

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

199312/155324 (เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 1)
(Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy I)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2 – 3 – 5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม พ.ศ. 2551

4. อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.ศิรินทร พิศุทธนันท์

อาจารย์ผู้สอนภาคบรรยายและควบคุมปฏิบัติการ

รศ.ดร. กรกนก อิงคนินันท์

ผศ.ดร.อัมพวรรณ ศรีวิไล

ผศ.ดร.อนันต์ อุ่นอรุณ

ผศ.ศิรินทร พิศุทธนันท์

อ.ประภาพรรณ เต็มกิจถาวร

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มีรายวิชาบังคับก่อน

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

-

8. สถานที่เรียน

ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บรรยาย ณ ห้องโชนาภาพ 1 และปฏิบัติการ ณ ห้องโชนาภาพ 3

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 14 พฤษภาคม 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับแหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ
2. เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสมุนไพร
3. เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับการแยกสกัดสารจากสมุนไพร และการตรวจสอบด้วยวิธีทางเคมีเบื้องต้น
4. เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการวิจัยและพัฒนาจากสมุนไพร

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และสอดคล้องกับรายวิชาบนานาสู่เภสัชเวช และ รายวิชาเภสัชเวชสำหรับเภสัชศาสตร์ 2

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ตามกลุ่มขององค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ การตรวจสอบเบื้องต้น และวิธีการสกัดแยก กระบวนการวิจัยและพัฒนาที่มีแหล่งที่มาจากธรรมชาติ มาตรฐานสมุนไพรและการตรวจสอบคุณภาพสมุนไพรตามข้อกำหนดในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา (ไม่นับชั่วโมงที่ใช้สอบ)

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
26 ชั่วโมง	-	33 ชั่วโมง	30 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มย่อย

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- 1.1.2 มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.1.4 มีวินัยเคารพกฎ ระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย
- 1.2.2 จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการทำงานกลุ่มเพื่อฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.3 มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน
- 1.2.4 อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน รวมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น ยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำประโยชน์ส่วนรวมและเสียสละ

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน
- 1.3.2 การส่งงานตามกำหนดเวลาและการร่วมกิจกรรม
- 1.3.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3.4 จำนวนครั้งที่การกระทำทุจริตในการสอบ
- 1.3.5 ประเมินการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม โดยการประเมินตนเอง และโดย เพื่อน/อาจารย์

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ/ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา
- 2.1.2 ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถติดตามความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้
- 2.1.3 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการบริการทางวิชาชีพ

2.2 วิธีการสอน

- 2.2.1 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- 2.2.2 เรียนรู้จากประสบการณ์จริง
- 2.2.3 การบรรยาย
- 2.2.4 การบรรยายร่วมกันอภิปราย
- 2.2.5 การค้นคว้า วิเคราะห์และทำกรณีศึกษา

2.3 วิธีการประเมินผล

- 2.3.1 การทดสอบย่อย
- 2.3.2 การสอบกลางภาคและปลายภาค

- 2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ
- 2.3.4 ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 สามารถระบุแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นหา/สืบค้นข้อเท็จจริง แหล่งที่มาของปัญหา
- 3.1.2 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
- 3.1.3 สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อ การวิเคราะห์และสรุปประเด็นความต้องการของปัญหา
- 3.1.4 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นระบบ

3.2 วิธีการสอน

- 3.2.1 กรณีศึกษา
- 3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม
- 3.2.3 ให้นิสิตมีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง
- 3.2.4 การสะท้อนความคิด

3.3 วิธีการประเมินผล

- 3.3.1 การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์หิววิจารณ์ เช่น การสัมมนา รายงานการวิเคราะห์กรณีศึกษาการปฏิบัติของนิสิต

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- 4.1.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม
- 4.1.2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น
- 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4.1.4 สามารถใช้กระบวนการกลุ่มในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ
- 4.1.5 ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และองค์กรได้อย่างเหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

- 4.2.1 กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานกับผู้อื่น เช่น ผู้เรียน- ผู้เรียน ผู้เรียน – ผู้สอน ผู้เรียน – ผู้มาใช้บริการ ผู้เรียน - ผู้ร่วมทีมสุขภาพ
- 4.2.2 การสะท้อนความคิด

