ศาสตร์จากสถานการณ์จำลองและ	ผศ. ดร. ปริญญา สุขวงศ์

			สถานการณ์จริง และนำเสนอหน้าชั้นเรียน	
12	การค้นหาและวิเคราะห์ปัญหาการยศาสตร์โดยใช้ WISE Checklist	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย - สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน	ผศ. ดร. ปฏิญญา สุขวงศ์
13	การค้นหาและวิเคราะห์ปัญหาการยศาสตร์โดยใช้ Ergonomic Checklist	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย - สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน	ผศ. ดร. ปฏิญญา สุขวงศ์
14	การวิเคราะห์และประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ โดยใช้ RULA	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย - สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน - แบ่งกลุ่มนักศึกษา เพื่อจัดทำ รายงานการประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์เทคนิคต่าง ๆ	ผศ. ดร. ปฏิญญา สุขวงศ์
15	การวิเคราะห์และประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ โดยใช้ REBA	3	- บรรยายนำ ยกตัวอย่าง ชักถาม อภิปราย - สไลด์ประกอบการสอนและ เอกสารประกอบการสอน - นำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ใน สัปดาห์สุดท้าย	ผศ. ดร. ปฏิญญา สุขวงศ์
16	สอบปลายภาค	3		ผศ. ดร. ปฏิญญา สุขวงศ์

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
2.1,2.3,2.4,3.2,3.3	การทดสอบย่อย (Quiz) 5 ครั้ง	4, 6, 7, 9,11	10%	
2.1,3.2,3.3,4.1,4.2,4.3,5.7	รายงานกลุ่ม เรื่อง การประยุกต์ใช้ หลักการทาง ชีวกลศาสตร์ในการ ออกแบบงาน เครื่องมือ และ อุปกรณ์	6	10%	
1.1,2.1,2.4,3.2,3.3	การสอบกลางภาค	8	30%	
2.1,3.2,3.3,4.1,4.2,4.3,5.2,5.7	รายงานกลุ่มเรื่อง การออกแบบ สภาพแวดล้อมให้ เหมาะสมกับสภาพ ร่างกายและจิตใจ ของผู้ปฏิบัติงาน และการนำเสนอ ผลงานด้วยวาจา พร้อมสื่อ อิเล็กทรอนิกส์	10	10%	
1.1, 2.1,2.4,3.2,3.3	การสอบปลายภาค	16	30%	
1.3,1.5,1.-	การประเมิน พฤติกรรมด้าน คุณธรรม จริยธรรม	1-15	2%	
1.3,4.3,	การประเมิน พฤติกรรมด้านความ รับผิดชอบ	1-15	2%	
1.1,1.3,1.5,1.-,4.1,4.2,4.3	การประเมินตนเอง ของนักศึกษา พฤติกรรมด้าน คุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อ	1-15	2%	

4.1,4.2,4.3	การประเมินด้าน ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบใน การทำงานกลุ่ม โดย นักศึกษาสมาชิกกลุ่ม	4,5,15	2%	
4.2,4.3	การประเมินด้าน ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ และการมีส่วนร่วมใน กิจกรรมในชั้นเรียน โดยนักศึกษาอื่น ๆ ในรายวิชา	15	2%	

3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
89-85	B+
84-75	B
74-70	C+
69-60	C
59-55	D+
54-50	D
49-0	F
-	W
-	I

เกณฑ์สรุปการประเมินผลการเรียน

อิงกลุ่มตาม T-score

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

กิตติ อินทรานนท์. 2548. การยศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร

วิจิตร ตัณฑุสทธิ์ วันชัย ริจिरานิช จรุงญ มหิธาพองกลุและชูเวช ชาญสง่าเวชการศึกษการทํางาน .2550.

กรุงเทพมหานคร

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

• นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / ของรายวิชา

• นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยการเขียนบรรยาย

• นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย / โดยการเขียนบรรยาย

• การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

• แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา

• รับฟังความคิดเห็นผ่าน e-mail

• การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน

• การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา

• คณะให้มีการประเมินการเรียนการสอนโดยนักศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา แต่ละชั้นปี โดยตัวแทนนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ประชุมแสดงความคิดเห็นร่วมกัน (focus group) มีวิทยากรหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีชื่ออาจารย์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นนั้นเป็นผู้ดำเนินการ

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

• การถอดบทเรียนร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอน ร่วมกับการพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษา (วิธีนี้ใช้ได้ ในกรณีที่อาจารย์มีผู้ร่วมสอนหลายคน ร่วมกันพิจารณากิจกรรม/วิธีการสอน อาจดูจากผลการเรียน พฤติกรรมของนักศึกษา อาจารย์จัดประชุมพูดคุยและเขียนสรุปผลการพูดคุย)

• นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอน ด้วยวิธีประเมินบนเว็บบอร์ด ประเมินผ่านระบบออนไลน์ มีผู้รับเอกสารมีคณะกรรมการประเมินโดยการสัมภาษณ์ โดยการสังเกตการณ์สอน ประเมินจากผลสอบ อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเอง เป็นต้น

• คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา นำผลการเรียนของนักศึกษามาพิจารณา แล้วคณะกรรมการฯ แสดงความคิดเห็น บันทึกไว้เป็นเอกสารหลักฐาน

๓. การปรับปรุงการสอน

- จัดกิจกรรมในการระดมสมอง ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

- ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
- จัดประชุมผู้สอนในรายวิชา เพื่อพิจารณาและนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
- การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สัมมนาการจัดการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา
- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้ว
- มีการประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ชัดเจนของข้อสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาค

ข้อสอบภาคปฏิบัติ

- มีแบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่กำหนดไว้หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว

- สอบถามนักศึกษาในประเด็นต่อไปนี้
- การรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั่วโมงแรกของการเรียนรายวิชา

- ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการตรวจสอบความรู้ นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

(ในแต่ละภาคการศึกษา จะมีการนำผลการประเมินการสอน (มคอ. 5) มาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการสอนในภาคการศึกษาต่อไป)

- อาจารย์ผู้สอน สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติมต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

- อาจารย์ผู้สอนประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและนำข้อคิดเห็น / การประเมินจากนักศึกษามาเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

- อาจารย์ผู้สอน ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า ทั้งนี้ได้มีการนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร

- อาจารย์ผู้สอน นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น

- ข้อมูลการปรับปรุงในหมวดนี้ จะนำไปใช้ปรับปรุงการจัดทำ มคอ. 3 ในรอบถัดไป