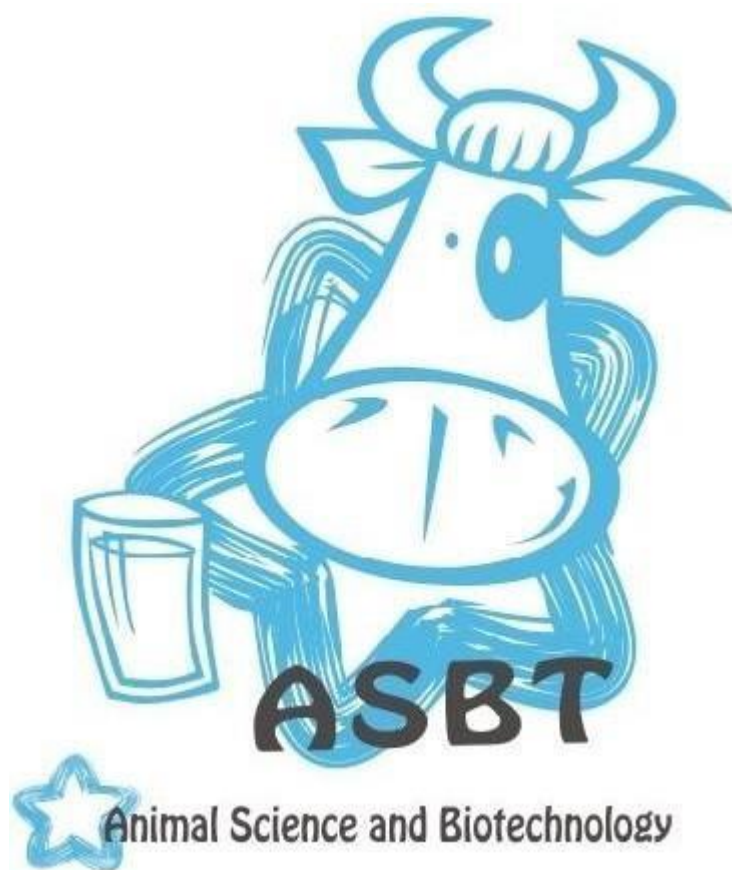


東海大學畜產與生物科技學系

學生修課輔導手冊



求真・篤信・力行

Truth, Faith, Deeds

適用107學年度入學

§教育目標 核心能力§

東海大學教育目標

專業及跨領域知能。
人文素養。
服務關懷熱忱。
國際視野。
創新能力。

農學院教育目標

培育專業學習及獨立思考之能力。
培育民生科學及人文教育之素養。
培育創新開發之能力。

§系所設立宗旨§

以培育各級畜產及其相關生物科技之研究及從業人才

教育目標

使學生兼具畜產與生物科技之學養。
使學生兼具理論與實作之素養。
使學生具有寬廣視野、團隊合作的精神與專業倫理。
教導學生重視生命及環保的態度。
培養學生具有創新開發之能力。

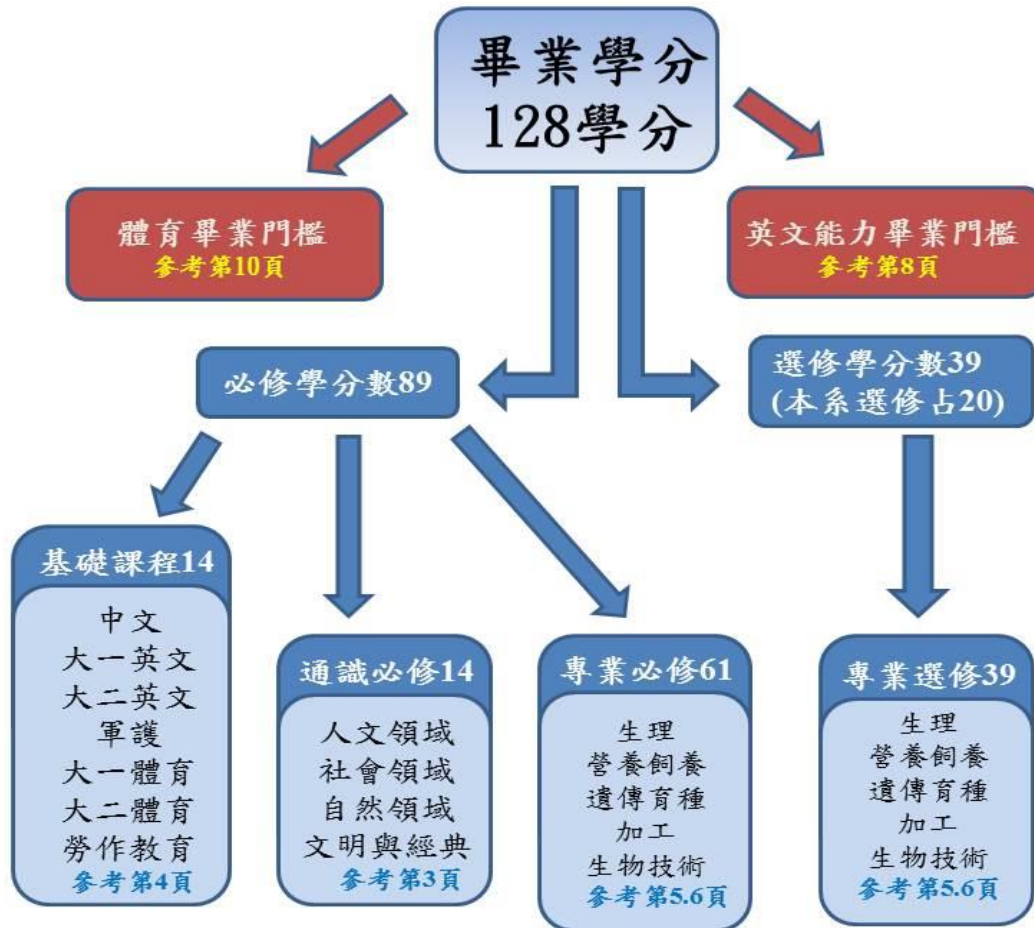
大學學生核心能力

具有執行與改善飼養管理動物的能力。
具有執行與改善畜產品加工生產的能力。
具有生物技術應用的能力。
具有吸收科技新知與分析產業動態的能力。
具有專業溝通表達的能力。

