

ประมวลรายวิชา (Course syllabus)

1. รหัสวิชา	3205311
2. จำนวนหน่วยกิต (Course Credit)	1 (1-0-2)
3. ชื่อวิชา (Course Title)	ระเบียบวิธีวิจัยทางพันธุกรรม
4. คณะ/ภาควิชา	ทันตแพทยศาสตร์/ สรีรวิทยา
5. ภาควิชาการศึกษา	ภาคต้น
6. ปีการศึกษา	2547
7. ชื่อผู้สอน	รศ.ทญ. ศิริพร โชติไพบุลย์พันธุ์ ศ.นพ.อนันต์ ศรีเกียรติขจร รศ.ทพ.ดร. สิทธิชัย ขุนทองแก้ว ผศ.ทพ. ชาญชัย ให้สงวน ผศ.ดร.สุภัทรา อมาตยกุล ผศ.ทพ.เฉลิมพล ลีไวยรัตน์ อ.ทญ. ผกาภรณ์ พิศาลธุกิจ อ.ดร.อรุณี กำลัง อ.ดร.ภทิตา ภูริเดช อ.บัณฑิตชนิต บาลีเขต
8. เงื่อนไขรายวิชา	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน • สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
9. สถานภาพของวิชา	วิชาบังคับ
10. ชื่อหลักสูตร	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต
11. วิชาระดับ	ปริญญาตรี
12. จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์	บรรยาย 1 ชั่วโมง (วันอังคาร บรรยาย 11.00-12.00 น.)

13. เนื้อหารายวิชา

เป็นวิชาบรรยายรูปแบบและประเภทของการวิจัย แบบต่าง ๆ การวางแผนการวิจัย การดำเนินการวิจัยทางทันตแพทยศาสตร์ การรวบรวมและ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสม การอภิปรายผลการวิจัย การเขียนรายงานผลการวิจัย การวิจารณ์ผลการวิจัย วิธีเขียนโครงการวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ

14. ประมวลการเรียนรู้รายวิชา
- 14.1 วัดดูประสงค์เชิงพฤติกรรม นิสิตสามารถ
- อธิบายรูปแบบต่าง ๆ ของการทำวิจัยได้
 - วางแผนการวิจัยได้
 - รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติที่เหมาะสมได้
 - อภิปรายและเขียนรายงานผลการวิจัยได้
 - เขียนโครงการวิจัยได้

14.2 เนื้อหารายวิชาโดยละเอียด และผู้สอน

หัวข้อ “Introduction to oral Research Methodology”

รศ.ทญ. ศิริพร โชติไพบูลย์พันธุ์

“Introduction to Oral Research proposal”

- จุดเน้น
- ประวัติ ความเป็นมาของวิชานี้ ซึ่งเป็นความคิดริเริ่มของท่าน ศ.ทพ.ดร.ม.ร.ว. อี๊ดด กฤดากร
 - ความสำคัญ และความจำเป็นที่นักศึกษาจะต้องเข้าใจและสามารถทำงานวิจัยเบื้องต้นได้
 - เน้นให้เห็นความสำคัญของการทำงานเป็นทีม

หัวข้อ “Define the Problems and Review the Literature”

ศ.นพ.อนันต์ ศรีเกียรติขจร

- จุดเน้น
- การเลือกปัญหาวิจัยที่เหมาะสม
 - หลักเกณฑ์การเลือกปัญหาวิจัย
 - ปัญหาวิจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ
 - ข้อผิดพลาดในการเลือกปัญหาวิจัย
 - วิธีการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ
 - ชนิดของวรรณกรรมที่ควรทบทวน
 - ข้อเสนอแนะในการทบทวนวรรณกรรม
 - ประโยชน์ของการทบทวนวรรณกรรม

หัวข้อ “Formulating Hypothesis and Objectives”

- จุดเน้น
- ความจำเป็นของการตั้ง hypothesis
 - หลักเกณฑ์ของการกำหนด hypothesis
 - หลักเกณฑ์ของการกำหนดวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

หัวข้อ “Use of Library”

อ. ปัทม์ชนิต บาลีเขต

- จุดเน้น
- การใช้ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าวิจัย
 - ฐานข้อมูลห้องสมุดกับงานวิจัยทางทันตกรรม

หัวข้อ “Research Design – Type of research, Descriptive and Analytical Research”

อ.ทญ. ผกาภรณ์ พิศาลธุริกิจ

- จุดเน้น
- การจำแนกรูปแบบการวิจัย
 1. จำแนกตามเป้าหมายหรือผล
 2. จำแนกตามลักษณะสิ่งที่ทำการศึกษา
 3. จำแนกตามลำดับเวลา
 4. จำแนกตามวิธีดำเนินการวิจัย
 - Descriptive Research
 - Analytical Research

หัวข้อ “Research methodology”

