COURSE OUTLINE

1.รหัสและชื่อรายวิชา : MTCH613 : BIOSENSORS IN CLINICAL CHEMISTRY 1(1 -0 -0)

ทนคค๖๑๓ : ไบโอเซนเซอร์ทางเคมีคลินิก 1(1 -0 -0)

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์(หลักสูตรนานาชาติ)เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก

3. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

5. แผนการสอน :

สัปดาห์ที่ /ครั้งที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง			อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตัวเอง	
1	Course Orientation and Assignment Basic Principle of Biosensors	1.5	-	-	อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล
2	Individual Discussion on Self Study Assignment I	-	-	1.5	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม
3	Individual Discussion on Self Study Assignment II	-	-	1.5	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม
4	Individual Discussion on Self Study Assignment III	-	-	1.5	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม
5	Individual Discussion on Self Study Assignment IV	-	-	1.5	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม
6	Individual Discussion on Self Study Assignment V	-	-	1.5	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม
7	Individual Discussion on Self Study Assignment VI	-	-	1.5	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม
8	Individual Discussion on Self Study Assignment VII	-	-	1.5	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม
9	Assignment report submission and evaluation	1.5	-	-	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม
10	Student self-study and preparation of oral presentation	-	-	1.5	-

11	Student self-study and preparation of oral presentation	-	-	1.5	-
12	Student Oral Presentation on Self Study Assignment (Interview from the Student	-	3	-	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกูล รศ.ดร. สุมนา กลัดสมบูรณ์ อ.ดร. มยุรี ชนะสกุลนิยม

6. เอกสารประกอบการเรียนการสอน :

- Scheller F and Schubert F. Biosensors. In Techniques and Instrumentation in Analytical Chemistry. Vol. 11, Elsevier Science Publication B.V., Amsterdam, 1992.
- Cass A.E.G. Biosensors: A Practical Approach. IRL Press, Oxford, 1990.
- Rogers K.R. and Mulchandani A. Affinity Biosensors: Techniques and Protocols. Humana Press Inc., New Jersey, 1998.
- Rogers K.R. and Zhou W. Biosensor and Chemical Sensor Technology: Process Monitoring and Control. American Chemical Society, Washington DC., 1995.
- Wise D.L. and Wingard L.B. Jr. Biosensors with Fiberoptics. Humana Press Inc., New Jersey, 1991.
- Hall E.A.H. Biosensor. Open University Press, Milton Keynes, 1990.