シラバス　　2022年度

科目名	農業機械（講義）	担当教員	秋葉 勝矢	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	この授業は大型特殊自動車免許・小型建設機械・刈払い機の資格を有し、作業機械を取り扱う実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科　全コース	配当年次	1年	前期	時間(単位)数	30 (2)
科目区分	専門分野	農業機械	関連資格等	農業技術検定2・3級、各種機械免許		

授業のキーワード	機械化、内燃機関、馬力、乗用、歩行、安全、保安部品、燃油、潤滑油、エネルギー、省力化、維持費、廃棄、修理、耕耘、耕起、整地、畝立て、定植、防除、収穫、複合環境制御、ICT,GAP、スマート農業
授業概要（目的・ねらい）	身近な農業機械への理解を深めることで、より安全な農作業の在り方を習得し、各種作業免許取得意欲を高める。
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1)機械の構造を理解できる。 (2)安全操作を説明できる。 (3)適切な作業機を選ぶことができる。 (4)燃油の違いについて説明できる。 (5)機械を実際に操作できる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身につけている。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	農業と農業機械Ⅰ（機械化の歴史）	機械化の歴史は農耕の歴史。その発展について学ぶ。
2	農業と農業機械Ⅱ（機械と安全）	より安全な機械の操作方法などについて学ぶ。
3	トラクタの構造と操作Ⅰ（乗用型）	省力化しつつ大規模面積栽培に必須の乗用型機械について学ぶ。
4	トラクタの構造と操作Ⅱ（歩行型）	規模に関わらず小回りが利き、様々な特徴を持つ歩行型機械について学ぶ。
5	燃油・潤滑油	機械を動かす油について学ぶ。
6	農業生産とエネルギー	農業生産に関わる様々なエネルギーを発生させる機械について学ぶ。
7	内燃機関	様々な内燃機関の工程と性能について学ぶ。
8	作業機の構造と利用Ⅰ（耕耘～播種）	施肥、耕す、種をまくなどの機械について学ぶ。
9	作業機の構造と利用Ⅱ（定植～収穫）	定植、防除、収穫に関する機械について学ぶ。
10	作業機の構造と利用Ⅲ（環境調節機器）	施設内環境の複合調節について学ぶ。
11	作業機の構造と利用Ⅳ（その他）	ICT,IoTなどスマート農業の展開に係る機械について学ぶ。
12	養液栽培	水耕・固形培地耕・噴霧耕など、養液栽培の分類と考え方について学ぶ。
13	農作業と安全	農作業の安全とGAPについて学ぶ。
14	海外の農業	海外農業の機械事情について学ぶ。
15	纏め	今後の農業機械の在り方や、自らの機械化体系の考え方について学ぶ。

授業準備（予習・復習）の具体的な内容及び、それに必要な時間		【予習】 実習で見かける機械を良く眺めてみましょう。 【復習】 授業で実施した内容について、ノートやプリントの該当箇所を読み、授業で強調した部分を中心に復習する。 継続して行い、授業で学んだことはその日のうちに確認しましょう。
成績評価	方法	■定期試験（70 %）　□実技試験（　%）　□実習・演習評価（　%）　■小テスト（20 %） ■平常点　（10 %）　□レポート（　%）　□その他（　%）
	基準・備考	学生便覧　学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	
	参考書等	新版　農業気化器の構造と利用　藍　房和著　農文協
教員からのアドバイス・備考		教室内講義のみではなく、現場講義もあります。

科目名	畜産 （講義）	担当教員	高田 良三	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	農林水産省の研究機関である畜産試験場（その後組織改編で畜産草地研究所、九州農業試験場）で畜産に関する試験研究および農業現場に対応した業務へ従事した実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科　全コース	配当年次	1年	前期	時間（単位）数	30 (2)
科目区分	専門分野	畜産	関連資格等			

授業のキーワード	動物生産、乳牛、肉牛、豚、鶏、遺伝育種、繁殖、栄養、飼料、生理、家畜環境、動物福祉
授業概要（目的・ねらい）	畜産は動物性タンパク質の供給が主目的である。そこで、畜産の全体像を理解することを目的として、遺伝育種、繁殖、栄養、飼料、生理、家畜環境等の専門科目の概略が説明できるようになることをねらいとする。
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1) 家畜遺伝育種・繁殖について、その概略を説明することができる。 (2) 家畜栄養生理・飼料について、その概略を説明することができる。 (3) 家畜環境・動物福祉について、その概略を説明することができ。 (4) これらのことを総合して学び、畜産の全体像がもつ意義を理解し、説明することができる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1) 食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身に着けている。 (2) 幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。 (3) 発展し続けていく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	畜産とは？	畜産の歴史とその概略を学ぶ。
2	遺伝・育種1	乳牛・肉牛の遺伝育種を学ぶ。
3	遺伝・育種2	豚・鶏の遺伝・育種を学ぶ。
4	繁殖1	乳牛・肉牛の繁殖を学ぶ。
5	繁殖2	豚・鶏の繁殖を学ぶ。
6	栄養生理1	乳牛の栄養生理を学ぶ。
7	栄養生理2	肉牛の栄養生理を学ぶ。
8	栄養生理3	豚の栄養生理を学ぶ。
9	栄養生理4	鶏の栄養生理を学ぶ。
10	飼料1	乳牛・肉牛の飼料および飼料原料を学ぶ。
11	飼料2	豚・鶏の飼料および飼料原料を学ぶ。
12	家畜環境1	乳牛・肉牛の環境生理を学ぶ。
13	家畜環境2	豚・鶏の環境生理を学ぶ。
14	家畜動物福祉	家畜動物福祉の現状と今後の方向性を学ぶ。
15	まとめと解説	講義全体をまとめて解説する。