อ.ทญ.ดร. ภาติดา ภูริเดช

- จุดเน้น ● เกณฑ์ในการพิจารณาว่ากิจกรรมใดเป็นงานวิจัย
- จุดมุ่งหมายของการออกแบบการวิจัย
 - Internal validity
 - External validity
 - การป้องกันหรือลดความคลาดเคลื่อนจากการทำวิจัย
 - ความคลาดเคลื่อนอย่างมีระบบ (Systemic Error) หรือ อคติ (Bias)
 - ความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม (Random error) หรือ สิ่งรบกวน (Noise)
 - กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - ประชากรและตัวอย่าง
 - การสุ่มตัวอย่าง
 - ตัวแปรและกลุ่มควบคุม
 - ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
 - ตัวแปรกวน
 - การสังเกต
 - การวัด
 - ระดับของการวัด
 - การเลือกเครื่องมือวัดทางสุขภาพ
 - ความถูกต้องของการวัด
 - ความเชื่อถือได้ของการวัด
 - ผลการศึกษาและข้อสรุป
 - Errors in Statistical testing
 - type I
 - type II
 - การประยุกต์ในกรณีอื่น (Generalizability)

หัวข้อ "Research Design – Laboratory, Animal and Human Research"

ผศ.ดร. สุภัทรา อมาตยกุล

- จุดเน้น ● ลักษณะของ Laboratory research, Animal research และ Human research
- จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง
 - ลักษณะคุณภาพพันธุ์ของสัตว์ทดลอง
 - เทคนิคในการปฏิบัติต่อสัตว์ทดลอง
 - ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้สัตว์ทดลอง
 - จริยธรรมในการทำวิจัยในมนุษย์
 - ชนิดและการทำวิจัยในมนุษย์
 - สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการใช้มนุษย์เป็น Subject

- จุดเน้น • Research planning
- Scientific plan
 - Operational plan
 - Feasibility
- Progress Monitoring
- การติดตาม
 - การรายงานผลวิจัย

หัวข้อ “Data Collection and Measuring Instrument-Collection and Measurement”

ผศ.ทพ.ชาญชัย ให้สงวน

- จุดเน้น • ชนิดของข้อมูลที่ได้มาจากการวัดในระดับต่าง ๆ และสถิติที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อ “Data Collection and Measuring Instrument-Validity and Reliability of Instrument”

ผศ.ทพ.ชาญชัย ให้สงวน

- จุดเน้น • ความตรงของเครื่องมือที่ใช้วัดในงานวิจัย และการตรวจสอบความตรง
- ความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัดในงานวิจัย และการตรวจสอบความเที่ยง

หัวข้อ “Relevance of statistics to research methodology and how to use appropriate statistics for analysing & interpreting data”

อ.ดร.อรุณี กำลัง

- จุดเน้น • สถิติเชิงพรรณนา : การนำเสนอข้อมูล
- สถิติเชิงอนุมาน : การเลือกเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

หัวข้อ “Presentation – Written and Verbal”

ผศ.ทพ. เฉลิมพล ลีไวยโรจน์

- จุดเน้น • จุดประสงค์ของการเขียนรายงานวิจัย
- รูปแบบต่าง ๆ ของการเขียนบทคัดย่อและรายงานฉบับเต็ม
 - องค์ประกอบของบทความวิชาการ (original article) และความสำคัญของแต่ละส่วน
 - ลักษณะสากลขององค์ประกอบแต่ละส่วนในบทความวิชาการ
 - วิธีการที่ถูกต้องของการเสนอผลงานวิจัยโดยวิธีการพูดในการประชุมวิชาการระดับต่าง ๆ
 - วิธีการที่ถูกต้องของการเสนอผลงานวิจัยแบบ Poster
 - แสดงให้เห็นถึงตัวอย่างที่ดีและไม่ดีของการนำเสนอผลงานทางวิชาการชี้ให้เห็นจุดบกพร่องและวิธีการแก้ไข
 - อธิบายวิธีการเตรียมเอกสารเพื่อเสนอผลงานวิจัย

- บรรยาย อภิปราย

14.4 สื่อการสอน

- C.D.
- เอกสารประกอบการสอน

14.5 การวัดผลการเรียน

- เขียนโครงงานวิจัย (Research proposal)

15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

- หนังสือประกอบคำสอนที่อาจารย์ผู้สอนทำขึ้น

16. การประเมินผลการเรียนการสอน

- 16.1 ● ประเมินรายวิชา ใช้แบบประเมินรายวิชาของฝ่ายวิชาการคณะทันตแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 16.2 ● ประเมินอาจารย์ ใช้แบบประเมินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปแบบ กส.3
- 16.3 ● การปรับปรุงการเรียนการสอนจากผลการประเมิน ได้มีการปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอน
และวิธีวัดผลเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม