**แผนการสอน (Course Syllabus)**

# ภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๒

๑. **คณะ** เกษตร **ภาควิชา** เกษตรกลวิธาน

๒. **รหัสวิชา**  ๐๑๐๐๕๔๒๔ **ชื่อวิชา (ภาษาไทย)** โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์

 **จำนวน** 3(2-3-6) หน่วยกิต **(ภาษาอังกฤษ)**  Animal Housing and Equipment

๓. **เนื้อหารายวิชา (course description)**

 โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ ลักษณะและโครงสร้างของโรงเรือน การกำหนดตำแหน่ง ระบบการกำจัดของเสียจากสัตว์ การกำหนดเส้นทางการขนส่งในฟาร์มปศุสัตว์ การประเมินราคาต้นทุนของสิ่งก่อสร้าง โรงเรือนสำหรับเลี้ยงสัตว์

๔. **วัตถุประสงค์ของวิชา**

 ๔.๑ เพื่อศึกษาลักษณะและโครงสร้างของโรงเรือนเลี้ยงสัตว์

 ๔.๒ เพื่อศึกษาเครื่องมือและเครื่องจักรกลสำหรับการเลี้ยงสัตว์ ฟาร์มปศุสัตว์ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ รวมถึงระบบการกำจัดของเสียจากสัตว์

 ๔.๓ เพื่อศึกษาหลักการกำหนดเส้นทางการขนส่ง การประเมินราคาต้นทุน สำหรับอาหารสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์

๕. **หัวข้อวิชา (course outline)**

|  |  |
| --- | --- |
| ๕.๑ | โครงสร้าง และโรงเรือนสำหรับเลี้ยงสัตว์ |
| ๕.๒ | เครื่องมือและเครื่องจักรกลสำหรับการเลี้ยงสัตว์ และฟาร์มปศุศัตว์ |
| ๕.๓ | เครื่องมือและเครื่องจักรกลสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ |
| ๕.๔ | การวางแผนและการกำหนดตำแหน่งของโรงเรือน |
| ๕.๕ | ระบบการกำจัดของเสียจากสัตว์ |
| ๕.๖ | การประเมินราคาต้นทุนสำหรับโรงเรือน |
| ๕.๗ | การใช้กำหนดการเชิงเส้นในการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ |

๖. **เวลาเรียน**

 บรรยาย วันพฤหัสบดี เวลา ๑๑.๐๐ – ๑๓.๐๐ น. ณ ห้อง ก ๒๐๕/๑

 ปฏิบัติการ วันศุกร์ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ อาคารปฏิบัติการภาควิชาเกษตรกลวิธาน

๗. **วิธีการสอน**

 การบรรยาย การสาธิต การอภิปราย การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง การรายงานหน้าชั้น การทำการบ้าน การปฏิบัติการ การศึกษานอกสถานที่

๘. **อุปกรณ์ สื่อการสอน**

 เอกสารประกอบคำบรรยาย และ File PowerPoint

๙. **การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ๙.๑ | การสอบ |  |  |
|  - | สอบกลางภาค  | ร้อยละ | ๓๐ |
|  - | สอบปลายภาค  | ร้อยละ | ๓๐ |
| ๙.๒ | ความสนใจเข้าเรียนสม่ำเสมอ  | ร้อยละ | ๕ |
| ๙.๓ | การศึกษาตามมอบหมายและการบ้าน | ร้อยละ | ๑๕ |
| ๙.๔ | รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและรายงานการศึกษาดูงาน | ร้อยละ | ๒๐ |

๑๐. **การประเมินผลการเรียน**

 ประเมินจากคะแนนการสอบรวมทุกครั้ง

๑๑. **การให้โอกาสนอกเวลาเรียนแก่นิสิตเข้าพบ และให้คำแนะนำในด้านการเรียน**

ตามเวลาที่กำหนดไว้ที่หน้าห้องพัก

๑๒. **เอกสารอ่านประกอบ**

พันทิพา พงษ์เพียจันทร์. ๒๕๓๘. หลักการอาหารสัตว์ เล่ม ๒ หลักโภชนศาสตร์และการประยุกต์. สำนักพิมพ์โอ

 เดียนสโตร์. กรุงเทพ. ๒๙๒ น.