授業準備（予習・復習）の具体的な内容及び、それに必要な時間		【予習】 各回のシラバス内容を読み、インターネット等を通じてその概略を把握する 【復習】 各回の講義内容を自分自身の言葉で理解し、取りまとめる。不明な点があった場合には次回の講義で質問する
成績評価	方法	■定期試験（60 %）　□実技試験（　%）　□実習・演習評価（　%）　□小テスト（　%） ■平常点　（40 %）　□レポート（　%）　□その他（　%）
	基準・備考	定期試験および日ごろの学習態度を総合して成績評価をする。
使用教材	教科書	必要に応じて資料を配布する
	参考書等	畜産 （全国農業改良普及協会）
教員からのアドバイス・備考		動物(家畜)に興味をもつこと・畜産に関する様々な情報を積極的に受け止める

科目名	農業生産・機械実習1 （実習）	担当教員	秋葉 勝矢、鈴木 一広 他	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	肥料メーカーにおいて、製造・販売及び利用の実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科 アグリビジネス、国際農業コース	配当年次	1年	前後期	時間(単位)数	180 (4)
科目区分	専門分野	作物・園芸実習	関連資格等	自動刈払機、小型車両建設機械、フォークリフトなど作業系		
授業のキーワード	燃油、オイル、播種、覆土、鉢上げ、鉢ずらし、堆肥、施肥、耕耘、畝立て、マルチ張り、支柱立て、ネット、目合、株間、条間、移植、定植、中耕、除草、整枝、誘引、摘葉、摘果、摘花、摘蕾、ホルモン処理、追肥、収穫適期、等級選別、階級選別、PE、PP、出荷箱、入目、量目、PVC,PO、予鈴、加温、保温、遮光、乾燥、キュアリング、法律(PL、JAS、景品等表示、農薬取締、肥料取締　など)					
授業概要（目的・ねらい）	この授業は大型特殊自動車免許・小型建設機械・刈払い機の資格を有し、作業機械を取り扱う実務経験のある教員が担当し、専門科目で修得する知識を発展させる実習科目でもある。農業生産の過程における各種作業の体験を通じて、農業生産の仕組み・技術についての基礎修得に必要な実習を行う。下記に挙げる主たるテーマ他を天候・時期などにあわせ、水田、野菜(施設、露地、有機、企業)、果樹の計6部門にて平均的に体験実習する。					
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1)水稲、畑作物、果樹、野菜栽培等の概要を説明できる。 (2)自ら説明した栽培等の概要について実践できる。 (3)安全に農作業を実践できる。 (4)農業生産における課題の解決方法を考えることが出来る。 (5)農業機械の操作が出来る。					
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身につけている。 (2)幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。 (3)発展し続けてゆく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。					

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	機械操作	歩行型農業機械(管理機など)、草刈機の取扱いについて実習する。
2	機械整備	機械油交換、日常メンテナンスなどについて実習する。
3	肥料の種類と計算、施肥、散布	肥料の種類を知り、施肥量の計算、散布方法など実習する。
4	播種・育苗管理	播種方法や、播種箱、トレイ等の使い方などを学び、播種後の管理や、苗の管理手法(潅水など)について実習をする。
5	定植準備・定植(移植)	畝立て、マルチ張りなどの定植準備や、苗の移植などを実習する。
6	栽培管理(野菜)	中耕、除草、追肥など、栽培中期の管理作業について実習する。
7	栽培管理(野菜)	整枝、摘葉などについて実習する。
8	栽培管理(果樹)	摘蕾、摘花、摘果、ホルモン処理、房作りなど収穫に値する果実つくりについて実習する。
9	栽培管理(果樹)	多目的防災網の展張、剪定枝片付けなどを通じ、物理的な防除手法を実習する。
10	栽培管理(水田)	播種、田植え、畦畔管理、稲刈り、乾燥調整、籾摺りに至る一連の水田作業について実習する。
11	栽培管理(水田)	冷蔵貯蔵された玄米の精白、小分け、表示など米穀の出荷に係る一連の実習を行う。
12	農薬の使用	希釈、散布時期、場所、回数、散布時の服装、使用後の機械洗浄など、安全に配慮した農薬散布方法について学ぶ。
13	収穫・調整・出荷	出荷規格に準じた収穫手法と個装、並びに出荷に向けた輸送方法などについて実習する。
14	片付け・整理	残渣、支柱、マルチなどの他、圃場・倉庫の清掃を通じ、GAP的管理を学ぶ。
15	総合	一連の農作業を体系的に実習し、卒業後の就職・就農先探しにつなげる。

授業準備(予習・復習)の具体的な内容及び、それに必要な時間	【予習】 農作業初心者を想定し指導するので、特に予習は必要としない。 【復習】 各回の実習内容でわからないことがあれば、次回の実習までに各担当教員に質問をするなど、早めの解決を心掛けること。	
成績評価	方法	□定期試験(　%)　□実技試験(　%)　■実習・演習評価(30%)　□小テスト(　%) ■平常点　(40%)　■レポート　(30%)　□その他(　%)
	基準・備考	学生便覧　学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	特に指定しない
	参考書等	
教員からのアドバイス・備考	5S(整理・整頓・清潔・清掃・躾)に、積極的に取り組むことも、より充実した実習を行う上で必要なことです。互いに意識的に5S活動しましょう。	

科目名	家畜衛生	担当教員	高田 良三	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	農林水産省の研究機関である畜産試験場（その後組織改編で畜産草地研究所、九州農業試験場）で畜産に関する試験研究および農業現場に対応した業務へ従事した実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科　畜産、国際農業コース	配当年次	1年	後期	時間（単位）数	30 (2)
科目区分	専門分野	畜産	関連資格等	家畜人工授精師（牛）・家畜体内受精卵移植師（牛）		