研究所學生核心能力

具有研究創新畜牧生產、畜產加工或生物科技等相關技術的能力。
具有應用科技新知與分析產業動態的能力。
具有專業表達與學術發表的能力。
具有領導工作團隊的能力。

我要修那些學分才可以畢業？



目 錄

一、前言	1
二、選課學分數規定	1
三、必修科目表適用原則	1
四、最低畢業學分數	1
1. 專業必修科目	1
2. 通識必修科目	1
3. 基礎課程	2
4. 專業選修科目	2
5. 體育	2
6. 軍訓及護理	2
7. 勞作教育	2
五、選課注意事項	2
六、本系教育目標架構關係圖	3
七、選課建議路徑圖	4
八、選修課程之選課原則建議	5
九、選課輔導	7
十、預警制度及輔導辦法	7
十一、畜產相關證照考試	7
十二、附錄資料	
附錄一：東海大學英文能力畢業門檻實施辦法	14
附錄二：東海大學學生體育畢業門檻實施辦法	16
附錄三：生物技術學程	18
附錄四：畜產系五年一貫攻讀學碩士學位施行細則	19
附錄五：教育學程	20
附錄六：開授課程之教學目的	21
附錄七：學生核心能力與課程規劃之對應	32
附錄八：課程內涵與學生就業力之對應	34

一、前言：

本學生輔導手冊的目的主要在幫助畜產與生物科技學系之學生了解本系所開設的各種課程及通識課程，讓學生對必修與選修科目有所了解，期能對通識素養、基礎學科、專業知能之三大課程架構與五項專業領域之教育目標有所認知，並做為選課及畢業規範之參考。各學期選課，必須注意各領域之必修課程和通識課程，一定要列入選課計劃並取得學分，否則不能畢業。選修課程部份，可依該學期各領域所設之選修科目，配合自己的學習興趣與未來發展方向作適當的選擇。希望學生能藉由此手冊而更加了解本系修課之規定及流程。

二、選課學分數規定：

1. 各學系(所)學生應修科目學分悉照各學系各年級必修科目表實施，未修畢該科目表所列科目學分者不能畢業。
2. 大學部學生，第一學年至第三學年每學期不得少於 16 學分，不得多於 22 學分，經學系同意得放寬至 25 學分。第四學年每學期不得少於 9 學分。
3. 碩博班學生每學期修習學分數，依指導教授規劃修習。

三、必修科目表適用原則：

1. 一年級新生：採用入學年度課程規劃。如：107學年度一年級新生應採用107學年度必修科目表。
2. 轉學生：採用轉入年級之課程規劃。
3. 休學復學生：休學生復學時，應入原肄業系(所)相銜接之學年或學期肄業，但學期中途休學者，復學時，應入原休學之學年或學期肄業。
4. 碩士班學生於學士班在學期間，曾修習碩士班科目學分，成績達 70 分且該學分未列畢業最低學分數內者，得於入學時提出抵免申請。
5. 條文繁不及載，詳情請參閱本校教務處網站上之「東海學則」。

四、最低畢業學分數：

依照自己入學學年度(107)的必修科目表之規定修課。

1. 專業必修科目：學生須依本系每學期所開的必修課程來選修，詳情可上網至本校首頁之「學生資訊系統」系統查詢。107學年度入學學生，畢業前必須修畢89必修學分；如當中有必修科目不及格必須重修，學生需在畢業前，加選相同的課程名稱(學分數)予以重修。欲查詢必修選課情形，請至東海網站使用學生帳號進入「學生資訊系統」查詢。

2. 通識必修科目：(可上網至本校通識中心查詢)

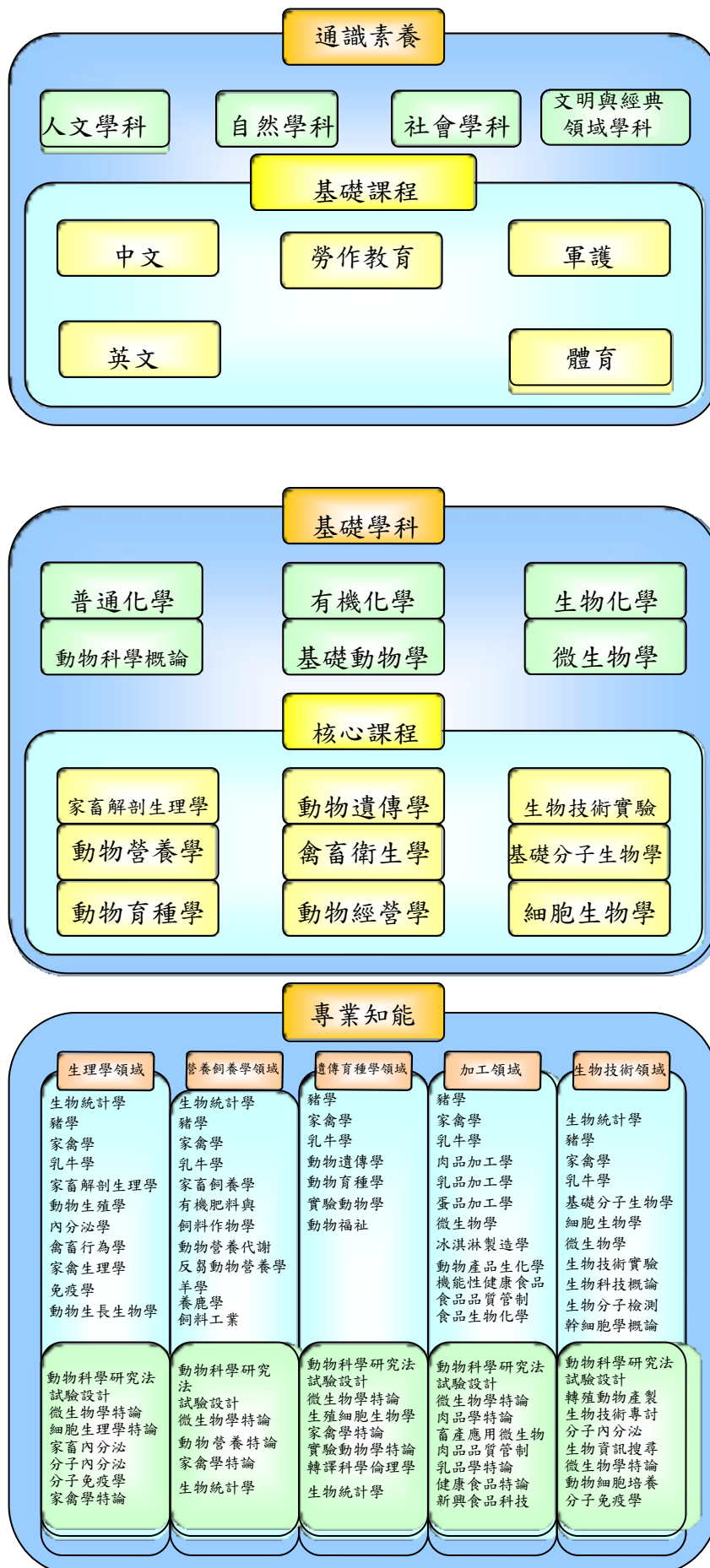
大二以上才可選修。學生必須依本校通識中心所開的四大領域來選修，其四大領域包括：人文學科、社會學科、自然學科、文明與經典領域學科(通識四領域必修人文、自然及社會三領域各一門課；至少修習14學分)，依照自己的課程規劃修課。

