

COURSE OUTLINE

- 1.รหัสและชื่อรายวิชา :** MTCH613 : BIOSENSORS IN CLINICAL CHEMISTRY 1(1 -0 -0)
 ทนคค๖๑๑ : ไบโอสเซนเซอร์ทางเคมีคลินิก 1(1 -0 -0)
- 2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :** หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต 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 บุญญกุล
2	Individual Discussion on Self Study Assignment I	-	-	1.5	อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกุล
3	Individual Discussion on Self Study Assignment II	-	-	1.5	อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกุล
4	Individual Discussion on Self Study Assignment III	-	-	1.5	อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกุล
5	Individual Discussion on Self Study Assignment IV	-	-	1.5	อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกุล
6	Individual Discussion on Self Study Assignment V	-	-	1.5	อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกุล
7	Individual Discussion on Self Study Assignment VI	-	-	1.5	อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกุล
8	Individual Discussion on Self Study Assignment VII	-	-	1.5	อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกุล
9	Assignment report submission and evaluation	1.5	-	-	รศ.ดร. อมรา อภิลักษณ์ อ.ดร. เนตินันท์ บุญญกุล
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 บุญญกุล

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 Fiber optics. Humana Press Inc., New Jersey, 1991.
- Hall E.A.H. Biosensor. Open University Press, Milton Keynes, 1990.