授業のキーワード	家畜衛生学、感染症、疾病、伝染病、予防、防疫、防除、消毒、殺菌、滅菌、アニマルウェルフェア、細菌、ウイルス、原虫、寄生虫、法定伝染病、届出伝染病、生産病、実験動物、動物実験、抗生物質、ワクチン
授業概要（目的・ねらい）	家畜に関する感染症・病原体・生産病・関連法規など幅広く多岐にわたる基礎知識だけでなく、家畜衛生に関する最新情報をどのようにして入手するのかなど、実践的な手法や思考力を身に着けることを目的とする。
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1)家畜衛生について理解し、説明することができる。 (2)家畜衛生に関わる最新の情報を収集することができる。 (3)家畜衛生学を学ぶ意義を理解し、説明することができる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身につけている。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	概要	家畜衛生学の概要および履修する意義について解説する。
2	病原体と感染症①	細菌の構造や生態などについて解説する。
3	病原体と感染症②	ウイルスの構造や生態などについて解説する。
4	病原体と感染症③	原虫の構造や生態などについて解説する。
5	病原体と感染症④	寄生虫の構造や生態などについて解説する。
6	防疫①	法定伝染病および様々な感染経路について解説する。
7	防疫②	消毒および抗生物質・ワクチンについて解説する。
8	防疫③	施設における防疫・防除について解説する。
9	アニマルウェルフェア①	アニマルウェルフェアの概要について解説する。
10	アニマルウェルフェア②	アニマルウェルフェアの現状について解説する。
11	アニマルウェルフェア③	アニマルウェルフェアの今後について解説する。
12	実験動物と動物実験実験	動物と動物実験について解説する。
13	GAP	GAPについて解説する。
14	関連法規	関連法規について解説する。
15	まとめ	これまでの講義の重要なポイントについて解説します。

授業準備（予習・復習）の具体的な内容及び、それに必要な時間		【予習】 家畜学や家畜飼養学などをしっかりと復習しておきましょう。 【復習】 当日中に講義の内容を思い出しながら、重要なポイントや疑問点などをまとめておきましょう。
成績評価	方法	■定期試験（60％）　□実技試験（　％）　□実習・演習評価（　％）　□小テスト（　％） ■平常点　（40％）　□レポート（　％）　□その他（　％）
	基準・備考	学生便覧　学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	必要に応じて資料を配布
	参考書等	特に無し
教員からのアドバイス・備考		家畜飼養・家畜栄養・食品衛生・資源循環などの関連性を意識しながら学習することでより理解が深まります。

科目名	家畜飼養 （講義）	担当教員	高田 良三	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	農林水産省の研究機関である畜産試験場（その後組織改編で畜産草地研究所、九州農業試験場）で畜産に関する試験研究および農業現場に対応した業務へ従事した実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科 畜産、国際農業コース	配当年次	1年	後期	時間（単位）数	30 (2)
科目区分	専門分野	農業政策	関連資格等			

授業のキーワード	家畜の飼い方、乳牛の特徴、乳牛の飼料、肉牛の飼い方、肉牛の飼料、豚の飼い方、豚の飼料、肉用鶏の飼い方、肉用鶏の飼料、採卵鶏の飼い方、採卵鶏の飼料、環境、
授業概要（目的・ねらい）	家畜には乳牛、肉牛、豚、肉用鶏、採卵鶏が主に含まれる。それぞれの畜種において、その育種繁殖面での特徴、飼料内容、取り巻く環境等、実践的な飼養方法において様々な違いがある。そこで、これらの違いを学んで理解し、説明できるようにする。
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1)乳牛の特徴およびその飼い方について説明することができる。 (2)肉牛の特徴およびその飼い方について説明することができる。 (3)豚の特徴およびその飼い方について説明することができる。 (4)肉用鶏の特徴およびその飼い方について説明することができる。 (5)採卵鶏の特徴およびその飼い方について説明することができる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身に着けている。 (2)幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。 (3)発展し続けていく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	わが国の家畜	現在わが国で飼養されている家畜の実践的飼養方法の概略を学ぶ。
2	乳牛の特徴(1)	乳牛の遺伝育種・繁殖面の特徴を学ぶ。
3	乳牛の特徴(2)	乳牛の栄養・飼料面の特徴を学ぶ。
4	肉牛の特徴(1)	肉牛の遺伝育種・繁殖面の特徴を学ぶ。
5	乳牛の特徴(2)	肉牛の栄養・飼料面の特徴を学ぶ。
6	豚の特徴(1)	豚の遺伝育種・繁殖面の特徴を学ぶ。
7	豚の特徴(2)	豚の栄養・飼料面の特徴を学ぶ。
8	肉用鶏の特徴(1)	肉用鶏の遺伝育種・繁殖面の特徴を学ぶ。
9	肉用鶏の特徴(2)	肉用鶏の栄養・飼料面の特徴を学ぶ。
10	採卵鶏の特徴(1)	採卵鶏の遺伝育種・繁殖面の特徴を学ぶ。
11	採卵鶏の特徴(2)	採卵鶏の栄養・飼料面の特徴を学ぶ。
12	飼料の特徴(1)	粗飼料の特徴について、実践的な知識を学ぶ。
13	飼料の特徴(2)	濃厚飼料の特徴について、実践的な知識を学ぶ。
14	トピックス	家畜飼養についての最新のトピックスについて学ぶ。
15	まとめと解説	講義全体をまとめて解説する。

授業準備（予習・復習）の具体的な内容及び、それに必要な時間		【予習】 各回のシラバス内容を読み、インターネット等を通じてその概略を把握する。 【復習】 各回の講義内容を自分自身の言葉で理解し、取りまとめる。不明な点があった場合には次回の講義で質問する。
成績評価	方法	■定期試験（60 %） □実技試験（ %） □実習・演習評価（ %） □小テスト（ %） ■平常点 （40 %） □レポート（ %） □その他（ %）
	基準・備考	定期試験および日ごろの学習態度を総合して成績評価をする。
使用教材	教科書	必要に応じて資料を配布する。
	参考書等	動物飼養学(養賢堂)
教員からのアドバイス・備考		牛、豚、鶏それぞれについて興味をもち、インターネット等を利用して最新の情報を積極的に集める。

科目名	繁殖生理 （講義）	担当教員	小島 敏之 コジマトシユキ	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	獣医師としての資格を有し、奈良県家畜保健衛生所、関東地方の民間牛肥育牧場、農水省畜産試験場に研究員、農水省家畜改良センター本所に勤務した実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科 畜産、国際農業コース	配当年次	1年	後期	時間(単位)数	30 (2)
科目区分	専門分野	畜産	関連資格等	家畜人工授精師(牛)・家畜体内受精卵移植師(牛)		