3. 基礎課程：教育部規定之基礎課程有中文(4學分)、大一英文(6學分)、大二英文(4學分)。本校學生必須通過本校之英文能力檢定測驗標準始可畢業，請參考附錄一。
4. 專業選修科目：本系「專業選修科目」，除經系主任同意外應選修本系所開專業選修課程 20 學分，其餘學分，學生可以依本系或外系每學期所開的不同領域的選修課程來選修，以滿足興趣及畢業學分之要求。
5. 體育：必須通過體育畢業門檻始可畢業。請參考附錄二。大一及大二體育課程為必修 0 學分，大三和 大四體育課程為自由選修 1 學分。重、補修必修體育課，上學期或下學期不及格可在上、下任一學期擇一適合時段修習之。同一學期至多可選 2 門。選修體育(1 學分)不可抵必修體育(0 學分)。
6. 軍訓及護理：(可上網至本校軍訓室查詢)
大一軍護為必修課程；大二軍護課程為選修課程。一年級軍護課程每週授課兩小時，不計算學分；二年級軍護課程為每週授課兩小時，一學年以兩學分計算。欲報考預官，其資格為畢業前須修畢 4 學期軍訓。
7. 勞作教育(0 學分)：所有第一年學生每週五天，每天半小時義務清潔校區，舉凡教學區、學生宿舍區、校園環境區及辦公室處所之清潔維護，及其他一切可作為教育與訓練學生之工作，均得由各主管部門配合勞作教育，輔導學生擔任之。基本勞作以積分作為考核標準，成績優異者給予獎勵，不及格者必須重修。本系學生被安排一學期至農牧場勞作來替代基本勞作之學分。

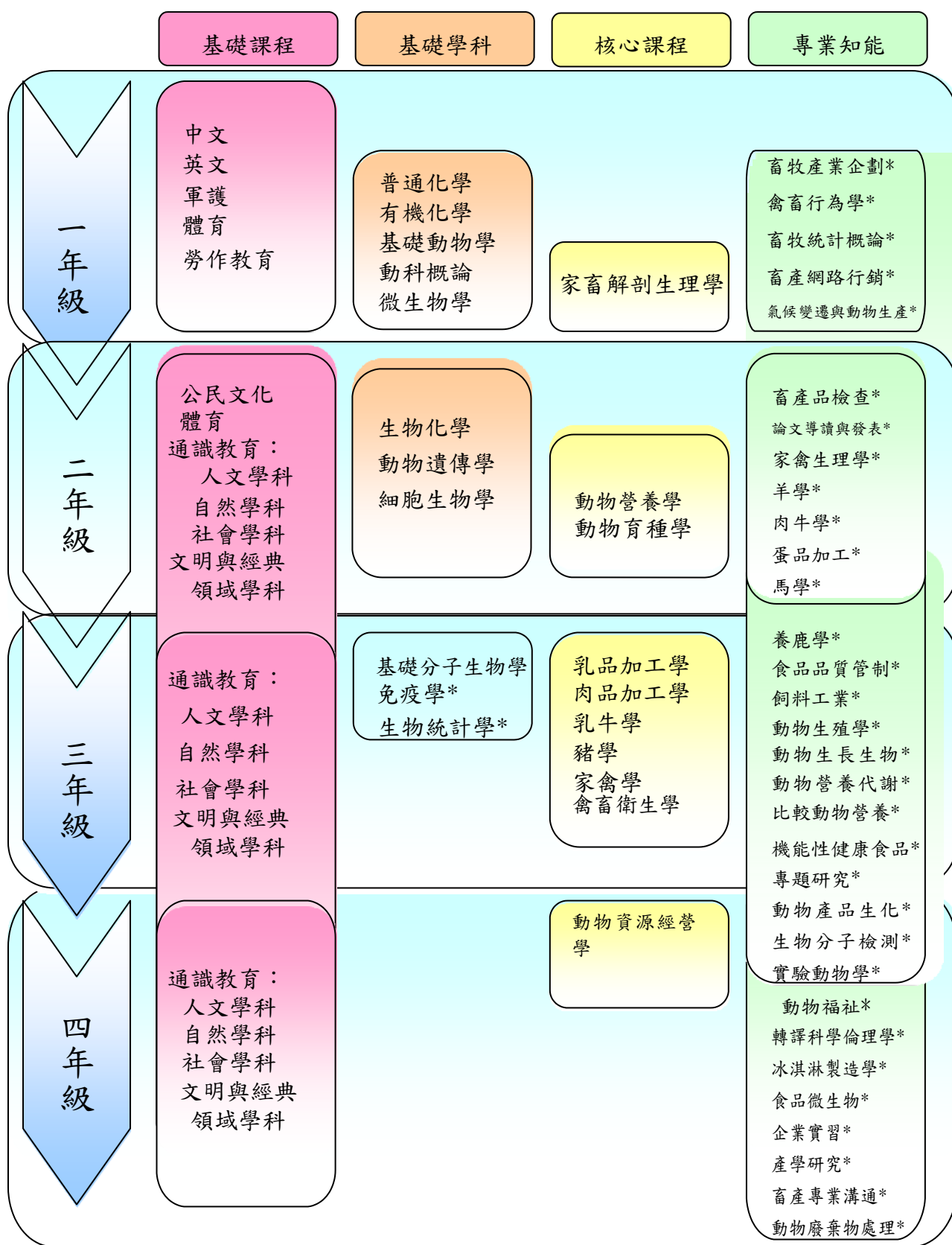
五、選課注意事項：

1. 學生選課包含「課程預選」、「加退選課程」及「特殊情形退選課程」三階段作業。時程依據每學年校訂之行事曆為主。
2. 「課程預選」：由選課系統先行帶入必修課程，開放預選之課程為本系選修課程。帶入之課程，已辦理抵免或已修習及格之科目，須自行於選課期間內辦理退選。若為學年課遭擋修者請自行退選。
3. 「加退選課程」及「特殊情形退選」有人數上限控管，請及早因應，必修課程請勿任意退選，若自行退選造成無法再選回該課，則不予受理補選。
4. 各階段選課均請依循本校行事曆規定之時間內辦理，其他形式之資料與方法，教務處不予採認。學生有欠款未繳清或逾期未繳費者，繳費截止日後刪除選課資料，如造成選課權益受損，責任由學生自行承擔。學生超過加退選時間而未選課，且未依期限辦理休學手續者，應令退學。學生如正常完成選課程序，仍不符合規定應修學分數，可辦理低修申請或勒令休學。
5. 學生選課結果以「學生資訊系統」所存之選課資料內容為準，於選課期間完成電腦選課動作後，須確認選課明細並自行列印存查(注意：此步驟非常重要！請務必查核，因為電腦選課系統不會特別顯示選課有衝堂)。上課時間衝堂而未於選課期間辦理退選者，衝堂科目成績均以零分計算。
6. 學生對某一科目之缺課總時數達該科全學期授課時數三分之一，任課教師得扣考該科目之考試，該科目學期成績以零分計算

