

**คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

รหัสรายวิชา 1506 530

การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง  
(Pharmaceutical care in chronic diseases)

หน่วยกิต 3 (2-3-4)

นักศึกษาปริญญาตรี :

สาขาเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 5 จำนวน 37 คน

ปีการศึกษา 1/2563

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา : **อ.กมลชนก จิตอารี, อ.อัญมณี ลากมาก**

วัน	เวลา	หัวข้อบรรยาย	ชั่วโมง	ผู้บรรยาย	ห้องเรียน
อังคาร 5 พ.ค. 63	8.00-10.00 น.	<b>1. บทนำการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินและการคัดกรองความเสี่ยงการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง</li> <li>- สภาวะทางจิตและสังคมของผู้ป่วย</li> <li>- ความสำคัญของการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค</li> <li>- หลักการให้คำปรึกษาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง</li> <li>- การจัดตั้งคลินิกผู้ป่วยโรคเรื้อรังและบทบาทของเภสัชกรในงานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคเรื้อรัง</li> </ul>	2	อ.ดร.สุทธาสินี สุวรรณกุล	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 402
อังคาร 5 พ.ค. 63	10.00-12.00 น.	<b>2. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง</li> <li>- การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง</li> <li>- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง</li> </ul>	2	อ.ทิภาดา สามสีทอง	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 402
อังคาร 5 พ.ค. 63	13.00-15.00 น.	<b>3. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเบาหวาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการรักษาโรคเบาหวาน</li> <li>- การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน</li> </ul>	2	อ.อัญมณี ลากมาก	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206

วัน	เวลา	หัวข้อบรรยาย	ชั่วโมง	ผู้บรรยาย	ห้องเรียน
		- การจัดการภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน			
พฤหัสบดี 7 พ.ค. 63	13.00-16.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 1</b> : ทักษะที่จำเป็นในการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคเรื้อรัง - การวัดความดันโลหิต - การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด - การตรวจเท้า - การคัดกรองโรคเรื้อรัง	<sup>3</sup> (ปฏิบัติการ)	อ.ดร.สุทธาสินี สุวรรณกุล ผศ.อ.กมลชนก จิตอารี รศ.ดร.ธีราพร สุภาพันธ์	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ รัตนสิน
อังคาร 12 พ.ค. 63	8.00-10.00 น.	<b>4. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม</b> - แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม - แนวทางการรักษาโรคสมองเสื่อม - การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม - การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม	<sup>2</sup>	อ.ทิภาดา สามสีทอง	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ รัตนสิน
อังคาร 12 พ.ค. 63	10.00-12.00 น.	<b>5. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง</b> - แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง - การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง - การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	<sup>2</sup>	ผศ.ดร.น้องเล็ก คุณวราดิศัย	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ รัตนสิน
อังคาร 12 พ.ค. 63	13.00-16.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 2</b> : การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	<sup>3</sup> (ปฏิบัติการ)	อ.ทิภาดา สามสีทอง อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย ผศ.ทวนธัน บุญลือ	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 19 พ.ค. 63	10.00-12.00 น.	<b>6. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดผิดปกติ</b> - แนวทางการรักษาโรคไขมันในเลือด	<sup>2</sup>	ผศ.ดร.น้องเล็ก คุณวราดิศัย	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2

วัน	เวลา	หัวข้อบรรยาย	ชั่วโมง	ผู้บรรยาย	ห้องเรียน
		<p>ผิปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดผิปกติ</li> <li>- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไขมันในเลือดผิปกติ</li> </ul>			หรือ รัตนสิน
อังคาร 19 พ.ค. 63	13.00-16.00 น.	<p><b>7. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหืดปอดอุดกั้นเรื้อรังและการเลิกบุหรี่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคหืด</li> <li>- การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</li> <li>- การแนะนำการเลิกบุหรี่</li> <li>- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง</li> </ul>	3	อ.อัญมณี ลาภมาก	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
พฤหัสบดี 21 พ.ค. 63	13.00-16.00 น.	<p><b>ปฏิบัติการที่ 3</b> : การให้คำปรึกษาด้านยาและการประเมินภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน</p>	3 (ปฏิบัติการ)	อ.อัญมณี ลาภมาก อ.ดร.วันนิศา ดงใต้ อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 26 พ.ค. 63	10.00-12.00 น.	<p><b>8. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการรักษาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง</li> <li>- การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง</li> <li>- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง</li> </ul>	2	อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 26 พ.ค. 63	13.00-16.00 น.	<p><b>9. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและผู้ป่วยบำบัดทดแทนไต</b></p>	3	ผศ.ดร.อุไรวรรณ อกนิษฐ์	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรม

วัน	เวลา	หัวข้อบรรยาย	ชั่วโมง	ผู้บรรยาย	ห้องเรียน
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการรักษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง</li> <li>- การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง</li> <li>- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง</li> <li>- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยบำบัดทดแทนไต</li> </ul>			ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 2 มิ.ย. 63	10.00-12.00 น.	<b>10. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการรักษาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง</li> <li>- การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง</li> <li>- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง</li> </ul>	2	อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 2 มิ.ย. 63	13.00-16.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 4</b> : การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม	3 (ปฏิบัติการ)	อ.ทิภาดา สามสีทอง อ.อัญมณี ลาภมาก ศศ.ทวนธน์ บุญลือ	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 9 มิ.ย. 63	8.00-10.00 น.	<b>11. การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการรักษาโรค HIV/TB</li> <li>- การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วย HIV/TB</li> <li>- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วย HIV/TB</li> </ul>	2	อ.กมลชนก จิตอารี	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 9 มิ.ย. 63	10.00-12.00 น.	<b>12. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟาริน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการใช้ยาอาร์ฟาริน</li> <li>- การจัดการผู้ป่วยที่ได้รับยาอาร์ฟาริน</li> <li>- บทบาทของเภสัชกร</li> </ul>	2	อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206

รายวิชาบรรยาย

วัน-เวลา	เวลา	หัวข้อบรรยาย	ชั่วโมง	ผู้บรรยาย	ห้องเรียน
อังคาร 9 มิ.ย. 63	13.00-16.00 น	<b>ปฏิบัติการที่ 5 :</b> การบริหารทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและการเลิก บุหรี่ - การแนะนำการใช้ยาพ่นสูด - การ เลิกบุหรี่โดยเภสัชกร	3 (ปฏิบัติการ)	อ.อัญมณี ลาภมาก อ.กมลชนก จิตอารี ผศ.ทวนธน บุญลือ	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
จันทร์ 15 มิ.ย. - พุธ 17 มิ.ย. 63		<b>สอบกลางภาค</b> <b>หัวข้อที่ 1-6 (รวม 12 ชั่วโมงบรรยาย)</b>			
อังคาร 23 มิ.ย. 63	10.00-12.00 น.	<b>13. โภชนาการในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง</b>  - การประเมินภาวะโภชนาการ - โภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง	2	อ.ดร.วันนิตา ดงใต้	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 23 มิ.ย. 63	13.00-16.00 น	<b>ปฏิบัติการที่ 6 :</b> การบริหารทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ  - การให้คำปรึกษาด้านยาในผู้ป่วย HIV/TB - การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วย HIV/TB	3 (ปฏิบัติการ)	อ.กมลชนก จิตอารี อ.ดร.วันนิตา ดงใต้ อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 30 มิ.ย. 63	10.00-12.00 น.	<b>14. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคอ้วนลงพุง (Obesity) และกลุ่มอาการทางเมตาบอลิ ค (metabolic syndrome)</b>  - แบบแผนการรักษา (Treatment guideline) - ยาที่ใช้ในการรักษา - การออกกำลังกายและโภชนาการ - การคัดกรองความเสี่ยงในผู้ป่วย โรคอ้วน	2	อ.ทิภาดา สามสีทอง	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 30 มิ.ย. 63	13.00-16.00 น	-	-		
พฤหัสบดี 2 ก.ค. 63	13.00-16.00 น	<b>ปฏิบัติการที่ 7 :</b> กิจกรรมเยี่ยมบ้านผู้ป่วย เบาหวาน/ความดันโลหิตสูง/ ไขมันในเลือดสูง  - (hospital visit/home health care ครั้งที่ 1)	3 (ปฏิบัติการ)	อ.ดร.สุทธาสินี สุวรรณกุล อ.ดร.วันนิตา ดงใต้ อ.กมลชนก จิตอารี	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 7 ก.ค. 63	9.00-12.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 8 :</b> การบริหารทางเภสัชกรรม	3	อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	สถานปฏิบัติการ