4.3 วิธีการประเมิน

- 4.3.1 สามารถปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อน หมู่คณะ และมีบทบาทในกลุ่ม โดยมีการจัดสรรงานที่ชัดเจน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม
- 5.1.2 สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- 5.2.1 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.2.2 กระตุ้นให้เกิดการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

5.3 วิธีการประเมิน

- 5.3.1 การประเมินผลงานตามกิจกรรม
- 5.3.2 รายงานกรณีศึกษา
- 5.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย
- 5.3.4 การนำเสนอในชั้นเรียน

6. ทักษะพิสัย

6.1 ผลการเรียนรู้

- 6.1.1 สามารถประเมินปัญหาสุขภาพและความต้องการยาของชุมชน คัดเลือก จัดซื้อ จัดหา ยา/ผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพเพื่อให้บริการแก่ผู้มารับบริการอย่างเหมาะสม
- 6.1.2 สามารถประเมินสุขภาพเบื้องต้นเพื่อให้คำแนะนำที่เหมาะสมในการปฏิบัติตัวแก่ผู้มารับบริการ รวมทั้งการส่งต่อในกรณีจำเป็น
- 6.1.3 สามารถให้ข้อมูลยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ แก่ผู้รับบริการ ชุมชนและบุคลากรทางสาธารณสุขอย่างถูกต้องทันสมัยและเชื่อถือได้

6.2 กลยุทธ์การสอน

- 6.2.1 การสาธิต
- 6.2.2 การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ

6.3 กลยุทธ์การประเมินผล

- 6.3.1 การสังเกตการณ์ปฏิบัติ
- 6.3.2 การสอบปฏิบัติ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (บรรยาย)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้-การสอนและสื่อที่ใช้
1	Introduction	10 นาที	- แจกประมวลรายวิชา - ชี้แจงเกณฑ์การวัดและประเมินผล
1	Introduction to primary and secondary metabolites	2	บรรยายและซักถาม
2-3	The acetate pathway (polyketides) - Quinones - Benzophenones and xanthenes - Depsides and Depsidones - Antibiotics : tetracyclines, griseofulvin, anthracyclines, amphotericin B and macrolide antibiotics	4	บรรยายและซักถาม
4-6, 8	The alkaloids - Alkaloids derived from ornithine, lysine and nicotinic acid - Alkaloids derived from phenylalanine and tyrosine - Alkaloids derived from tryptophan and anthranilic acid - Alkaloids derived from histidine - Isoprenoid alkaloids	8	บรรยายและซักถาม
11-13	The shikimate pathway (aromatic amino acids and phenylpropanoids) - Simple phenolic compounds - Coumarins - Lignins and Lignans - Flavonoids (mixed biosynthesis) - Tannins	6	บรรยายและซักถาม
14-16	The mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways - Terpenoids - Steroids - Saponins, Cardiac glycosides	6	บรรยายและซักถาม

แผนการสอน (ปฏิบัติการ)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้
1	วิธีการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ	3	- บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ - ทำแบบฝึกหัด - แบ่งกลุ่มนิสิต - แจกงานมอบหมาย
2	- สืบค้นข้อมูล - ส่งผลการสืบค้นรายงานการวิจัยที่ได้รับมอบหมาย	3	- ตรวจสอบการบ้าน - ส่งงานมอบหมายเพื่อนำไปรวมเล่ม
3	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Quinones จากวารสารทางวิชาการ	3	- อาจารย์หัวหน้าปฏิบัติการยกตัวอย่างรายงานการวิจัยจากวารสารทางวิชาการเป็นแบบฝึกหัด - ตั้งคำถามขึ้นเพื่อให้ นิสิตทำแบบฝึกหัด - เฉลยแบบฝึกหัด - สบย่อยท้ายชั่วโมง
4	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Xanthones จากวารสารทางวิชาการ	3	
5	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Alkaloids จากวารสารทางวิชาการ	3	
7	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Alkaloids จากวารสารทางวิชาการ	3	
11	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Lignans จากวารสารทางวิชาการ	3	
12	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Flavonoids จากวารสารทางวิชาการ	3	- ฝึกอ่านจับใจความ - ทำความเข้าใจหลักการและเนื้อหา - นำเสนอหน้าชั้น - ตอบข้อซักถาม - สบย่อยท้ายชั่วโมง
13	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Tannins จากวารสารทางวิชาการ	3	
14	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Terpenoids จากวารสารทางวิชาการ	3	
15	การศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Steroids จากวารสารทางวิชาการ	3	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 2.1	ภาคบรรยาย - สอบกลางภาค	9	
1.1, 2.1	- สอบปลายภาค	17-18	
1.1, 2.1	ภาคปฏิบัติการ - ตรวจสอบชื่อเข้าปฏิบัติการ	1-5, 7, 11-15	
1.1, 2.1, 3.1, 4.1	- สอบย่อยท้ายปฏิบัติการ	3-5, 7, 11-15	

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

เอกสารประกอบการสอนที่ให้กับนิสิตก่อนเรียนในแต่ละหัวข้อ

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. Tyler, V.E., Brady, L.R. and Robbers, J.E. (eds.) *Pharmacognosy*. 8th edition. USA: Lea & Febiger. 1981.
2. Evans, W.C. (ed.) *Trease and Evans' Textbook of Pharmacognosy*. 13th edition, London : Bailliere Tindall. 1989.
3. Evans W.C. (ed.) *Trease and Evans Pharmacognosy*. 15th edition. London: WB Saunders. 2002.
4. Dewick, P.M. *Medicinal Natural Products: A Biosynthesis Approach*. 2nd edition. West Sussex: John Wiley & Sons. 2002.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Robbers, J.E., Speedie, M.K. and Tyler, V.E. (eds.) *Pharmacognosy and pharmacobiotechnology*. Maryland : Williams & Wilkins. 1996.
2. Arnason, J.T., Mata, R. and Romeo, J.T. (eds.) *Recent advances in phytochemistry vol. 29 : Phytochemistry of medicinal plants*. New York : Plenum Press. 1995.
3. Ikan, R. (ed.) *Natural Products: a laboratory guide*. 2nd edition. California : Academic Press. 1991.
4. Samuelsson, G. (ed.) *Drugs of natural origin*. Stockholm : Swedish Pharmaceutical Press. 1992.
5. วันดี กฤษณพันธ์. *เภสัชวินิจฉัย : ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เล่ม 1*. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : Text & Journal Corporation. 2536.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนิสิต ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนิสิต ดังนี้
 - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
 - การสังเกตการณ์พฤติกรรมของผู้เรียน
 - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชาโดยภาพรวม

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- แบบประเมินรายวิชาโดยภาพรวม
- ผลการเรียนรู้ของนิสิต

3. กลไกและการปรับปรุงการสอน

- การสัมมนาอาจารย์ผู้สอน สรุปปัญหา อุปสรรค แนวทางการแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในปีการศึกษาต่อไป
- การวิจัยในชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- ทวนจากคะแนนสอบ และสอบย่อย (quiz)
- มีผู้อ่านข้อสอบ ตรวจสอบวัดคุณภาพข้อสอบก่อนจัดทำเป็นแบบสอบประจำภาคเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำผลการประเมินการสอนทั้งจากแบบสอบถาม จากผลการเรียนรู้ของนิสิต และจากการประเมินพฤติกรรมสนองตอบจากการสอน (performance) ของกลุ่มผู้เรียน มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอน

199312 เกษีษเวทล่ำหรับเกลีษศาสตร 1
(Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy 1)

ภาคบรรยาย

วัน-เวลา วันจันทร เวลา 10.00-12.00 น.

สถานที่ หองไชยานุภาพ 1

วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ	เวลา	ผู้สอน
29 ต.ค. 55	Introduction to Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy 1	2 ชั่วโมง	ศิรินทร
	Introduction to primary and secondary metabolites		กรกนก
5 พ.ย. 55 12 พ.ย. 55	The acetate pathway (polyketides) * Quinones * Benzophenones and xanthonnes * Depsides and Depsidones	3 ชั่วโมง	กรกนก
12 พ.ย. 55	* Antibiotics : tetracyclines, griseofluvins, anthracyclines, amphotericin B and macrolide antibiotics	1 ชั่วโมง	ประภาพรรณ
19 พ.ย. 55 26 พ.ย. 55 3 ธ.ค. 55 17 ธ.ค. 55	The alkaloids : Alkaloids derived from * ornitine, lysine and nicotinic acid * phenylalanine and tyrosine * tryptophan and anthranilic acid * histidine * Isoprenoid alkaloids	8 ชั่วโมง	ศิรินทร
สอบกลางภาค 24-28 ธ.ค. 55			
7 ม.ค. 56 14 ม.ค. 56 21 ม.ค. 56	The shikimate pathway (aromatic amino acids and phenylpropanoids) *Simple phenolic compounds *Coumarins *Lignins and Lignans *Flavonoids (mix biosynthesis) *Tannins	6 ชั่วโมง	อัมพวรรณ
28 ม.ค. 56 4 ก.พ. 56 11 ก.พ. 56	The mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways *Terpenoids *Steroids *Saponins, Cardiac glycosides	6 ชั่วโมง	อนันต์
สอบปลายภาค 18 ก.พ.-1 มี.ค. 56			

199312 เภสัชเวทสำหรับเภสัชศาสตร์ 1
(Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy 1)

ภาคบรรยาย

วัน-เวลา วันอังคาร และพุธ เวลา 13.00-16.00 น.

สถานที่ ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารสำนักหอสมุด และห้องโถงนิทรรศการ 3 คณะเภสัชศาสตร์

วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ	ผู้สอน	ห้อง
30/31 ต.ค. 55	ครั้งที่ 1 แนะนำการสืบค้นข้อมูล / แบ่งกลุ่มสืบค้น กำหนดข้อสอบความเข้าใจสืบค้น	รัตติมา กรกนก/อนันต์/ ศิรินทร/ประภาพรรณ	คอมพิวเตอร์ ชั้น 2 อาคาร สำนักหอสมุด
6/7 พ.ย. 55	ครั้งที่ 2 พบอาจารย์ประจำกลุ่ม ตรวจการบ้าน ส่งการบ้านการสืบค้น เพื่อรวมเล่ม	กรกนก/อัมพวรรณ/ อนันต์/ศิรินทร/ ประภาพรรณ	โถงนิทรรศการ 3
13/14 พ.ย. 55	ครั้งที่ 3 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Quinones จากวารสารทางวิชาการ	<u>กรกนก</u> /อัมพวรรณ/ อนันต์/ศิรินทร/ ประภาพรรณ	
20/21 พ.ย. 55	ครั้งที่ 4 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Xanthones จากวารสารทางวิชาการ	กรกนก/ <u>อัมพวรรณ</u> / อนันต์/ศิรินทร/ ประภาพรรณ	
27/28 พ.ย. 55	ครั้งที่ 5 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Alkaloids จากวารสารทางวิชาการ	กรกนก/อัมพวรรณ/ อนันต์/ <u>ศิรินทร</u> / ประภาพรรณ	
11/12 ธ.ค. 55	ครั้งที่ 6 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Alkaloids จากวารสารทางวิชาการ	กรกนก/อัมพวรรณ/ <u>อนันต์</u> /ศิรินทร/ ประภาพรรณ	
สอบกลางภาค 24 – 28 ธ.ค. 55			
8/9 ม.ค. 56	ครั้งที่ 7 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Lignans จากวารสารทางวิชาการ กลุ่ม 1-2	กรกนก/อัมพวรรณ/ อนันต์/ศิรินทร/ ประภาพรรณ	โถงนิทรรศการ 3
15/16 ม.ค. 56	ครั้งที่ 8 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Flavonoids จากวารสารทางวิชาการ กลุ่ม 3-4		
22/23 ม.ค. 56	ครั้งที่ 9 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Tannins จากวารสารทางวิชาการ กลุ่ม 5-6		
29/30 ม.ค. 56	ครั้งที่ 10 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Terpenoids จากวารสารทางวิชาการ กลุ่ม 7-8		

วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ	ผู้สอน	ห้อง
5/6 ก.พ. 56	ครั้งที่ 11 ศึกษารายงานการวิจัยสารกลุ่ม Steroids จากวารสารทางวิชาการ กลุ่ม 9-10	กรกนก/อัมพวรรณ/ อนันต์/ศิรินทร/ ประภาพรณ	ไซยานูภาพ 3
สอบปลายภาค 18 ก.พ. - 1 มี.ค. 56			