六、本系通識素養、基礎學科、專業知能之三大課程架構與五項專業領域之教育目標架構關係圖



七、選課建議路徑圖



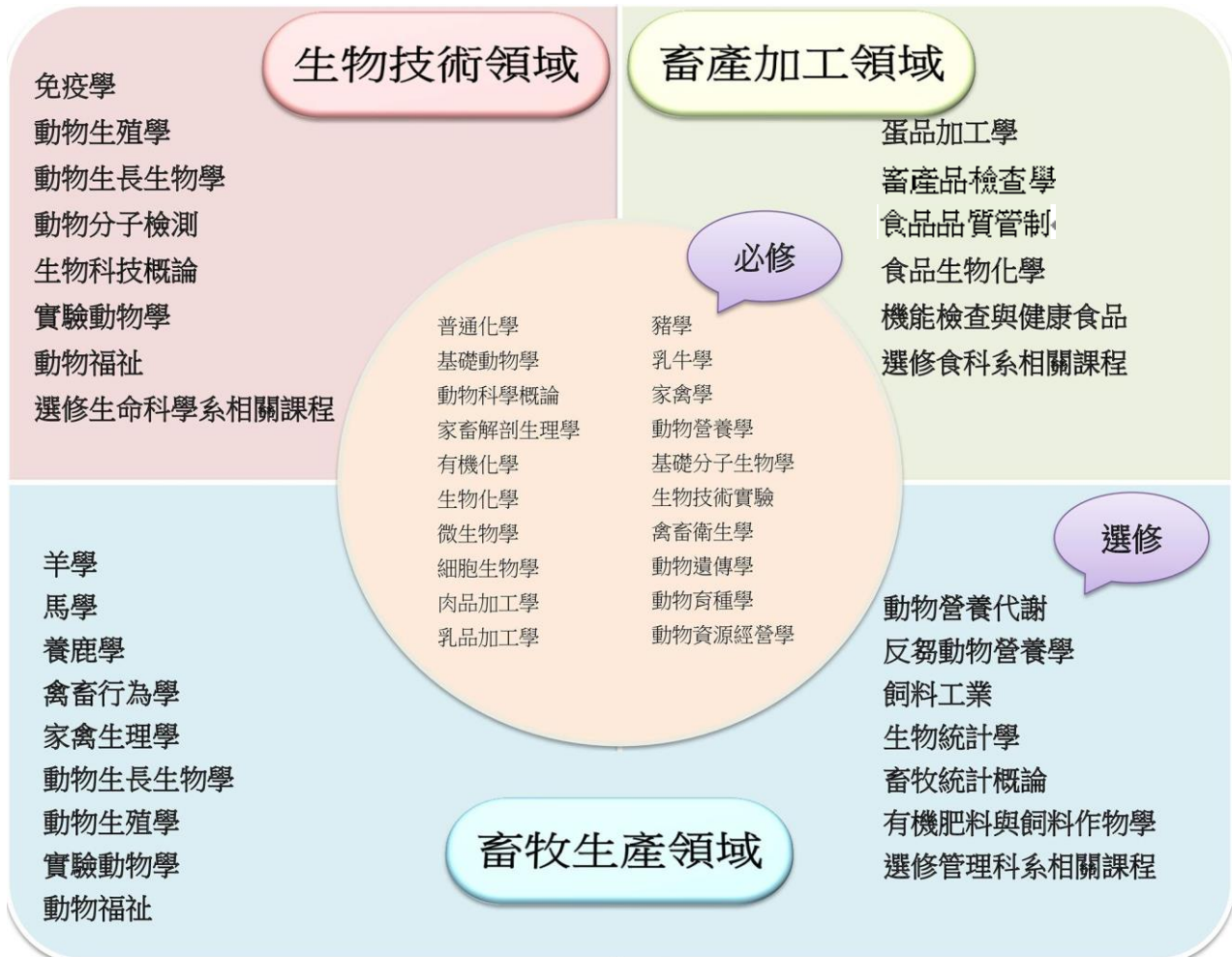
*選修課程

八、課程之選課原則建議：

(一)選修課程應考慮興趣與需求，並依興趣及個人未來發展，建議如下表：

學生興趣及需求	必修課程	選修課程
未來擬從事畜牧生產相關	普通化學、動物科學概論、基礎動物學、有機化學、家畜解剖生理學、生物化學、動物遺傳學、動物育種學、動物營養學、乳牛學、豬學、家禽學、禽畜衛生學、動物資源經營學。	生物統計學、動物生殖學、內分泌學、禽畜行為學、家禽生理學、動物生長生物學、有機肥料與飼料作物學、動物營養代謝、反芻動物營養學、飼料工業、羊學、養鹿學、畜牧統計概論、實驗動物學、動物福祉、轉譯科學倫理學、動物廢棄物處理及畜牧產業企劃
未來擬從事畜產品加工相關	普通化學、動物科學概論、有機化學、家畜解剖生理學、微生物學、生物化學、乳牛學、豬學、家禽學、乳品加工學、肉品加工學	蛋品加工學、微生物學、食品品質管制、動物產品生化學、食品生物化學、機能性健康食品、冰淇淋製造學、畜牧產業企劃、與食科系之相關等課程。
未來擬從事生物技術相關	普通化學、動物科學概論、有機化學、基礎動物學、家畜解剖生理學、微生物學、生物化學、細胞生物學、動物遺傳學、基礎分子生物學、生物技術實驗	生物科技概論、生物分子檢測、內分泌學、動物生殖學、免疫學、動物生長生物學、實驗動物學、動物福祉、轉譯科學倫理學、畜牧產業企劃、幹細胞概論、與生命科學系之相關課程。
未來擬從事醫學研究	普通化學、有機化學、基礎動物學、家畜解剖生理學、微生物學、生物化學、細胞生物學、動物遺傳學、基礎分子生物學、生物技術實驗	免疫學、動物生殖學、內分泌學、實驗動物學、動物福祉、微生物學、轉譯科學倫理學、生物分子檢測及幹細胞概論等課程
未來擬自行創業者	本系畜牧產業企劃、與未來行業相關之課程，亦可至管理學院修習經營相關之課程。	
其他	可向系上教師諮詢	

(二)依學群領域之修課建議



九、選課輔導：

(一)大學部學生有修課相關的問題，可依循下列管道來解決：

1. 向家族導師尋求諮詢及輔導。
2. 向系主任及系助教尋求諮詢。
3. 向擔任教學助理的學長姐詢問。

(二)研究生選課應先與指導教授討論。

十、預警制度及輔導辦法

學業成績及學習成效不佳之輔導對象如下：

1. 期初預警學生：曾有過一次學期學業成績不及格科目之學分數超過學期修習學分總數 $1/2$ 或 $2/3$ 。期初預警學生名單於每學期加退選課程截止日後，由教學資源中心統一以電子郵件方式寄至各學系信箱，並由導師針對期初預警學生進行主動關懷與晤談，瞭解學生學習需求，提供學習輔導建議。
2. 預警學分達二分之一學生：於期中學業預警作業結束後，遭預警科目之學分數超過該學期修習學分總數二分之一之在學學生。學業預警作業結束後，由教務處註冊組彙整學生預警資料，分別通知系所、學生本人及學生家長。
3. 重點預警學生：於期中學業預警作業結束後，屬於期初預警或預警學分達 $1/2$ 之在學學生。輔導由該生所屬之導師進行，並透過導師資訊系統詳作記錄；各學系應依據所屬學生預警資料，安排補救教學或課後輔導。經由導師晤談輔導後，認定該生有學習負擔過重或對某一科目有學習障礙之情形，得向教務處申請預警停修。詳情請參考教務處教學資源中心「東海大學學士班學生學業預警制度及輔導實施辦法」。

十一、畜產相關證照考試

■ 公務人員高等考試三級畜牧技術科

簡介	本類科係基於畜牧生產及動物福利之知能，從事動物飼養繁殖、畜牧場管理、飼料(牧草)供應、畜禽產銷、畜禽產品加工、污染防治及動物福利提升等事項，並從事相關研究、調查、輔導、審核、法規制定、政策研擬及執行等工作
報考資格	一、公立或立案之私立獨立學院以上學校或符合教育部採認規定之國外獨立學院以上學校畜牧、畜牧獸醫、畜產、畜產與生物科技、動物、動物科技、動物科學、動物科學技術、獸醫各院、系、組、所、學位學程畢業得有證書者。 二、經高等考試或相當高等考試之特種考試相當類科及格，普通考試或相當普通考試之特種考試相當類科及格滿三年者。 三、經高等檢定考試相當類科及格者
考試內容	國文(作文、公文與測驗)、動物生理學與解剖學、※法學知識與英文(包括中華民國憲法、法學緒論、英文)、動物營養學、動物育種學、豬學(包括加工與利用、乳牛學(包括加工與利用)、家禽學(包括加工與利用)
報名資訊	考選部全球資訊網，網址為： www.moex.gov.tw
未來工作職務	1. 在中央為行政院農業委員會暨所屬試驗研究機關。 2. 在地方為各直轄市經濟發展局(農業局)、縣(市)政府農業局(處)或動物園。 3. 在學校為相關大學(院)校及農業職業學校。

■ 公務人員普通考試三級畜牧技術科

簡介	本類科係基於畜牧生產及動物福利之知能，從事動物飼養繁殖、畜牧場管理、飼料(牧草)供應、畜禽產銷、畜禽產品加工、污染防治及動物福利提升等事項，並從事相關研究、調查、輔導、審核、法規制定、政策研擬及執行等工作
報考資格	一、具有高等考試同類科應考資格第一款資格者。 二、公立或立案之私立農業職業學校、高級中學以上或國外相當學制以上學校畜牧、獸醫、畜牧獸醫科畢業得有證書者。 三、經普通考試以上考試或相當普通考試以上之特種考試相當類科及格，初等考試或相當初等考試之特種考試相當類科及格滿三年者。 四、經高等或普通檢定考試相當類科及格者。
考試內容	◎國文(作文、公文與測驗)、畜產加工概要、※動物解剖生理學概要、※法學知識與英文(包括中華民國憲法、法學緒論、英文、飼料與營養學概要、畜牧學概要
報名資訊	考選部全球資訊網，網址為： www.moex.gov.tw
未來工作職務	1. 在中央為行政院農業委員會暨所屬試驗研究機關。 2. 在地方為各直轄市經濟發展局(農業局)、縣(市)政府農業局(處)或動物園。 3. 在學校為相關大學(院)校及農業職業學校。

畜產相關證照考試

畜牧技師

有效期限	終身受用
認證簡介	從事家畜禽之研究、試驗、育種、繁殖；畜產之加工、處理；牧場之規劃、設計、經營、管理；飼料調配、檢驗及畜場污染防治等業務。
報考資格	一、公立或立案之私立專科以上學校或經教育部承認之國外專科以上學校畜牧獸醫、畜牧、畜產、畜牧生產技術、應用動物科、系、組、所畢業，領有畢業證書者。 二、公立或立案之私立專科以上學校或經教育部承認之國外專科以上學校相當科、系、組、所科畢業，領有畢業證書，曾修習畜牧學或畜產概論或畜牧概論、生物化學、家畜解剖生理學、飼料作物學、家畜遺傳學、畜產品化學、家畜飼養學、畜產品利用學、乳牛學、豬學、家畜育種學、家禽學、家畜營養學、肉牛學、羊學、畜產經營學、牧場管理、肉品加工學、乳品加工學、畜牧統計學、禽畜衛生學或獸醫學或獸醫概論等 學科至少七科，每學科至多採計三學分，合計二十學分以上，其中須包括家畜解剖生理學、家畜遺傳學或家畜育種學、家畜飼養學或家畜營養學、畜產經營學或畜牧統計學、禽畜衛生學（獸醫學、獸醫概論），有證明文件者。 三、普通考試畜牧科考試及格，任有關職務滿四年，有證明文件者。 四、高等檢定考試相當類科及格者。
考試內容	一、家畜解剖生理學 二、家畜育種學 三、家畜營養學 四、家畜各論（包括豬學、乳牛學與家禽學） 五、禽畜衛生學 六、畜產品利用學（包括肉品加工與乳品加工）
報名資訊	網路報名：考選部全球資訊網，網址為： www.moex.gov.tw
相關職務推薦	1. 一般動物飼育人員 2. 畜產品加工廠人員

高考食品技術

證照名稱（中文）	高考食品技師
有效期限	終身受用
認證簡介	從事食品之規劃、設計、研究、開發、改良、分析、鑑定、試驗、檢驗、製造、品管、衛生管理及監製等業務。
報考資格	一、公立或立案之私立專科以上學校或經教育部承認之國外專科以上學校食品科學、食品科技、食品技術、食品工業、食品加工、食品衛生、食品營養、食品製造、食品工程、農業化學系農產製造組、水產食品科學科、系、組、所畢業，領有畢業證書者。 二、公立或立案之私立專科以上學校或經教育部承認之國外專科以上學校相當科、系、組、所畢業，領有畢業證書，並修習食品加工學或食品加工學實驗或食品加工學實習、農產製造學、食品化學、食品分析或食品分析實驗或食品分析實習、營養化學、食品冷凍學、食品工程學、營養學、食品微生物學或食

	<p>品微生物學實驗或食品微生物學實習. 食品生物化學. 食品品質管制. 乳品加工. 肉品加工學. 穀類加工. 食品乾燥學. 食品儀器分析. 食品衛生學. 生物化學. 食品包裝學. 儀器分析. 乳品學. 水產加工. 穀類化學及加工、肉類學. 烘焙學. 蔬果加工、食品添加物. 食品脫水學. 食品機械. 食品管理學. 食品衛生與安全. 食品科學概論. 食品工廠管理等 學科至少七科，每學科至多採計三學分，合計二十學分以上，其中須包括食品加工學. 食品化學. 食品分析. 食品微生物學，有證明文件者。</p> <p>三、普通考試相當類科考試及格，任有關職務滿四年，有證明文件者。</p> <p>四、高等檢定考試相當類科及格者。自中華民國一百零二年一月一日起，應考資格有修正，請至考選部網站查詢</p>
考試內容	一、食品化學 二、食品分析與檢驗 三、食品微生物學 四、食品加工學 五、食品衛生安全與法規 六、食品工廠管理
報名資訊	網路報名：考選部全球資訊網，網址為：www.moex.gov.tw
相關職務推薦	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品衛生管理師 2. 食品研發人員

丙級畜產技術士

證照名稱 (中文)	丙級畜產技術士
發照單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
有效期限	終身受用
認證簡介	丙級畜產技術士需具備畜牧場禽畜飼養管理之基本知識與技能。
報考資格	詳見該年度之最新報名簡章說明 或至勞動部勞動力發展署技能檢定中心網頁之技檢職類查詢功能 http://skill.tcte.edu.tw/skill_query.php
考試內容	依報考項目而定， 詳見勞動部勞動力發展署技能檢定中心發布之最新報名簡章說明
相關職務推薦	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一般動物飼育工作者

食品檢驗分析技術士

證照名稱 (中文)	丙級食品檢驗分析技術士
發照單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心

有效期限	終身受用
認證簡介	<p>食品檢驗分析是食品加工過程中不可缺的一環，從原料的選用，成份分析到成品完成如何維持產品品質穩定，達到品管標準，必須靠具有高度專業技術的檢驗分析工作，故職訓局編訂本職類技術士技能檢定規範。</p> <p>通過本職類檢定，於業界就業時，可視為具有相當於下列職務之知能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 取得丙級技術士證照者：在食品檢驗分析職類具有擔任現場操作技術及／或領導現場作業的工作知能，並隨工作經驗的累積與表現擢升。 2. 取得乙級技術士證照者：在食品檢驗分析職類具有熟練操作技術，及能擔任相當生產、管理職務的知能，並隨工作經驗的累積與表現擢升。
報考資格	詳見該年度之最新報名簡章說明 或至勞動部勞動力發展署技能檢定中心網頁之技檢職類查詢功能 http://skill.tcte.edu.tw/skill_query.php
考試內容	依報考項目而定， 詳見勞動部勞動力發展署技能檢定中心發布之最新報名簡章說明
相關職務推薦	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品衛生管理師 2. 材料研發人員 3. 食品研發人員

丙級肉製品加工技術士

證照名稱（中文）	丙級肉製品加工技術士
發照單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心
有效期限	終身受用
認證簡介	<p>為提高食品加工業從業人員技能水準，使食品工業升級及建立該業職業證照制度之需求，經統籌規劃研訂食品檢驗分析、食品用金屬罐捲封、肉製品加工、中式米食加工、中式麵食加工等五職類技能檢定規範於民國七十九年八月公告，另修訂烘焙食品職類技能檢定規定於八十年十月公告，共同列為食品加工六職類；因配合當前行業技術發展，加強專業人員之知能，八十三年度再予修訂，八十四年度增訂水產食品加工，共七職類。</p> <p>丙級術科測驗，每人每次須自下列禽畜肉製品中，自行選考一項，每項指定（非自選）至少一種或一種以上製品測驗，檢定合格後，證書上即註明所選類項的名稱。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、乳化類 2、顆粒香腸類、醃漬類 3、乾燥類 4、調理類 <p>通過本職類檢定，於業界就業時，可視為具有相當於下列職務之知能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 取得丙級技術士證照者：在肉製品加工廠具有擔任現場操作技術及／或領導現場作業的工作知能，並隨工作經驗的累積與表現擢升。

報考資格	詳見該年度之最新報名簡章說明 或至勞動部勞動力發展署技能檢定中心網頁之技檢職類查詢功能 http://skill.tcte.edu.tw/skill_query.php
考試內容	依報考項目而定， 詳見勞動部勞動力發展署技能檢定中心發布之最新報名簡章說明
相關職務推薦	1. 食品衛生管理師 2. 肉品加工技術人員 3. 肉品研發人員

保健食品工程師能力鑑定

證照名稱(中文)	保健食品工程師能力鑑定(初級、研發級)
發照單位	財團法人食品工業發展研究所
有效期限	初級(終身有效)、研發級(證書有效為5年)
認證簡介	1. 以保健食品產業專業職務之職能基準為基礎，以專業系統化發展保健食品專業人才之能力鑑定制度。 2. 可獲得認同企業優先面談聘用之機會，並作為個人能力之評估，以全方位提升個人之學習力、就業力與競爭力。 3. 由產業界、學術界、研發單位與公協會共同策劃首推國內第一張具高度專業與公信力之保健食品專業人才能力鑑定證書。
報考資格	初級： 1. 理、工、醫、農、管理相關科系之大專三年級(含)以上者 2. 高中職畢業及具2年以上食品產業相關工作經驗者 研發級： 1. 持有保健食品初級工程之有效證書且具1年以上食品產製行銷相關工作經驗者。 2. 理、工、醫、農、管理相關科系大專畢業且具1年以上食品相關工作經驗者或碩士畢業(含)以上者 3. 非相關科系大專畢業且具2年以上食品產製行銷相關之工作經驗者
考試內容	初級： 保健食品概論、食品科學概論 研發級： 保健食品新產品研究與開發、保健食品品質管制 詳見財團法人食品工業研究所發布之最新報名簡章說明 http://college.firdi.org.tw/HF/
相關職務推薦	1. 食品衛生管理師 2. 保健食品研發人員

食品品保工程師能力鑑定

證照名稱 (中文)	食品品保工程師能力鑑定(初級、中級)
發照單位	經濟部
有效期限	初級(終身有效)、中級(證書有效為5年)
認證簡介	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由經濟部發證，最具公信力。 2. 以食品產業專業職務之職能基準為基礎，以專業系統化發展食品品保工程師人才之能力鑑定制度。 3. 可獲得認同企業優先面談聘用之機會，並作為個人能力之評估，以全方位提升個人之學習力、就業力與競爭力。
報考資格	<p>初級：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理、工、醫、農、管理相關科系之大專三年級(含)以上者 2. 高中職畢業及具2年以上食品產業相關工作經驗者 <p>中級：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持有食品品保工程師能力鑑定初級之有效證書且具1年以上食品相關工作經驗者。 2. 理、工、醫、農、管理相關科系大專畢業且具1年以上食品相關工作經驗者或碩士畢業(含)以上者 3. 非相關科系大專畢業且具2年以上食品相關之工作經驗者
考試內容	<p>初級：</p> <p>食品品保概論、食品科學概論</p> <p>中級：</p> <p>食品品保管理、食品工廠管理、統計製程品管</p> <p>詳見經濟部產業人才能力鑑定發布之最新報名簡章說明</p> <p>https://www.ipas.org.tw/fqa</p>
相關職務推薦	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品安全衛生管理人員 2. 食品工廠品管人員 3. 產品品質管理人員

