แผนการสอน (Course Syllabus)

ภาคต้น ปีการศึกษา 2565 (1st semester, Academic Year 2022)

1. คณะอุตสาหกรรมเกษตร Faculty of Agro-Industry

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ Department of Biotechnology

2. รหัสวิชา 01051487 ชื่อวิชา เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

Course code 01051487 Course title Alcoholic Beverage Technology

จำนวน 3 หน่วยกิต (2-3-6) Number of credits 3 credits (2-3-6)

3. เนื้อหารายวิชา (Course description)

ชนิดและกระบวนการผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ กระบวนการ และผลิตภัณฑ์ขั้นสำเร็จ มีการศึกษานอกสถานที่

Types and production processes of alcoholic beverages. Quality control of raw material, processes and finished products.

4. วัตถุประสงค์ของวิชา (Aims)

4.1 เพื่อให้นิสิตสามารถจำแนกและเข้าใจถึงคุณลักษณะของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทต่างๆ

Can identify and understanding the characteristic of alcoholic beverages.

4.2 เพื่อให้นิสิตได้เข้าใจถึงกระบวนการผลิตและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและชีวเคมีในกระบวนการ

To understand the production processes, chemical and biochemicqal change.

5. ผลการเรียนรู้ (Learning outcomes)

6. หัวข้อวิชา (Course outline)

6.1 Malting and brewing

6.2 Wine and fruit wine

6.3 Rice wine – Sato and Sake

6.4 Distilled spirits

6.5 Quality control

6.6 Law and Regulation

7. วิธีการสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Teaching method and student centre teaching system)

- การบรรยายและงานกลุ่ม Lectures and group work
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Guided independent study

8. อุปกรณ์สื่อการสอน Teaching equipments

- เครื่องฉายข้ามศีรษะ LCD & white board
- ภาพยนตร์สั้นเป็นภาษาอังกฤษ และเอกสารประกอบคำบรรยาย Video clips and lecture notes

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน Summative assessment methods

	จำนวนเปอร์เซ็นต์ (%)
สอบข้อเขียน (written exams)	50
รายงานและเรียงความ Report & written assignments	30
การนำเสนอแบบกลุ่ม Group presentations	10
ความสนใจเรียนและการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม Regular attendances and participation in group assignments	10

10. การประเมินผลการเรียน วิธีการตัดเกรด Grading method

ใช้หลักเกณฑ์การอิงเกณฑ์ และคะแนนสอบที่ต่ำกว่า 50% ถือว่าสอบตก

Grades are assigned based on criterion reference with 50% overall for a pass.

A $\geq$ 80%, 75% $\leq$ B+ $<$ 80%, 70% $\leq$ B $<$ 75%, 65% $\leq$ C+ $<$ 70, 60% $\leq$ C $<$ 65%, 55% $\leq$ D+ $<$ 60%, 50% $\leq$ D $<$ 55%, F $<$ 50%

11. การให้โอกาสนอกเวลาเรียนแก่นิสิตเข้าพบและให้แนะนำในด้านการเรียน Meeting appointments off lecture hours

ติดต่อขอนัดพบอาจารย์ได้ในเวลาราชการ หรือสอบถามทางอีเมล์/ไลน์

Appointments can be made via email/line application.

12. เอกสารอ้างอิง References

1. Ribereau-Gayon, P., D. Dubourdieu, B. Doneche & A. Lonvaud. (2006). *Handbook of enology. Volume 1. The microbiology of wine and vinifications*. John Wiley & Sons, Ltd. Bath, Great Britain.
2. Boulton, R. B., V. L. Singleton, L. F. Bisson & R. E. Kunkee. (1996). *Principles and practices of winemaking*. Chapman & Hall. New York.
3. Lewis, M. J. and T. W. Young. (2001). *Brewing. 2nd ed.*Kluwer Acadamic / Plenum Publishers. New York.x
4. Lipinski, R. A. and K.A. Lipinski. (1989). *Professional guide to alcoholic beverages* .Van Nostrand Reinhold. New York.

13. ตารางเวลาเรียน Timetable

Lecture Tue 9.00-10.00 h AI 3625, Wed 13.00-14.00 h AI 3414

(except Aug 17th and Oct 26th Nov 2nd AI3625)

วัน/เดือน/ปี Date	เนื้อหา Topics	จำนวนชั่วโมง hours	ผู้บรรยาย Lecturer
9, 10, 16, 17, 23, 24, 30, 31 Aug 6 Sept	Beer production Malting brewing	9	Ulaiwan
7, 13, 14, 20, 21 Sept	Wine and fruit wine	5	Sumallika
	1st exam 28 Sept		Sumallika /Ulaiwan
4, 5, 18, 19, 25 Oct	Rice wine – Sato and Sake	5	Sumallika
26 Oct 1, 2, 8, 9 Nov	Distilled spirit	5	Sumallika
15, 16, 22 Nov	Quality control	3	Ulaiwan
23, 29, 30 Nov	Law and Regulation	3	Sumallika/invited speaker
	Final exam 7 Dec 2022		Sumallika

Laboratory, Fri 10.00-13.00h AI 3412

วัน/เดือน/ปี Date	เนื้อหา Topics	จำนวนสัปดาห์ weeks	Instructors/ Assistant Instructor
10 Aug	Introduction	1	Ulaiwan/Siriwatana/
17, 24, 31 Aug 7 Sept	Beer making	4	Ulaiwan/ Siriwatana
14, 21 Sept 5 Oct	Wine and fruit wine	3	Sumallika/ Siriwatana
19, 26 Oct	Spirit production	2	Sumallika/ ณัทชยุต
2, 9 Nov	Liquor	2	Sumallika/ Siriwatana
16, 23 Nov	Post fermentation process & quality control	2	Ulaiwan/ Siriwatana
30 Nov	Discussion	1	Sumallika/Ulaiwan

13. ผู้สอน/คณะผู้สอน Lecturers/Instructors

ผศ.ดร.สุมัลลิกา โมรากุล fagiskm@ku.ac.th

รศ.ดร.อุลัยวรรณ์ วิทยเกียรติ fagiulw@ku.ac.th

15. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

นางสาวสิริวัฒนา จิตตีพล

นายณัทชยุต บูรณวุฒิ

ลงนาม .....

(ผศ.ดร.สุมัลลิกา โมรากุล)

(Asst.Prof. Sumallika Morakul, PhD)