授業のキーワード	乳牛のライフサイクル・生産サイクル・繁殖サイクル、発情、人工授精、受精適期、発情周期、繁殖機能を司る内分泌機構、卵胞波、排卵、受胎、妊娠維持、分娩、卵巣機能回復・子宮修復、繁殖管理と飼養管理、栄養管理、周産期疾病、繁殖効率を測る指標
授業概要（目的・ねらい）	泌乳能力と繁殖性を両立させることができる複雑な生理機構を有する乳牛をモデルとして家畜の繁殖生理を学習する。人工授精師等として、効率よく受胎させる方法を講じることができ、また受胎しない場合には、その原因と的確な対策を講じることができる知識を身に付ける。
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1)牛の繁殖供用開始の条件を説明することができる。 (2)牛の発情を発見することができる。 (3)その他の牛の繁殖に関する徴候をモニタリングすることができる。 (4)繁殖を制御する内分泌の機序を理解し、説明することができる。 (5)直腸検査による卵巣と子宮の触診技術を修得する前段階として、それらの解剖を理解することができる。 (6)牛の繁殖サイクルを理解し説明することができる。 (7)牛の繁殖管理の重要性を理解し繁殖管理指標を説明することができる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	本校のカリキュラムポリシーのひとつである、「農と食の分野において必要な知識・技能を取得する」ために配置される専門科目に該当します。 (1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身に着けている。 (3)発展し続けていく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	繁殖生理を学習するに当たって	教員の自己紹介（所信表明を含む）、学生の自己紹介（卒業後の進路など）、その後、繁殖生理を学習する意味合いを説明します。
2	春機発動、性成熟、繁殖供用開始時期	前回の講義内容のおさらいをします（以下、同様）。雌牛の性成熟に関する用語を学習します。
3	牛の繁殖サイクル	繁殖供用開始時期を過ぎた雌牛（成雌牛）の受胎、分娩、発情再帰に至るサイクルを学習します。
4	発情徴候	繁殖管理の中で最も重要な項目のひとつである発情の発見のために、成雌牛の発情の徴候について学習します。
5	内分泌による繁殖機能制御（1）	哺乳動物に共通している内分泌系による繁殖機能制御の仕組みを動画を用いて学習します（理解する）。
6	内分泌による繁殖機能制御（2）	哺乳動物に共通している内分泌系による繁殖機能制御の仕組みを動画を用いて学習します（動画に追随できる）。
7	内分泌による繁殖機能制御（3）	哺乳動物に共通している内分泌系による繁殖機能制御の仕組みを動画を用いて学習します（動画を用いて説明できる）。
8	雌牛の生殖器を用いた実習（1）	食肉処理場由来の雌牛の生殖器を用いて、解剖、卵巣触診による判別を学習します。
9	雌牛の生殖器を用いた実習（2）	食肉処理場由来の雌牛の生殖器を用いて、子宮頸管を通す練習を行います。
10	受精の仕組み	精子と卵子の間で起こる受精について学習します。
11	胚の発育	受精成立後の胚の発育の様相を学習します。
12	授精適期	受胎率を上げるための授精適期の考え方を学習します。.
13	受胎に至るまでの障害	受胎率を決定する要因について学習します。
14	繁殖管理指標	繁殖管理上、必要な繁殖管理指標を学習します。
15	繁殖管理と飼養管理・栄養管理	繁殖管理と飼養管理・栄養管理との関係性を学習します。

授業準備（予習・復習）の具体的な内容及び、それに必要な時間	【予習】 シラバスに記載されている内容を事前に読んで、自分なりにどういう内容か想像しておくことで十分です。 【復習】 復習は授業で学んだ内容を自分の血肉とするためにとても重要です。授業中わかったつもりでも、きちんと理解できていない事柄を整理して、次の授業で質問してください。どんなに簡単と思われる事柄でも構いません。多くの人も同じ疑問を持っています。そこから授業内容が深化していくことがあります。	
成績評価	方法	■定期試験（80 %） □実技試験（ %） □実習・演習評価（ %） □小テスト（ %） □平常点 （ %） □レポート（欠席者に課します） ■その他（20 %）：熱意、創意
	基準・備考	学生便覧 学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	家畜人工授精講習会テキスト（日本家畜人工授精師協会）
	参考書等	ウシの科学（朝倉書店）、その他必要に応じて、講義時に資料を配布します。資料はファイルに綴じてください。
教員からのアドバイス・備考	コミュニケーション（会話のキャッチボールなど）、学び合い、教え合い、および自他共栄をこの授業では追求します。授業は教員ひとりで作るものではなく、学生と教員の共同作業です。講義は座学が基本ですが、1～2回程度グループ学習を行う予定ですそこでは、学生同士の学び合いと教え合いによって、クラス全員の知識レベルを上げることを目指します。一緒に楽しく授業を進めましょう。	

科目名	解剖生理	担当教員	磯野 卓司	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目(実務経験の概要)	この授業は、家畜人工授精師・家畜体内受精卵移植師の資格を有し、家畜に必要な飼養管理・技能・知識などの実務経験をもつ教員が担当する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科 畜産、国際農業コース	配当年次	1年	後期	時間(単位)数	30 (2)
科目区分	専門分野	畜産	関連資格等	家畜人工授精師(牛)・家畜体内受精卵移植師(牛)		

授業のキーワード	解剖学・生理学・消化器・循環器・呼吸器・泌尿器・内分泌・神経・運動器・神経・生殖器・感覚器・血液・免疫・泌乳
授業概要(目的・ねらい)	基本的な身体の構造や機能について理解するだけでなく、器官同士がどのような相互関係にあるかを結びつけることで思考力を養うことを目的とする。
学生が達成すべき目標(行動目標)	(1)基本的な身体の構造や機能について理解し、説明することができる。 (2)解剖生理学を学ぶ意義を理解し、説明することができる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身につけている。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	概要	解剖生理学の概要および履修する意義について解説します。
2	骨格	骨格の構造及び機能に関して解説します。
3	消化器	消化器(口腔～肛門、肝臓・膵臓)の構造及び機能に関して解説します。
4	呼吸器	呼吸器(肺・気管)の構造及び機能に関して解説します。
5	循環器	循環器(心臓)の構造及び機能に関して解説します。
6	泌尿器	泌尿器(腎臓・尿管・膀胱)の構造及び機能に関して解説します。
7	体液	体液(組織液・リンパ液・血液など)の構造及び機能に関して解説します。
8	免疫	免疫に関する細胞や器官および機能について解説します。
9	内分泌	内分泌器官の構造や機能およびホルモンの機能に関して解説します。
10	神経	神経(中枢神経・自律神経・運動神経・感覚神経)の構造及び機能に関して解説します。
11	運動器	筋肉・関節の構造及び機能に関して解説します。
12	感覚器	感覚器の構造及び機能に関して解説します。
13	泌乳器	泌乳器の構造及び機能に関して解説します。
14	生殖器	生殖器の構造及び機能に関して解説します。
15	まとめ	これまでの講義の重要なポイントについて解説します。

