



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา การยศาสตร์ของการทำงาน
รหัสวิชา 4073334

ภาคเรียนที่ 1/2563

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

4073334 การยศาสตร์ของการทำงาน

Ergonomics of Working

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปริญญา สุขวงศ์

4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปริญญา สุขวงศ์ กลุ่มเรียน A4

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

“ไม่มี”

8. สถานที่เรียน

อาคาร วิชรลงกรณ์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

21 มิถุนายน 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

หลังจากเรียนจบแล้ว นักศึกษาสามารถ

- 1.1 อธิบายความหมายและความสำคัญของการยศาสตร์ในการทำงานได้
- 1.2 สามารถออกแบบเครื่องมือ สถานีงานตามหลักการยศาสตร์ได้
- 1.3 สามารถค้นหา และวิเคราะห์ปัญหาการยศาสตร์ ในสถานประกอบการได้
- 1.4 สามารถวิเคราะห์การปฏิบัติงาน และเวลาที่เหมาะสมในการทำงานได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มีการปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติมรายละเอียดในรายวิชาให้ทันสมัยมากขึ้น โดยได้นำรายละเอียด ของ มคอ. 5 ของรายวิชานี้ที่ได้ทำการเรียนการสอนในปีการศึกษาที่แล้วมาใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับ บริบทของ สังคมปัจจุบัน และลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการยศาสตร์ กายวิภาคและสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การ วัดสัดส่วนร่างกายและการประยุกต์สัดส่วนร่างกายในงานการยศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ในการทำงาน การ ออกแบบเครื่องมือด้วยหลักทางชีวกลศาสตร์ การออกแบบสถานีงานตามหลักการยศาสตร์ การเห็นและ การได้ยิน อุปกรณ์ควบคุมด้วยมือ การควบคุมการทำงานของร่างกาย การค้นหาและวิเคราะห์ปัญหาการย ศาสตร์ สุขภาพจิตในการทำงาน โปรแกรมด้านการยศาสตร์ในสถานประกอบการ การวิเคราะห์การ ปฏิบัติงานและศึกษาเวลาในการทำงาน

Study basic knowledge of ergonomics, anatomy and physiology of work related to work, measuring body composition and application in ergonomics, biomechanics of work, tool designed with biomechanical principles, ergonomic design of workstations, seeing and hearing, handheld control, the regulation of body system, analyzing and evaluating ergonomics risk factors, mental health in the workplace, ergonomics program in the workplace, analysis of work operation and work duration

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
42 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (2) รักษาวินัยตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- (1) อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน
- (2) อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา การเคารพและให้เกียรติแก่อาจารย์อาวุโส เป็นต้น
- (3) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (4) มอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำ และเป็นสมาชิกในกลุ่ม

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่หลักสูตรฯ คณะจัด/กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์
- (2) การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (4) ประเมินจากผลงาน กลุ่มเพื่อน และเครื่องมือวัดต่างๆ ได้แก่ แบบสอบถามที่จัดทำขึ้น

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (2) การวางแผนงานโครงการและการประเมินผลการทำงานด้านอาชีพอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกำจัดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมด
- 3) ค้นคว้าหากลยุทธ์และกลวิธีทางด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ประกอบอาชีพในชุมชน สถานประกอบการ

2.2 วิธีการสอน

- (1) ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การสอนแบบ e-Learning เป็นต้น
- (2) การจัดการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

(3) ฝึกทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเอง และฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นได้ โดยการให้นักศึกษาทำรายงาน ซึ่งเป็น การค้นคว้าด้วยตนเอง จากนั้นนำเสนอผลการค้นคว้าที่ได้ ให้อาจารย์ และเพื่อนร่วมชั้นเรียนฟัง

2.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● (2) วางแผนพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพสอดคล้องกับบริบทโดย ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ

3.2 วิธีการสอน

- (1) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL)
- (2) ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไข ปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ภายในกลุ่มจะต้อง กำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปได้
- (3) ใช้วิธีการสอนแบบต่างๆ ได้แก่ การไปทัศนศึกษาโรงพยาบาลต่างๆ และการศึกษาที่ ห้องปฏิบัติการของคณะพยาบาล