พันทิพา พงษ์เพียจันทร์. ๒๕๓๙. การผลิตอาหาร. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพ. ๒๙๒ น.

สุกิจ ขันธปราบ. ๒๕๓๔. การผลิตสัตว์ปีก. ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว์ คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบัน

 เทคโนโยลีการเกษตรแม่โจ้, ๔๓๕ หน้า

Bebb, D. ๑๙๙๐. Mechanised Livestock Feeding. BSP Professional books., USA, ๒๐๙ p.

Brennan, J.G., Butter, J.R., Cowell, N.D. and Lilly, A.E.V. ๑๙๗๙. Food Engineering Operation.

Applied science Publishers limited. UK. ๕๓๒ p.

Culpin, C. ๑๙๙๒. Farm Mechinery. ๑๒th ed. Blackwell Sci. Pulb. Australia. ๔๔๔ p.

Kepner, R.A., R. Bainer., and E.L. Bargar. ๑๙๗๘. Principles of Farm Machinery. Avi Pulb.Co.,Inc.

 USA. ๕๓๗ p.

Loncin, M. amd R.L. Merson. ๑๙๗๙. Food Engineering: Principles and Select Applications.

Academic Press Inc, ๔๙๔ p.

McEllhiney, R.R. ๑๙๙๔. Feed Manufacturing Technology IV. AFA., Asso., Inc. Arlington. VA. ๖๐๖

 p.

๑๓. **ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน**

 ๑๓.๑ **ตารางกิจกรรมภาคบรรยาย**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ครั้ง | วันที่ | เนื้อหาภาคบรรยาย | **ผู้สอน** |
| ๑ | 12 ธ.ค. 62 | โครงสร้างและโรงเรือนสำหรับการเลี้ยงสัตว์ปีก | อ.ดร.อนุสรณ์ |
| ๒ | 19 ธ.ค. 62 | โครงสร้างและโรงเรือนสำหรับเลี้ยงสุกร | อ.ดร.อนุสรณ์ |
| ๓ | 26 ธ.ค. 62 | โครงสร้างและโรงเรือนสำหรับการเลี้ยงโค | อ.ดร.อนุสรณ์ |
| ๔ | 2 ม.ค. 63 | การประเมินราคาต้นทุนสำหรับโรงเรือน | อ.ดร.อนุสรณ์ |
| ๕ | 9 ม.ค. 63 | เครื่องมือสำหรับการเลี้ยงสัตว์ | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๖ | 16 ม.ค. 63 | เครื่องจักรกลสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๗ | 23 ม.ค. 63 | เครื่องมืออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๘ | 25 – 31 ม.ค. 63 | **สัปดาห์สอบกลางภาค** |  |
| ๙ | 6 ก.พ. 63\* | การวางแผนและการวางระบบไฟฟ้าของโรงเรือน | ผศ.ดร.รติยา |
| ๑๐ | 13 ก.พ. 63 | การใช้กำหนดเชิงเส้นสำหรับคำนวณสูตรอาหาร | ผศ.ดร.รติยา |
| ๑๑ | 20 ก.พ. 63 | ระบบการกำจัดของเสีย | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๒ | 27 ก.พ. 63 | การออกแบบบ่อหมักแก๊สชีวภาพ | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๓ | 5 มี.ค. 63 | ศึกษาดูงานนอกสถานที่: โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ขนาดกลาง  | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๔ | 12 มี.ค. 63 | การวางแผนและกำหนดเส้นทางการขนส่งสำหรับโรงเรือน | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๕ | 19 มี.ค. 63 | การวางแผนและกำหนดเส้นทางการขนส่งสำหรับโรงเรือน(ต่อ) | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๖ | 26 มี.ค. 63 | นำเสนอรายงานศึกษาดูงาน/รายงานประจำวิชา | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๗ | 30 มี.ค. - 10 เม.ย. 63 | **สัปดาห์สอบปลายภาค** |  |

\*ศ.31 ม.ค. - ส.8 ก.พ.63 งานวันเกษตรแห่งชาติ (ไม่งดการเรียนการสอน)

๑๓.๒ ตารางกิจกรรมภาคปฏิบัติการ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ครั้ง | วันที่ | เนื้อหาภาคปฎิบัติการ | **ผู้สอน** |
| ๑ | 12 ธ.ค. 62 | ปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบโครงสร้างโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ | อ.ดร.อนุสรณ์ |
| ๒ | 19 ธ.ค. 62 | ปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบโครงสร้างโรงเรือนเลี้ยงสัตว์(ต่อ) | อ.ดร.อนุสรณ์ |
| ๓ | 26 ธ.ค. 62 | ปฏิบัติการออกแบบ-เขียนแบบโครงสร้างโรงเรือนเลี้ยงสัตว์(ต่อ) | อ.ดร.อนุสรณ์ |
| ๔ | 2 ม.ค. 63 | การประมาณราคางานก่อสร้างโรงเรือน | อ.ดร.อนุสรณ์ |
| ๕ | 9 ม.ค. 63 | ฝึกปฏิบัติเครื่องมือสำหรับการเลี้ยงสัตว์ | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๖ | 16 ม.ค. 63 | ฝึกปฏิบัติเครื่องจักรกลสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๗ | 23 ม.ค. 63 | ฝึกปฏิบัติเครื่องมืออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๘ | 25 – 31 ม.ค. 63 | **สัปดาห์สอบกลางภาค** |  |
| ๙ | 6 ก.พ. 63\* | ฝึกปฏิบัติระบบไฟฟ้าในโรงเรือน | คุณลือศักดิ์ |
| ๑๐ | 13 ก.พ. 63 | ปฎิบัติการใช้กำหนดเชิงเส้นสำหรับคำนวณสูตรอาหาร | ผศ.ดร.รติยา |
| ๑๑ | 20 ก.พ. 63 | ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-Study) : กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๒ | 27 ก.พ. 63 | ศึกษาดูงานนอกสถานที่: ระบบจัดการของเสีย | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๓ | 5 มี.ค. 63 | ศึกษาดูงานนอกสถานที่: โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ขนาดกลาง  | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๔ | 12 มี.ค. 63 | ปฏิบัติการวางแผนและกำหนดเส้นทางการขนส่งสำหรับโรงเรือน | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๕ | 19 มี.ค. 63 | ปฏิบัติการวางแผนและกำหนดเส้นทางการขนส่งสำหรับโรงเรือน | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๖ | 26 มี.ค. 63 | นำเสนอรายงานศึกษาดูงาน/รายงานประจำวิชา | ผศ.ดร.ศุภกิตต์ |
| ๑๗ | 30 มี.ค. - 10 เม.ย. 63 | **สอบปลายภาค** |  |

\*ศ.31 ม.ค. - ส.8 ก.พ.63 งานวันเกษตรแห่งชาติ (ไม่งดการเรียนการสอน)

๑๔. **คณะผู้สอน**

ผศ.ดร.ศุภกิตต์ สายสุนทร  **ผู้จัดการวิชา**

ผศ.ดร.รติยา ธุวพาณิชยานันท์

อ.ดร.อนุสรณ์ เชื้อสามารถ

 คุณลือศักดิ์ บุตรเหล่

 ลงนาม.................................................(ผู้รายงาน)

 ผศ.ดร.ศุภกิตต์ สายสุนทร

 ๒ ธันวาคม ๒๕๖๒