授業準備(予習・復習)の具体的な内容及び、それに必要な時間		【予習】 高校生物の教科書などをしっかりと復習しておきましょう。 【復習】 当日中に講義の内容を思い出しながら、重要なポイントや疑問点などをまとめておきましょう。
成績評価	方法	■定期試験(70%) □実技試験(%) □実習・演習評価(%) □小テスト(%) □平常点 (%) ■レポート (30%) □その他(%)
	基準・備考	学生便覧 学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	必要に応じて資料を配布
	参考書等	特に無し
教員からのアドバイス・備考		生物・繁殖生理などの関連性を意識しながら学習することでより理解が深まります。

科目名	農業生産・機械実習2　(実習)	担当教員	秋葉 勝矢、鈴木 一広　他	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目(実務経験の概要)	肥料メーカーにおいて、製造・販売及び利用の実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科　園芸・組合、国際農業コース	配当年次	2年	前後期	時間(単位)数	180 (4)
科目区分	専門分野	作物・園芸実習	関連資格等	自動刈払機、小型車両建設機械、フォークリフトなど作業系		
授業のキーワード	燃油、オイル、播種、覆土、鉢上げ、鉢ずらし、堆肥、施肥、耕耘、畝立て、マルチ張り、支柱立て、ネット、目合、株間、条間、移植、定植、中耕、除草、整枝、誘引、摘葉、摘果、摘花、摘蕾、ホルモン処理、追肥、収穫適期、等級選別、階級選別、PE、PP、出荷箱、入目、量目、PVC,PO、予鈴、加温、保温、遮光、乾燥、キュアリング、法律(PL、JAS、景品等表示、農薬取締、肥料取締　など)					
授業概要(目的・ねらい)	この授業は大型特殊自動車免許・小型建設機械・刈払い機の資格を有し、作業機械を取り扱う実務経験のある教員が担当し、1年次に引き続き、専門科目で修得する知識を発展させる実習科目でもある。下記に挙げる主たるテーマ他を天候・時期などにあわせ、水田、野菜(施設、露地、有機、企業)、果樹の計6部門にて平均的に体験実習することに変わりはないが、農業法人等への就職・就農に足る即戦力、協働力を養う。					
学生が達成すべき目標(行動目標)	(1)水稲、畑作物、果樹、野菜栽培等を実践できる。 (2)職員の指示がなくても、農作業を組むことができる。 (3)安全に農作業を実践できる。 (4)農業生産における課題の解決方法を考えることが出来る。 (5)農業機械の操作が出来る。後輩へ助言・手助けが出来る。					
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身につけている。 (2)幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。 (3)発展し続けてゆく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。					

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	機械操作	乗用型農業機械(トラクタなど)の取扱いについて実習する。
2	機械整備	機械油交換、日常メンテナンスなどについて実習する。
3	肥料の種類と計算、施肥、散布	肥料の種類を知り、施肥量の計算、散布方法など実習する。
4	播種・育苗管理	播種方法や、播種箱、トレイ等の使い方などを学び、播種後の管理や、苗の管理手法(潅水など)について実習をする。
5	定植準備・定植(移植)	畝立て、マルチ張りなどの定植準備や、苗の移植などを実習する。
6	栽培管理(野菜)	中耕、除草、追肥など、栽培中期の管理作業について実習する。
7	栽培管理(野菜)	整枝、摘葉などについて実習する。
8	栽培管理(果樹)	摘蕾、摘花、摘果、ホルモン処理、房作りなど収穫に値する果実つくりについて実習する。
9	栽培管理(果樹)	多目的防災網の展張、剪定枝片付けなどを通じ、物理的な防除手法を実習する。
10	栽培管理(水田)	播種、田植え、畦畔管理、稲刈り、乾燥調整、籾摺りに至る一連の水田作業について実習する。
11	栽培管理(水田)	冷蔵貯蔵された玄米の精白、小分け、表示など米穀の出荷に係る一連の実習を行う。
12	農薬の使用	希釈、散布時期、場所、回数、散布時の服装、使用後の機械洗浄など、安全に配慮した農薬散布方法について学ぶ。
13	収穫・調整・出荷	出荷規格に準じた収穫手法と個装、並びに出荷に向けた輸送方法などについて実習する
14	片付け・整理	残渣、支柱、マルチなどの他、圃場・倉庫の清掃を通じ、GAP的管理を学ぶ
15	総合	一連の農作業を通じ、作付計画、営農計画など就職、就農に必要な知識を体験を通じて学ぶ。

授業準備(予習・復習)の具体的な内容及び、それに必要な時間	【予習】 特に予習は必要としないが、復習をしっかり行うこと。 【復習】 各回の実習内容でわからないことがあれば、次回の実習までに各担当教員に質問をするなど、早めの解決を心掛けること。

成績評価	方法	□定期試験(　%)　□実技試験(　%)　■実習・演習評価(30 %)　□小テスト(　%) ■平常点　(40 %)　■レポート　(30 %)　□その他(　%)
	基準・備考	学生便覧　学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	特に指定しない
	参考書等	
教員からのアドバイス・備考	安全な農作業には、体調管理が不可欠です。また、数名単位で実習を行いますが、互いの体調を思いやることも、安全確保や省力化につながります。コミュニケーションを大事にしましょう。	