3.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม
- (2) รายงานกลุ่ม
- (3) การทดสอบย่อย การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● (3) มีคุณลักษณะของภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี

4.2 วิธีการสอน

- (1) จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่น และบุคคลภายนอก
- (2) มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้ นักศึกษา ทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด
- (3) กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- (2) ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา
- (3) ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่ม ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- (4) ให้นักศึกษาประเมินนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถใช้เทคนิคทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและด้านสาธารณสุขในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

5.2 วิธีการสอน

- (1) ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- (2) การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- (3) การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- (4) การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (5) การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- (2) ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- (3) ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ

6.1 ทักษะการทักษะการฝึกปฏิบัติที่ต้องพัฒนา

- (2) สามารถปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสาธารณสุข อย่างเป็นองค์รวม
- (3) สามารถสำรวจตรวจสอบสถานประกอบการ ชุมชนอย่างเป็นระบบ และสามารถนำข้อมูล

6.2 วิธีการสอน

- (1) ใช้ สื่อการสอนที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- (2) การสอนโดยมีการใช้ใบงานที่อธิบายแนวทางการปฏิบัติอย่างชัดเจน โดยในใบงานจะอธิบายถึงวัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำกิจกรรม เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจ
- (3) การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล

- (4) การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (5) การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- (2) ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- (3) ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การยศาสตร์	3	1. ศึกษาเอกสารการสอน ประจำสัปดาห์ที่ 1 2. เข้าฟังการบรรยายในชั้น เรียน ชักถาม-ตอบคำถาม 3. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมนอกชั้น เรียน 3. ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม นอกชั้นเรียน โดยใช้สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ควบคู่ไปกับการเรียนในชั้นเรียนโดยผู้สอนจะมีการให้คำแนะนำและติดตามผลอย่างต่อเนื่องพร้อม ให้ทำกิจกรรมออนไลน์ 4. สอบย่อยในชั้นเรียน	ผศ. ดร. ปริญญา
2	กายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการ ทำงาน	3	1. ศึกษาเอกสารประกอบการ สอนประจำสัปดาห์ที่ 2 2. เข้าฟังการบรรยายในชั้น เรียน ประกอบการดูวีดิทัศน์ เรื่อง ร่างกายมนุษย์ พร้อม ชักถาม-ตอบคำถาม 3. จัดทำรายงานกลุ่ม 4. สอบย่อยในชั้นเรียน	ผศ. ดร. ปริญญา
3	การวัดสัดส่วนร่างกายและ การประยุกต์สัดส่วน ร่างกายในงานการย ศาสตร์	3	1. ศึกษาเอกสารประกอบการ สอนประจำสัปดาห์ที่ 3 2. เข้าฟังการบรรยายในชั้น เรียน พร้อมชักถาม-ตอบ คำถาม 3. จัดทำรายงานกลุ่ม พร้อม นำเสนอ 4. สอบย่อยในชั้นเรียน	ผศ. ดร. ปริญญา

1. แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
4	ชีวกลศาสตร์ในการทำงาน	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาเอกสารการสอนประจำสัปดาห์ที่ 4 2. ฟังการบรรยายในชั้น ชักถาม-ตอบคำถาม 3. จัดทำรายงานกลุ่มภายในห้องเรียนโดยให้นักศึกษาร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากประเด็นที่อาจารย์ตั้งคำถามไว้ พร้อมทั้งนำเสนอ ตั้งโจทย์และเด็นที่ต้องการศึกษาร่วมกัน 4. สอบย่อยในชั้นเรียน 	ผศ. ดร. ปริญญา
5	การออกแบบเครื่องมือด้วยหลักทางชีวกลศาสตร์	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาเอกสารการสอน ประจำสัปดาห์ที่ 5 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน ดูสื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับแนวทางการออกแบบอุปกรณ์สำหรับการทำงาน ชักถาม-ตอบคำถาม 3. ศึกษาลักษณะความผิดปกติของกระดูกจากหุ่นจำลอง 4. จัดทำรายงานกลุ่ม 5. สอบย่อยในชั้นเรียน 	ผศ. ดร. ปริญญา
6	การออกแบบสถานีงานตามหลักการยศาสตร์	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาเอกสารการสอนประจำสัปดาห์ที่ 6 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน ดูสื่อวีดิทัศน์ ชักถาม-ตอบคำถาม 3. จัดทำรายงานกลุ่มภายในห้องเรียนโดยให้นักศึกษาร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากประเด็นที่อาจารย์ตั้งคำถามไว้ พร้อมทั้งนำเสนอผ่านสื่อออนไลน์ ตั้งโจทย์และเด็นที่ต้องการศึกษาร่วมกัน 4. สอบย่อยในชั้นเรียน 	ผศ. ดร. ปริญญา

1. แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
7	การเห็นและการได้ยิน	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาเอกสารประกอบการสอน ประจำสัปดาห์ที่ 7 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน ผู้สอนยกกรณีตัวอย่างพร้อมทั้งแสดงภาพประกอบ 3. จัดทำรายงานกลุ่ม 4. สอบย่อยในชั้นเรียน 	ผศ. ดร. ปฏิญญา
8	อุปกรณ์ควบคุมด้วยมือ	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาเอกสารประกอบการสอน ประจำสัปดาห์ที่ 8 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน คู่มือวีดิทัศน์ ชักถาม-ตอบคำถาม 3. อภิปรายในชั้นเรียน แลกเปลี่ยนความรู้แลประสบการณ์ 4. จัดทำรายงานกลุ่ม พร้อมอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อฝึกการวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ 5. นำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน ตอบคำถามจากผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน 7. สอบย่อยในชั้นเรียน 	ผศ. ดร. ปฏิญญา
9	การควบคุมการทำงานของร่างกาย	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาเอกสารการสอนประจำสัปดาห์ที่ 9 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน คู่มือวีดิทัศน์ ชักถาม 3. ร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียนเกี่ยวกับตัวอย่างกลไกการควบคุมส่วนต่างๆ ของร่างกาย 4. จัดทำรายงานกลุ่ม และนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน พร้อมกับตอบคำถามจากอาจารย์ และเพื่อนร่วมชั้น 5. สอบย่อยในชั้นเรียน 	ผศ. ดร. ปฏิญญา

1. แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
10-12	การชี้แจงและวิเคราะห์งานด้านการยศาสตร์เพื่อปรับปรุงสภาพการทำงาน	9	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาเอกสารการสอนประจำสัปดาห์ที่ 10-12 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน ดูสื่อวีดิทัศน์ ชักถาม-ตอบคำถาม 3. ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการชี้แจงปัญหาการยศาสตร์ 4. ฝึกปฏิบัติการชี้แจงปัญหาการยศาสตร์ พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ปัญหา โดยการนำเสนอหน้าชั้นเรียน 5. จัดทำรายงานกลุ่ม 6. สอบย่อยในชั้นเรียน 	ผศ. ดร. ปฏิญญา
13	สุขภาพจิตในการทำงาน	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาเอกสารการสอนประจำสัปดาห์ที่ 13 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน ดูสื่อวีดิทัศน์ ชักถาม 3. จัดทำรายงานกลุ่ม 4. สอบย่อยในชั้นเรียน 	ผศ. ดร. ปฏิญญา

1. แผนการสอน (ต่อ)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
14	โปรแกรมด้านการยศาสตร์ ในการทำงาน	3	1. ศึกษาเอกสารการสอนประจำ สัปดาห์ที่ 12 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน ดู สื่อวีดิทัศน์ ชักถาม-ตอบคำถาม 3. จัดทำรายงานกลุ่ม 4. สอบย่อยในชั้นเรียน	ผศ. ดร. ปริญญญา
15	การวิเคราะห์การ ปฏิบัติงานและการศึกษา เวลาในการทำงาน	3	1. ศึกษาเอกสารการสอนประจำ สัปดาห์ที่ 15 2. ฟังการบรรยายในชั้นเรียน ดู สื่อวีดิทัศน์ ชักถาม 3. จัดทำรายงานกลุ่ม 4. สอบย่อยในชั้นเรียน	ผศ. ดร. ปริญญญา
16	สอบปลายภาค			ผศ. ดร. ปริญญญา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ ที่ ประเมิน	สัดส่วน ของ การ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
2.1, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3	การทดสอบย่อย (quiz) 15 ครั้ง	1-15	5%	หลักสูตรฯ มี คณะกรรมการประเมิน การสอนทำหน้าที่ทวน สอบผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาในรายวิชา โดย การสุ่มประเมินข้อสอบ และความเหมาะสมของ การให้คะแนน ทั้งคะแนน ดิบและระดับคะแนน ของ รายวิชา ร้อยละ ๖๐ ของ รายวิชาทั้งหมดในความ รับผิดชอบของหลักสูตรฯ ภายในรอบเวลาหลักสูตร
2.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.7	รายงานกลุ่ม	1-15	40%	
1.1, 2.1, 2.4, 3.2, 3.3	การสอบปลายภาคเรียน	16	40%	
1.3, 1.5	การประเมินพฤติกรรมด้าน คุณธรรม จริยธรรม	1-15	3%	
1.3, 4.3	การประเมินพฤติกรรมด้าน ความรับผิดชอบ	1-15	3%	
1.1, 1.3, 1.5, 4.1, 4.2, 4.3	การประเมินตนเองของ นักศึกษา พฤติกรรมด้าน คุณธรรม จริยธรรม และ ความรับผิดชอบ	1-15	3%	
4.1, 4.2, 4.3	การประเมินด้าน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบในการ ทำงานกลุ่ม โดยนักศึกษา สมาชิกกลุ่ม	1-15	3%	
4.2, 4.3	การประเมินด้าน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการมีส่วนร่วมใน กิจกรรมในชั้นเรียน โดย นักศึกษาอื่นๆในรายวิชา	1-15	3%	

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

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ณัฐบดี วิริยาวัฒน์. 2559. เอกสารประกอบการสอน รายวิชาการยศาสตร์ของการทำงาน. หลักสูตรอาชีพ
วอนามัยและความปลอดภัย. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กิตติ อินทรานนท์. (2548). **การยศาสตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

จิราพร วรแสน. (2551). **การยศาสตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัย
รามคำแหง.

Kroemer, K.H.E. (1994). **Ergonomics: How to design for ease and efficiency**. Englewood
Cliffs, NJ: Prentice Hall.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Agur, A.M.R. & Dalley, A. F. (2009). **Grant's Atlas of Anatomy** (12th ed.). Baltimore:
Lippincott Williams & Wilkins.

Ganong, W.F. (2005). Central regulation of viseral function. In: **Review of medical
physiology** (22nd ed.). New York: McGraw Hill: 232-55.

Van De Graaff, K.M. & Rhee, R.W. (.2001)**Schaum's Easy Outline of Human Anatomy
and Physiology**. Mcgraw-hill.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมใน และนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบการประเมินผลออนไลน์ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีวิธีการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษาด้วยวิธีอื่นๆอีก ได้แก่

- รับฟังความคิดเห็นผ่าน e-mail
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา (ข้อนี้ น่าจะใช้ได้กับทุกรายวิชา คือนำผลการเรียนของนักศึกษามาพิจารณา แล้วคณะกรรมการฯ แสดงความคิดเห็นบันทึกไว้เป็นเอกสารหลักฐาน)

- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน ระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ใช้การเรียนรู้ แบบ team based learning	ปีการศึกษา ๒๕๖๓	ผศ. ดร. ปฎิญา สุวงศ์
ปรับรูปแบบการให้คะแนนให้สอดคล้องกับการมีส่วนร่วมในห้องเรียนมากขึ้น	ปีการศึกษา ๒๕๖๓	ผศ. ดร. ปฎิญา สุวงศ์

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรฯ มีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบ และความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของหลักสูตรฯ ภายในรอบเวลาหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรฯ มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดเนินพิจารณาจากผลการประเมินการสอน โดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตรฯ การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป