

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
INT641 การศึกษาเฉพาะเรื่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2
(Information Technology Control and Audit)
- จำนวนหน่วยกิต
3 (3-0-6)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นรายวิชาเลือก
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ดร. สุรีย์ พูนิลกุล
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
20 ตุลาคม 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา
เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้องค์กรต่าง ๆ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่แต่ละองค์กรได้กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐาน ความเข้าใจในเรื่องของการควบคุมและการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจถึงประโยชน์และความสำคัญของการควบคุมและการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการในการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจในมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถอ้างอิงมาตรฐานต่างๆ ในการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการทั่วไปของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศการวางแผนการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือและเทคนิคในการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ การควบคุมและตรวจสอบระบบปฏิบัติการ การควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์ เครือข่าย การควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์รักษาความมั่นคง การควบคุมและตรวจสอบฐานข้อมูล การควบคุมและตรวจสอบระบบงานประยุกต์ กรอบแนวความคิด และมาตรฐานของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ และกฎข้อบังคับของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
45 ชั่วโมง	-	ไม่มี	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- นักศึกษาสามารถนัดหมายเพื่อขอคำปรึกษา และ/หรือ ขอคำแนะนำผ่านทางอีเมลล์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

(1.1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการโดยคำนึง ความรู้สึกของผู้อื่น อย่างรอบรู้ ยุติธรรมและชัดเจน มีหลักฐานและตอบสนองปัญหาตาม หลักการและค่านิยมอันดี ให้ข้อสรุปที่ไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น

(1.4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- การสอนให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงมาตรฐานต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุมและตรวจสอบ เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการอ้างอิงจากมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการ

1.3 วิธีการประเมินผล

- การเข้าใจถึงมาตรฐานต่าง ๆ ที่ใช้และเห็นประโยชน์ของการปฏิบัติตามมาตรฐานนั้น ๆ ในการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

(2.3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ ตลอดจนผลกระทบของ ผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 วิธีการสอน

- บรรยายเนื้อหา
- ให้นักศึกษาได้ฝึกการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและ ตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศในประเด็นต่าง ๆ ร่วมกัน
- ให้นักศึกษาซักถามและค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อตอบคำถามจากกรณีศึกษา
- ให้นักศึกษาได้เห็นการทำงานจริงของการเป็นผู้ตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยการ เชิญวิทยากรจากองค์กรเอกชนที่ปฏิบัติงานเป็นผู้ตรวจสอบจริงมาบรรยายเพิ่มเติม

2.3 วิธีการประเมินผล

- การทำแบบฝึกหัดย่อยในห้องเรียน สอบกลางภาค และสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัด หลักการและทฤษฎี

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

(3.1) ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือ ปัญหา

3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในปัจจุบันเพื่อการ ควบคุมและการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายให้ทำรายงาน นำเสนอผลการศึกษา และอภิปรายกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

- สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ปัญหาและการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษา
- ประเมินจากการวิเคราะห์และอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียน
- ประเมินจากรายงานที่ให้นักศึกษาทำ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

(4.3) มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ

4.2 วิธีการสอน

- ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆ ที่กำหนดให้โดยเน้นการประยุกต์ความรู้ที่เรียนในวิชา กับปัญหาที่กำหนด
- ให้นักศึกษาร่วมเสนอแนะ วิเคราะห์กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและการตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศกับเพื่อนภายในกลุ่ม โดยการมอบหมายงานรายกลุ่ม
- ให้นักศึกษาสามารถรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและส่งงานได้ตรงเวลาและครบถ้วนตามที่กำหนด

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในกรณีศึกษาต่าง ๆ
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงานและพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(5.1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ

5.2 วิธีการสอน

- ตั้งคำถามกับนักศึกษาในระหว่างการสอน เพื่อให้นักศึกษาฝึกคิดหาวิธีการแก้ปัญหา
- ให้นักศึกษาอภิปรายการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการทำงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ได้รับ
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยการใช้หลักการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	Auditing and Internal Control in IT Environment	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - การอ้างอิงมาตรฐานการ ควบคุมและตรวจสอบ	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
2	Information Technology Control and Practice	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - แบบฝึกหัดและอภิปราย กลุ่ม	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
3	Risk Management	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
4	The Audit Process in IT Environment 1	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
5	The Audit Process in IT Environment 2	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
6	Auditing IT Governance Controls	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
7	Auditing Company Projects	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ศึกษาและทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
8	สอบกลางภาค			
9	Auditing Operating Systems	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ศึกษาและทำแบบฝึกหัด	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			กรณีศึกษา	
10	Auditing Networks	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ศึกษาและทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
11	Auditing Database Systems	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ศึกษาและทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
12	System Development and Program Change Activities	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ศึกษาและทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
13	Computer Assisted Audit Tools and Techniques	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ศึกษาและทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
14	Data Structure and CAATs for Data Extraction	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ศึกษาและทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
15	Business Ethics, Fraud, and Fraud Detection	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ศึกษาและทำแบบฝึกหัด กรณีศึกษา	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
16	Guest Speaker and Review	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
17	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.1, 1.4, 3.1	- พฤติกรรมการเข้าเรียน การมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	5 %
2	2.3	- สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่วัดหลักการและทฤษฎี	สัปดาห์ที่ 8 และ 17	-สอบกลางภาค 30% -สอบปลายภาค 30%
3	2.3, 3.1, 4.3, 5.1	การฝึกปฏิบัติ การทำรายงาน วัดผลจากการวิเคราะห์ อภิปราย และแก้ไขปัญหา	ตลอดภาค การศึกษา	แบบฝึกหัดรายกลุ่ม 15% รายงาน 20%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

James A. Hall (2011), Information Technology Auditing, 3rd edition, pp. 1-647. ISBN-13: 978-0-538-46930-2.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Robert R. Moeller (2010), IT Audit, Control, and Security, John Wiley and Sons, 2nd edition, pp. 1-667. ISBN-13: 978-0471406761.

- Davis C., Schiller M., and Wheeler, K. (2006), IT Auditing: Using Controls to Protect Information Assets (Paperback), McGraw-Hill Osborne Media; 1 edition, ISBN-13: 978-0072263435.

- Senft S., Gallegos, F. (2008), Information Technology Control and Audit, Third Edition (Hardcover), Auerbach Publications; 3 edition, ISBN-13: 978-1420065503

- เว็บไซต์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมของมาตรฐานการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ:
<http://www.isaca.com>

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- เว็บไซต์สำหรับข้อมูลของสมาคมผู้ตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งประเทศไทย:
<http://www.theiiat.or.th> หรือ <http://www.theiia.org>
- เว็บไซต์สำหรับหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ:
<http://www.theiia.org/bookstore/>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ประเมินด้วยระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- เข้ารับการอบรม หรือสัมมนา เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง
- ปรับปรุงและพัฒนาการสอนจากผลการประเมินที่ได้รับ

4. การทบทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนน และการตัดเกรด

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4