科目名	飼料作物 （講義）	担当教員	磯野 卓司	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	この授業は、農業改良普及員の資格を有し、飼料生産・栽培管理・栄養管理などの実務経験をもつ教員が担当する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科 国際農業コース	配当年次	2年	後期	時間(単位)数	30 (2)
科目区分	専門分野	社会科学	関連資格等	農業技術検定2・3級		

授業のキーワード	牧草、乾草、青刈り、サイレージ、暖地型、寒地型、イネ科、マメ科、飼料用根菜類、混播、貯蔵養分、播種、施肥
授業概要（目的・ねらい）	飼料作物の分類を理解し、青刈作物、イネ科牧草、マメ科牧草、飼料用根菜類など諸外国でも重要度の高い作物を中心に取り上げ、形態的、生理的特徴や利用上の特徴などを理解する。
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1)基礎的な技術用語を説明できる。 (2)日本の農業を広く理解できる。 (3)農業を学ぶ意欲を高める。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(2)幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	飼料作物・草地の歴史	人類の歴史を通じ、飼料作物に必要な条件などについて学ぶ。
2	飼料作物の種類	飼料用作物の種類と主だった特徴と栄養価について学ぶ。
3	飼料作物の生産と環境・流通	世界各地における飼料作物の生産状況と、環境、流通について学ぶ。
4	飼料作物と毒	圃場に生える身近な雑草種のうち、家畜に悪影響をもたらす毒草について学ぶ。
5	飼料の安全	飼料作物からの飼料の安全性を、有毒微生物・物質汚染や病害汚染などから学ぶ。
6	青刈作物Ⅰ	エンバク、ソルガムについて、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
7	青刈作物Ⅱ	トウモロコシ類について、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
8	イネ科牧草(寒地型)Ⅰ	イネ科牧草(寒地型)について、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
9	イネ科牧草(寒地型)Ⅱ	引き続きイネ科牧草(寒地型)について、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
10	イネ科牧草(暖地型)Ⅰ	イネ科牧草(暖地型)について、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
11	イネ科牧草(暖地型)Ⅱ	引き続きイネ科牧草(暖地型)について、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
12	マメ科牧草	マメ科牧草について、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
13	飼料用根菜類Ⅰ	飼料用ビート、ルタバガ、飼料カブについて、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
14	飼料用根菜類Ⅱ	イモ類について、生理・生態的特徴と栽培方法について学ぶ。
15	飼料作物の品質・品質管理	飼料の表示や鑑定方法などについて学ぶ。

授業準備（予習・復習）の具体的な内容及び、それに必要な時間		【予習】 本学入学前、母国語で学んだ農業技術についておさらいしましょう。 【復習】 授業で実施した内容について、特に強調した部分を中心に復習をし、わからないことがあれば、なるべく早めに質問をしましょう。
成績評価	方法	■定期試験（70 %） □実技試験（ %） □実習・演習評価（ %） ■小テスト （20 %） ■平常点 （10 %） □レポート （ %） □その他（ %）
	基準・備考	学生便覧 学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	特に指定しない
	参考書等	新版『キーワードで読み解く現代農業と食料・環境』小池恒夫他編 昭和堂
教員からのアドバイス・備考		

科目名	家畜衛生2 （講義）	担当教員	高田 良三	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	農林水産省の研究機関である畜産試験場（その後組織改編で畜産草地研究所、九州農業試験場）で畜産に関する試験研究および農業現場に対応した業務へ従事した実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科 国際農業コース	配当年次	2年	前期	時間（単位）数	30 (2)
科目区分	専門分野	畜産	関連資格等	家畜人工授精師、家畜体内受精卵移植師(牛)		

授業のキーワード	家畜衛生、感染症、疾患、疾病、法定伝染病、届出伝染病、栄養障害、家畜の健康、ワクチン、ワクチネーション、抗生物質、実験動物、愛玩動物、大動物、小動物、動物実験、アニマルウエルフェア、細菌、ウイルス、マイコプラズマ、原虫、寄生虫、菌、感染対策
授業概要（目的・ねらい）	健全かつ安定した畜産経営を維持・発展させるためには家畜の健康を守り、生産能力を十分に発揮させて高品質の畜産物を効率的に生産することが必要である。このために、生産性の阻害要因である家畜疾患の早期発見と発生予防対策などを講義する。
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1)家畜衛生について理解する。 (2)畜産動物の疾患管理の仕組みを説明できる。 (3)異常動物の病気の概念について理解できる。 (4)衛生管理を通じたアニマルウエルフェアを実施できる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身につけている。 (2)幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。 (3)発展し続けてゆく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	家畜衛生とは	家畜衛生1の講義
2	衛生と行政	家畜や愛玩動物に関する行政のかかわりについて学ぶ。
3	疾患の臨床兆候	疾患の早期発見につながる兆候いついて学ぶ。
4	栄養障害1	牛・豚の代表的栄養障害について学ぶ。
5	栄養障害2	鶏・羊の代表的栄養障害について学ぶ。
6	外的疾患1	牛・豚の代表的な外的疾患について学ぶ。
7	外的疾患2	鶏・羊の代表的な外的疾患について学ぶ。
8	繁殖系の疾患1	繁殖系の疾患(鶏)について学ぶ。
9	繁殖系の疾患2	繁殖系の疾患(牛・豚)について学ぶ。
10	伝染病	動物の伝染病について学ぶ。
11	アニマルウエルフェアと疾患管理	動物福祉と疾患管理について学ぶ。
12	小動物の疾患・栄養障害1	小動物(ウサギなど)の疾患と栄養障害について学ぶ。
13	小動物の疾患・栄養障害2	小動物(犬)の疾患と栄養障害について学ぶ。
14	小動物の疾患・栄養障害3	小動物(猫)の疾患と栄養障害について学ぶ。
15	まとめ	全ての講義のまとめと、これからの畜産について学ぶ。

授業準備（予習・復習）の具体的な内容及び、それに必要な時間	【予習】 聴講前にキーワード単語について調べておくとよいでしょう。 【復習】 配布したプリント、ノートを見返し、わからない箇所があれば、早めに質問しましょう。	
成績評価	方法	■定期試験（60 %） □実技試験（ %） □実習・演習評価（ %） □小テスト（ %） ■平常点 （40 %） □レポート （ %） □その他（ %）
	基準・備考	学生便覧 学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	特に指定しない
	参考書等	家畜衛生ハンドブック(養賢堂)
教員からのアドバイス・備考	遅刻しないようにしましょう。	

科目名	家畜栄養　(講義)	担当教員	高田 良三	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目(実務経験の概要)	農林水産省の研究機関である畜産試験場(その後組織改編で畜産草地研究所、九州農業試験場)で畜産に関する試験研究および農業現場に対応した業務へ従事した実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科　国際農業コース	配当年次	2年	前期	時間(単位)数	30 (2)
科目区分	専門分野	畜産	関連資格等			

授業のキーワード	動物生産、栄養素、炭水化物、タンパク質(アミノ酸)、脂質、ビタミン、ミネラル、代謝、飼料原料、穀物、粕類、未利用資源
授業概要(目的・ねらい)	畜産は動物性タンパク質の供給が主目的である。その総生産額の60%が飼料費で占められる。したがって効率良く飼料から動物性タンパク質を生産することがきわめて重要であり、その中心をなすものは家畜栄養である。本講義では実践的家畜栄養全般を学び、それを説明できるようにする。
学生が達成すべき目標(行動目標)	(1)畜産とは何かを説明できる。 (2)各種栄養素(炭水化物、タンパク質、脂質、ビタミン、ミネラル)のもつ機能について理解し、説明できる。 (3)各栄養素の代謝制御を理解し、説明できる。 (4)栄養素間の代謝相互作用を理解し、説明できる。 (5)各種飼料原料の特徴を理解し、その使用方法を説明できる。 (6)様々な未利用資源に関して、その特性、利用方法を理解し、新規な利用方法を説明できる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身に着けている。 (2)幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。 (3)発展し続けていく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	家畜栄養とは？	家畜栄養の概略を学ぶ。
2	栄養素1	炭水化物に関して、その栄養特性について学ぶ。
3	栄養素2	タンパク質に関して、その栄養特性について学ぶ。
4	栄養素3	アミノ酸に関して、その栄養特性について学ぶ。
5	栄養素4	脂質に関して、その栄養特性について学ぶ。
6	栄養素5	ビタミンに関して、その栄養特性について学ぶ。
7	栄養素6	ミネラルに関して、その栄養特性について学ぶ。
8	栄養代謝制御1	炭水化物の代謝特性について学ぶ。
9	栄養代謝制御2	タンパク質(アミノ酸)の代謝特性について学ぶ。
10	栄養代謝制御3	脂質の代謝特性について学ぶ。
11	栄養代謝制御4	ビタミン、ミネラルの代謝特性について学ぶ。
12	栄養代謝制御5	炭水化物、タンパク質、脂質間における相互代謝について学ぶ。
13	牛の栄養代謝	乳牛、肉牛の栄養代謝特性について学ぶ。
14	豚、鶏の栄養代謝	豚、鶏の栄養代謝特性について学ぶ。
15	まとめと解説	講義全体をまとめて解説する。

授業準備(予習・復習)の具体的な内容及び、それに必要な時間		【予習】 各回のシラバス内容を読み、インターネット等を通じてその概略を把握する 【復習】 各回の講義内容を自分自身の言葉で理解し、取りまとめる。不明な点があった場合には次回の講義で質問する
成績評価	方法	■定期試験(60%)　□実技試験(　%)　□実習・演習評価(　%)　□小テスト(　%) ■平常点　(40%)　□レポート(　%)　□その他(　%)
	基準・備考	定期試験および日ごろの学習態度を総合して成績評価をする
使用教材	教科書	必要に応じて資料を配布する
	参考書等	動物飼養学(養賢堂)、獣医生化学(朝倉書店)
教員からのアドバイス・備考		動物(家畜)に興味をもつこと・畜産に関する様々な情報を積極的に受け止める

科目名	家畜施設利用 （講義）	担当教員	高田 良三	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目（実務経験の概要）	農林水産省の研究機関である畜産試験場（その後組織改編で畜産草地研究所、九州農業試験場）で畜産に関する試験研究および農業現場に対応した業務へ従事した実務経験を持つ教員がその実務経験を生かして実施する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科 国際農業コース	配当年次	2年	後期	時間（単位）数	30 (2)
科目区分	専門分野	畜産	関連資格等			

授業のキーワード	豚の環境生理、肉用鶏の環境生理、採卵鶏の環境生理、熱環境と飼養、環境と畜舎、豚舎の構造とその特徴、肉用鶏の鶏舎の構造とその特徴、採卵鶏の鶏舎構造とその特徴、舎飼いと放牧
授業概要（目的・ねらい）	現在の養豚、養鶏のほとんどは舎飼いで行われている。本講義は舎飼いで飼養されたときの豚、鶏について、その特徴を理解し、そのメリットとデメリットについて説明できるようになることをねらいとする。
学生が達成すべき目標（行動目標）	(1)豚を取りまく環境を理解し、豚の生理機能、生産性に及ぼす影響についてその概略を説明できる。 (2)肉用鶏、採卵鶏を取りまく環境を理解し、鶏の生理機能、生産性に及ぼす影響についてその概略を説明できる。 (3)豚舎の構造とその特徴を理解し、説明することができる。 (4)肉用鶏用鶏舎の構造とその特徴を理解し、説明することができる。 (5)採卵鶏用鶏舎の構造とその特徴を理解し、説明することができる。 (6)舎飼いと放牧の違いを理解し、生産性に及ぼす影響について説明することができる。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身に着けている。 (2)幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。 (3)発展し続けていく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	家畜と畜舎との関係	家畜と畜舎とのかかわりについてその概略を学ぶ。
2	豚の環境生理（1）	熱環境、特に暑熱ストレスと豚の生産性について学ぶ。
3	豚の環境生理（2）	熱環境、特に寒冷ストレスと豚の生産性について学ぶ。
4	肉用鶏の環境生理（1）	熱環境、特に暑熱ストレスと肉用鶏の生産性について学ぶ。
5	肉用鶏の環境生理（2）	熱環境、特に寒冷ストレスと肉用鶏の生産性について学ぶ。
6	採卵鶏の環境生理（1）	熱環境、特に暑熱ストレスと採卵鶏の生産性について学ぶ。
7	採卵鶏の環境生理（2）	熱環境、特に寒冷ストレスと採卵鶏の生産性について学ぶ。
8	豚舎構造（1）	豚舎の分類と機能について学ぶ。
9	豚舎構造（2）	豚舎へのAI, IcT, IoTの導入
10	肉用鶏舎の構造（1）	肉用鶏舎の分類と機能について学ぶ。
11	肉用鶏舎の構造（2）	肉用鶏舎へのAI, IcT, IoTの導入
12	採卵鶏舎の構造（1）	採卵鶏舎の分類と機能について学ぶ。
13	採卵鶏舎の構造（2）	採卵鶏舎へのAI, IcT, IoTの導入
14	舎飼いと放牧について	舎飼いと放牧の違いについて学ぶ。
15	まとめと解説	講義全体をまとめて解説する。

授業準備（予習・復習）の具体的な内容及び、それに必要な時間	【予習】 各回のシラバス内容を読み、インターネット等を通じてその概略を把握する。 【復習】 各回の講義内容を自分自身の言葉で理解、整理する。不明な点があれば次回の講義で質問する。	
成績評価	方法	■定期試験（60 %） □実技試験（ %） □実習・演習評価（ %） □小テスト（ %） ■平常点 （40 %） □レポート （ %） □その他（ %）
	基準・備考	定期試験および日ごろの学習態度を総合して成績評価をする
使用教材	教科書	必要に応じて資料を配布する
	参考書等	畜産大辞典(養賢堂)、家畜生理学(養賢堂)
教員からのアドバイス・備考	家畜がどのような場所で飼養され最大の生産性を上げられるのかを、様々な情報から受け入れ、自分自身の頭の中で整理する。	

科目名	家畜実験 (実験)	担当教員	磯野 卓司	実務経験のある教員等による授業科目
実務経験のある教員等による授業科目(実務経験の概要)	この授業は、家畜人工授精師・家畜体内受精卵移植師の資格を有し、家畜に必要な飼養管理・技能・知識などの実務経験をもつ教員が担当する授業科目である。			

対象科・コース	アグリビジネス科 国際農業コース	配当年次	2年	前期	時間(単位)数	45 (1)
科目区分	専門分野	畜産	関連資格等			

授業のキーワード	体尺測定、解剖学、遺伝能力、ゲノム検査、硝酸態窒素、乳房炎、インキュベーター、採血、顕微鏡、遠心分離機、消毒、滅菌、乾物量、近交係数、注入器、採卵、胚盤胞、桑実胚、エムコンフィルター、ピペット、黄体、卵胞、黄色ブドウ球菌、大腸菌、PH、フリーマーチン、乘駕行動、血小板、静脈、プロトゾア
授業概要(目的・ねらい)	畜産学に関して講義された内容の一部を実験によって再確認するとともに、家畜を飼養する上で必要な特殊技術の習得や家畜人工授精師ならびに家畜受精卵移植師免許取得に必要な実技科目について授業する。
学生が達成すべき目標(行動目標)	(1)家畜の飼養管理上必要とされる技能を身につける。 (2)家禽の飼養管理上必要とされる技能を身につける。 (3)論理的知識を背景に実験をし理解を深める。 (4)分析機器や器具等の使用方法を習得する。
ディプロマポリシーと本科目の関連	(1)食物の生産から消費まで、実践的な理論を理解し、技術を身につけている。 (2)幅広い視野を持ち、国内外の多くの人と協力して問題を解決できる。 (3)発展し続けてゆく農と食の融合的高度化に積極的に寄与できる。

授業計画

回	テーマ	授業内容
1	和牛(黒毛和種)の登録	必要書類の作成、鼻紋採取
2	黒毛和種の体尺測定と審査方法	各部位の名称と側尺部位、審査基準の解説と演習・体尺測定(実測)
3	乳牛(ホルスタイン種)の登録	必要書類の作成と登録手続き
4	乳牛(ホルスタイン種)体尺測定	各部位の名称と側尺部位の解説・体尺測定(実測)
5	乳牛(ホルスタイン種)の審査方法	線形評価法と審査基準の解説と演習
6	ロープワーク	繋留用ロープ作成と各種ロープの取扱い法、家畜の行動抑制と保定技術
7	飼料作物の収量調査と硝酸態窒素含量調査	圃場調査と硝酸態窒素含有量測定
8	細菌検査	生乳ならびに畜舎内の細菌検査
9	雌牛の生殖器解剖	屠体牛の生殖器を用いた解剖実験と人工授精注入操作
10	ルーメン微生物の採取と観察	ルーメン液の採取とPH等測定、顕微鏡観察
11	血液検査	採血方法と血液塗抹標本作製、遠心分離と成分検査
12	鶏の屠殺方法と解剖	廃鶏を用いた屠殺方法と解剖実験
13	凍結精液の取扱い	凍結精液の融解方法と顕微鏡観察
14	受精卵移植①	受精卵移植用器具類の取扱いと滅菌方法
15	受精卵移植②	体内受精卵の取扱い技術(胚検索と処理)

授業準備(予習・復習)の具体的な内容及び、それに必要な時間		【予習】 特に必要としません。 【復習】 各回の実験内容についてレポートを作成し提出します。提出されたレポートをチェックし必要に応じてコメントをつけて返却します。返却されたレポートを読み返し、不十分な内容はそのままにせず解決できるよう担当教員へ質問等をおこなってください。
成績評価	方法	□定期試験(%) □実技試験(%) ■実習・演習評価(40 %) □小テスト(%) ■平常点 (30 %) □レポート (%) ■その他 (30 %)
	基準・備考	学生便覧 学則、成績考査規程に準拠して評価する。一読すること。
使用教材	教科書	特に指定しない
	参考書等	特に指定しない
教員からのアドバイス・備考		講義等の内容が具体化できる貴重な時間と内容になるように実施しますので積極的に参加してください。