



ประมวลการสอนรายวิชา (Course syllabus) วิทยาลัยเภสัชศาสตร์

| | | | |
|----------------|---|---------------|----------|
| รหัสวิชา | PHA 353 | จำนวนหน่วยกิต | 1(1-0-2) |
| ชื่อวิชา | พิษวิทยา Toxicology | กลุ่มเรียน | 01, 02 |
| ภาคการศึกษาที่ | 1 | ปีการศึกษา | 2567 |
| ผู้เรียน | นักศึกษาวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 | | |

อาจารย์ผู้สอน

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. ผศ.ดร.ภญ.อมรทัศน์ สดใส | 2. ผศ.ดร.ภญ.ดวงใจ ดวงฤทธิ์ |
| 3. ผศ.ดร.ภญ.ทิพย์สุชน เอี่ยมสะอาด | 4. ผศ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ บุญระเทพ |
| 5. ผศ.ดร.ภก.อภิรุจ นาวาภัทร | 6. ผศ.ดร.ภญ.ธิดารัตน์ เพ็ชรธมณี |
| 7. ผศ.ดร.ภญ.ปรียาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์ | 8. อ.ดร.ภก.ธเนศ เพ็องฟู |
| 9. อ.ดร.ภก.ศักดิ์พัฒน์ แสงสุริยงค์ | 10. อ.ภญ.นภาพร ลักขณา |

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.ภญ.นภาพร ลักขณา และ อ.ดร.ภญ.นลินี ประดับญาติ

วัน/เวลา/สถานที่สอน วันจันทร์ เวลา 15:00–17:00 น. ห้อง 6-604

วิชาบังคับก่อน PSO 201 สรีรวิทยา
BCH 206 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาเภสัชศาสตร์

วิชาบังคับร่วม PHA 351 เภสัชวิทยาสำหรับเภสัชศาสตร์ 1

คำอธิบายรายวิชา

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นฐานทางพิษวิทยา สาขาต่าง ๆ ของวิชาพิษวิทยา จลนศาสตร์ของการเกิดพิษ การจัดการความเป็นพิษเบื้องต้น การทดสอบด้านพิษวิทยา ความเป็นพิษและการจัดการพิษในด้านต่าง ๆ เช่น ยาฆ่าแมลง หนูและเห็บ การเกิดพิษจากการปนเปื้อนในอาหารและน้ำ สารเสพติด สารที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โลหะหนัก ผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน สารพิษจากพืชและสัตว์

Fundamental principles and multidisciplinary aspects of toxicology, toxicokinetic, basic management of intoxication, toxicology testing, toxicity and management of pesticides, rodenticides, herbicides, food and water contaminants, drugs of abuse, psychoactive substances, heavy metals, household products, and toxins from plants and animals.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

หลังจากศึกษาแล้วนักศึกษาสามารถ

1. PHA353-CLO1 อธิบายนิยาม ลักษณะ ขอบเขตและหลักการทางพิษวิทยาและสาขาต่าง ๆ ของวิชาพิษวิทยา
2. PHA353-CLO2 อธิบายคำจำกัดความของ toxicology testing/toxicity testing
3. PHA353-CLO3 อธิบายทฤษฎีพื้นฐานทางพิษวิทยา ทั้งพิษพลศาสตร์และพิษจลนศาสตร์ รวมถึง toxicogenomics และการทดสอบพิษวิทยา

4. PHA353-CLO4 อธิบายกลไกการเกิดพิษ ลักษณะอาการของความเป็นพิษ การรักษาและการป้องกันการเกิดพิษของยาที่ใช้ในการรักษาโรคต่าง ๆ ที่มักพบบ่อย รวมทั้งสารพิษต่าง ๆ ที่สำคัญได้
5. PHA353-CLO5 อธิบายหลักการจัดการ ดูแล รักษา การเกิดพิษได้

เนื้อหารายวิชา (ตามตารางแนบ)

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. การบรรยายโดยใช้สื่อประกอบการสอน
2. วิชาที่มีการใช้นวัตกรรมในกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล

การประเมินผล

- สอบข้อเขียน 100% แบ่งสอบ 2 ครั้ง

| | | | |
|------------|------------|---------|-----|
| ครั้งที่ 1 | สอบกลางภาค | คิดเป็น | 47% |
| ครั้งที่ 2 | สอบปลายภาค | คิดเป็น | 53% |
- เกณฑ์ผ่านคือได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 50%
- ระดับคะแนนต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการ วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ และ คณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการวิทยาลัยเภสัชศาสตร์

หมายเหตุ กำหนดเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ตำราและเอกสารหลัก

1. Barile FA. Clinical toxicology: principles and mechanisms. 3rd ed. CRC Press; 2019.
2. Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollmann BC, editors. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 13rd ed. McGraw-Hill Education; 2018.
3. Craig CR, Stitzel RE. Modern pharmacology with clinical applications. 8th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
4. Dart RC, editor. Medical toxicology. 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
5. Ellenhorn MJ, Schonwald S, Ordog G, Wasserberger J. Ellenhorn's medical toxicology: diagnosis and treatment of human poisoning. 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
6. Katzung BG, Vanderah TW. Basic and clinical pharmacology. 16th ed. McGraw-Hill Education; 2024.
7. Klaassen CD, editor. Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons. 9th ed. McGraw-Hill Education; 2019.
8. Klaassen CD, Watkins JB III. Casarett & Doull's essentials of toxicology. 3rd ed. McGraw-Hill Education; 2015.
9. Nelson LS, Howland MA, Lewin NA, Smith SW, Goldfrank LR, Hoffman RS. Goldfrank's toxicologic emergencies. 11th ed. McGraw-Hill Education; 2019.