รายวิชาบรรยาย

วัน-เวลา	เวลา	หัวข้อบรรยาย	ชั่วโมง	ผู้บรรยาย	ห้องเรียน
		ในโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง	(ปฏิบัติการ)	อ.ดร.สุทธาสินี สุวรรณกุล ผศ.ทวนธน บุญลือ	เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 7 ก.ค. 63	13.00-15.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 9</b> : การบริหารทางเภสัชกรรมในโรค กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง  - (hospital visit/home health care ครั้งที่ 2)	3 (ปฏิบัติการ)	อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย อ.ดร.สุทธาสินี สุวรรณกุล อ.ทิภาดา สามสีทอง	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 14 ก.ค. 63	9.00-12.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 10</b> : การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน  - (hospital visit/home health care ครั้งที่ 3)	3 (ปฏิบัติการ)	อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย อ.ดร.วันนิตา ดงใต้ ผศ.ทวนธน บุญลือ	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 14 ก.ค. 63	13.00-15.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 11</b> : การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและผู้ป่วยบำบัดทดแทนไต  (hospital visit/home health care ครั้งที่ 4)	3 (ปฏิบัติการ)	ผศ.ดร.อุไรวรรณ ออกนิตย์ อ.อัญมณี ลาภมาก ผศ.ทวนธน บุญลือ	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
พฤหัสบดี 16 ก.ค. 63	13.00-15.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 12</b> : โภชนาการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังและการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคอ้วน	3 (ปฏิบัติการ)	อ.ดร.วันนิตา ดงใต้ อ.ทิภาดา สามสีทอง อ.อุไรวรรณ ออกนิตย์	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 21 ก.ค. 63	9.00-12.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 13</b> : นำเสนอรณศึกษา จาก home health care/practice site ครั้งที่ 1	3 (ปฏิบัติการ)	รศ.ดร.ธีราพร สุภาพันธุ์ ผศ.ทวนธน บุญลือ อ.ดร.วันนิตา ดงใต้ อ.อัญมณี ลาภมาก อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
อังคาร 21 ก.ค. 63	13.00-15.00 น.	<b>ปฏิบัติการที่ 14</b> : นำเสนอรณศึกษา จาก home health care/practice site ครั้งที่ 2	3 (ปฏิบัติการ)	ผศ.ดร.น้องเล็ก คุณ วราดิศัย อ.ดร.สุทธาสินี สุวรรณกุล อ.กมลชนก จิตอารี อ.ทิภาดา สามสีทอง ผศ.ดร.อุไรวรรณ ออกนิตย์	สถานปฏิบัติการ เภสัชกรรม ชุมชน สาขา 2 หรือ PH 206
		สอบปลายภาค หัวข้อที่ 7 ถึง 14 (รวม 18 ชั่วโมงบรรยาย)			

สรุปจำนวนชั่วโมงสอน

อาจารย์ผู้สอน	จำนวนชั่วโมงบรรยาย(ชั่วโมง)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ (ครั้ง)	
		หัวหน้าปฏิบัติการ	ผู้ควบคุมปฏิบัติการ รวม
อ.ดร.สุทธาสินี สุวรรณกุล	2	1	4
ผศ.ทวนธน บุญลือ	-	-	8
อ.ทิภาดา สามสีทอง	6	3	2
ผศ.ดร.อุไรวรรณ อกนิത്യ	3	1	2
ผศ.ดร.น้องเล็ก คุณวราดิศัย	4	-	1
อ.อัญมณี ลาภมาก	5	2	4
อ.ดร.วันนิกา ดงใต้	2	1	5
อ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย	6	3	4
รศ.ดร.ธีราพร สุภาพันธ์	-	-	2
อ.กมลชนก จิตอารี	2	1	4
<b>รวม (ชั่วโมง)</b>		<b><u>30</u></b>	

การวัดและประเมินผลการเรียน

คะแนนรวมทั้งหมด 100% แบ่งเป็น

1. สอบข้อเขียน (กลางภาคและปลายภาค) 60%
  - 1.1 สอบกลางภาค (หัวข้อ 1-6) 24%
  - 1.2 สอบปลายภาค (หัวข้อ 7-14) 36%
2. การประเมินภาคปฏิบัติการ 20%
  - 2.1 พฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน 5%
  - 2.2 กิจกรรมในชั้นเรียนและรายงาน 10%
  - 2.3 สอบย่อย (Quiz) 5%
3. งานมอบหมาย (สื่อ/นวัตกรรม) 5 %
4. นำเสนอกรณีศึกษา 10 %
5. เจตคติ /การเข้าชั้นเรียน 5%

**เกณฑ์การประเมินผลการเรียน**

<u>เกรด</u>	<u>ช่วงคะแนน</u>
A	มากกว่า 80 คะแนนขึ้นไป
B+	75.00 - 79.99
B	70.00 - 74.99
C+	65.00 - 69.99
C	60.00 - 64.99
D+	55.00 - 59.99
D	50.00 - 54.99
F	น้อยกว่า 50.00 คะแนน

**หมายเหตุ** \*เกณฑ์การประเมินผลการเรียนอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมหรือตามความเห็นชอบของ คณะกรรมการประจำคณะเภสัชศาสตร์

**เอกสารหรือหนังสือสำหรับอ่านประกอบเพิ่มเติม**

1. Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, and Posey LM. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach. 8th ed. The McGraw-Hill companies, Inc. 2011.
2. Koda-Kimble MA, Young LY, Alldredge BK, Guglielmo BJ, Kradjan WA, and Williams BR. Applied Therapeutic: The Clinical Use of Drugs. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
3. Walker R, Whittlesea C, editors. Clinical pharmacy and therapeutics. 5th ed. London: ChurchillLivingstone; 2012.
4. Helms RA, Quan DJ, Herfindal ET, Gourley DR, editors. Textbook of therapeutics: drug and disease management. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
5. Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC, editors. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics, 12th ed. New York: McGraw-Hill. 2011.
6. Alldredge BK, Corelli RL, Ernst ME, Guglielmo BJ, Jacobson PA, Kradjan WA, Williams BR, editors. Koda-Kimble & Young's applied therapeutic: the clinical use of drugs. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
7. Tietze KJ, editor. Clinical skills for pharmacists. 3rd ed. St. Louis: Elsevier; 2012