10. Pant K. Fundamentals of toxicology: essential concepts and applications. Academic Press; 2020.
11. Shannon MW, Borron SW, Burns MJ, editors. Haddad and Winchester's clinical management of poisoning and drug overdose. 4th ed. Saunders; 2007.
12. Trevor AJ, Katzung BG, Kruidering-Hall M, editors. Katzung & Trevor's pharmacology: examination & board review. 13th ed. McGraw-Hill Education; 2021.

เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. PubMed
URL: <http://www.pubmed.com>
2. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (RCPT)
URL: <http://www.rcpt.org>
3. Access Pharmacy
URL: <https://accesspharmacy.mhmedical.com>
4. ToxNet
URL: <https://toxnet.nlm.nih.gov>
5. TOXLINE
URL: <https://www.nlm.nih.gov/toxline>
6. MedlinePlus
URL: <https://medlineplus.gov>
7. Natural Medicines
URL: <https://naturalmedicines.therapeuticresearch.com>

แผนการสอน
(Course outline)

| | | |
|---------------------|--|------------------------|
| รหัสวิชา ชื่อวิชา | PHA 353 พิษวิทยา | จำนวนหน่วยกิต 1(1-0-2) |
| ภาคการศึกษาที่ | 1 | ปีการศึกษา 2567 |
| เวลาและสถานที่เรียน | วันจันทร์ เวลา 15:00 – 17:00 น. ห้อง 6-604 | กลุ่มเรียน 01, 02 |

| ครั้งที่ | วันที่ | หัวข้อสอน | อาจารย์ผู้สอน |
|----------|--------------------------------|--|--|
| 1 | 19 ส.ค. 2567 15.00–16.00 น. | Introduction to course outlines Introduction to toxicology - Historical perspectives - Definition and the importance of toxicological studies - General concept and characteristic of the toxic responses - Multi-disciplinary of toxicology | อ.ภญ.นภาพร ลักขณา |
| 2 | 26 ส.ค. 2567 15.00–16.00 น. | Principle of toxicokinetic - Absorption, distribution metabolism and excretion of toxic substances - Physico-chemical properties of toxicants - Potential effect of toxicants | ผศ.ดร.ภญ.ธิดารัตน์ เพ็ชรมณี |
| 3 | 2 ก.ย. 2567 15.00–16.00 น. | Principles of managing poisoned patients - Universal, specific antidotes and supportive care | ผศ.ดร.ภญ.ทิพย์สุชน เอี่ยมสะอาด |
| 4 | 9 ก.ย. 2567 15.00–16.00 น. | Toxicology testing - Definition and the importance of toxicology testing. - Types, the different types of toxicology testing; <i>in vitro</i> , <i>in vivo</i> and <i>in silico</i> testing - Example of procedure and result interpretation in toxicology testing | ผศ.ดร.ภญ.อมรทัศน์ สดใส |
| 5 | 16 ก.ย. 2567 15.00–16.00 น. | Drug toxicity - Definition, context, basis mechanisms of drug toxicity and intolerance - Example of biomarker, pathological manifestations of drug toxicity | อ.ภญ.นภาพร ลักขณา |
| 6 | 23 ก.ย. 2567 15.00–16.00 น. | Toxicogenomic - Definitions and concepts - Mutagenicity and carcinogenicity - Effect and differential susceptibility | ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์ |

| ครั้งที่ | วันที่ | หัวข้อสอน | อาจารย์ผู้สอน |
|--|--------------------------------|--|--|
| 7 | 23 ก.ย. 2567 16.00–17.00 น. | Drug abuse - Types and patterns of abuse - Narcotic drugs, psychotropic and volatile substances - Physical dependence - Concurrent drug abuse | ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์ |
| สอบกลางภาค วันที่ 30 ก.ย. -11 ต.ค. 2567 (ครั้งที่ 1-7) | | | |
| 8 | 21 ต.ค. 2567 15.00–16.00 น. | Toxicity and management – I Pesticides, rodenticides, insecticides, herbicides | ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์ |
| | 21 ต.ค. 2567 16.00–17.00 น. | Toxicity and management – II Dietary and drinking water contaminants - Food, drinking water and food additive contamination - Major foodborne illnesses, causes and mechanisms, concept for solving | ผศ.ดร.ภญ.ปริยาภรณ์ พลายมี พิบูลชัยนันท์ |
| 9 | 28 ต.ค. 2567 15.00–16.00 น. | Toxicity and management – III Addictive substances: street drugs, amphetamine, cocaine, ketamine etc. | ผศ.ดร.ภก.อภิรุจ นาวาภัทร |
| | 28 ต.ค. 2567 16.00–17.00 น. | Toxicity and management – IV Alcohols, ethanol and miscellaneous agents | ผศ.ดร.ภก.อภิรุจ นาวาภัทร |
| 10 | 4 พ.ย. 2667 15.00–16.00 น. | Toxicity and management - V Psychoactive substances: <i>Mitragyna speciosa</i> leaves (Kratom) and <i>Cannabis sativa indica</i> (Marijuana) | อ.ดร.ภก.ธเนศ เฟื่องฟู |
| 11 | 11 พ.ย. 2567 15.00–16.00 น. | Toxicity and management – VI Heavy metals and household products | อ.ดร.ภก.ศักดิ์พัฒน์ แสงสุริยงค์ |
| 12 | 18 พ.ย. 2567 15.00–16.00 น. | Toxicity and management – VII Natural toxins and envenomation: snake and marine | ผศ.ดร.ภญ.ดวงใจ ดวงฤทธิ |
| 13 | 25 พ.ย. 2567 15.00–16.00 น. | Toxicity and management – VIII Natural toxins: plants | ผศ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ บุญระเทพ |
| สอบปลายภาค วันที่ 11–20 ธ.ค. 2567 (ครั้งที่ 8-13) | | | |