附錄一

東海大學英文能力畢業門檻實施辦法

中華民國 99 年 4 月 20 日教務會議通過
中華民國 102 年 4 月 16 日教務會議修正通過
中華民國 103 年 4 月 15 日教務會議修正通過
中華民國 103 年 11 月 25 日教務會議修正通過
中華民國 104 年 11 月 17 日教務會議修正通過
中華民國 105 年 4 月 12 日教務會議修正通過
中華民國 106 年 4 月 11 日教務會議修正通過

第一條 東海大學（以下簡稱本校）為提升各院系日間部學士班學生英文能力，特訂定英文能力畢業門檻實施辦法（以下簡稱本辦法）。

第二條 自 100 學年度起入學本校日間部學士班學生（不含雙聯學制學生），必須通過本校規定之英文能力檢定測驗標準始可畢業。

前項規定對於持有身心障礙證明（手冊）、大專鑑輔會鑑定證明之特殊教育身份學生，或教育部認定為突遭重大災害學生。如因其障礙或傷害導致英文學習確有困難，得於三年級起之每學期開學後兩週內檢具相關證明文件，向本校學生諮商中心提出申請，送特殊教育推行委員會審查通過，並報請教務長核定者，不適用之。

第三條 本校日間部學士班學生達到下列英文能力檢定測驗標準之一者，即為通過本校英文能力畢業門檻。

- 一、全民英檢測驗(GEPT)中級初試（含）以上。
- 二、網路托福測驗(IBT) 52 分(含)以上。
- 三、多益測驗(TOEIC) 550 分(含)以上。
- 四、國際英語測驗 IELTS 5 級(含)以上。
- 五、外語能力測驗(FLPT)英文三項筆試總分 195 分（含）以上。
- 六、劍橋大學英語能力認證分級測驗(CMS) PET（含）以上。
- 七、劍橋大學國際商務英語能力測驗(BULATS) ALTE Level2（含）以上。
- 八、安格國際英檢(Anglia Ascentis)Pre-Intermediate（含）以上。
- 九、其他相同等級之英語能力測驗（由英語中心協助判別認定）。

第四條 本校日間部學士班學生達到前條測驗標準之一者（含入學前已達到者，但 103 學年度起入學新生限入學前二年達到者，始予採認），應至本校「英文能力畢業門檻作業系統」完成線上登錄手續後，持測驗成績單或證書正本至所屬學系辦公室審核，經學系核可者，即視為通過本校英文能力畢業門檻。
前項測驗標準各學系難以認定時，應由英語中心協助判別認定。

第五條 本校日間部學士班學生入學後，經參加本辦法第三條所列測驗未通過者，應將未通過之測驗成績單上傳至本校「英文能力畢業門檻作業系統」辦理「未通過測驗」登錄後，始得選擇檢定替代方案。完成下列替代方案條件之一者，視為通過英文能力畢業門檻。

一、本校開授 3 學分（含）以上之英文課程（大一暨大二英文除外）、全英文授課專業課程（不含通識教育中心開設之全英語課程）或推廣部開設之專業英文課程且成績及格者。

二、參加本校英語系國家姐妹校交換學生課程達一學期（含）以上者。

三、修習 2 學分之「英文閱讀與聽力加強」課程成績通過者。

第六條 本校各學系得另訂較高之英文能力畢業門檻，其辦法應經系、院、校課程委員會及教務會議通過後實施。

第七條 本辦法適用於母語為非英語之學生；母語為英語之學生得檢具 SAT(Scholastic Assessment Tests)，ACT(American College Testing)，或其他英文能力檢定成績證明，經英語中心核可後，至所屬學系辦公室辦理通過英文能力畢業門檻登錄作業。

第八條 學生未通過英文能力檢定測驗，達到第五條規定之替代方案標準者，其修習課程是否計入畢業學分，由就讀學系、學位學程決定之。

達到檢測或修習替代課程標準之學生，至遲應於畢業當學期至各學系完成登錄手續，經審核通過後於本校歷年成績單註記「通過英文能力畢業門檻」，以資證明。

學生所繳驗之英文能力檢測成績單或證書正本，如有假借、偽造、變造等情事，經查證屬實即取消其畢業資格，並需自負法律責任。

第九條 本辦法經教務會議通過後公告實施。

附錄二

東海大學學生體育畢業門檻實施辦法

99 學年度第二學期第二次臨時室務會議通過

100 年 4 月 19 日教務會議修正通過

100 學年度第一學期第一次臨時室務會議修訂通過

100 學年度第一學期第二次臨時室務會議修訂通過

100 年 11 月 22 日教務會議修正通過

101 年 4 月 17 日教務會議修正通過

105 學年度第一學期第一次室務會議通過

105 年 11 月 15 日教務會議修正通過

第一條 東海大學(以下簡稱本校)為提升學生基本體能，並建立正確體適能觀念及體育常識，特訂定「東海大學學生體育畢業門檻實施辦法」(以下簡稱本辦法)。

第二條 自 101 學年度起入學本校日間部學士班學生(不含雙聯學制、成人就學方案及實施時年齡足 39 歲以上學生)，必須通過體育畢業門檻始可畢業。

第三條 體育畢業門檻之實施規定如下：

- 一、體育常識測驗於大二下學期期中考後實施，其成績須達 60 分以上始為通過。
- 二、在學期間須於四年級上學期通過體適能檢測。體能檢測標準為女生 800 公尺跑走 332 秒(5 分 32 秒)內完成，男生 1600 公尺跑走 635 秒(10 分 35 秒)內完成。
- 三、未通過體能檢測者，須向體育室申請實施自我學習。
- 四、自我學習課程實施時程自申請日起至大四畢業考前截止。
- 五、完成自我學習課程者，可於任何時間內繳回自我學習感應卡。
- 六、欲提前畢業者，可提出佐證，並於畢業前三個月向體育室申請體適能檢測。
- 七、體能檢測及自我學習課程對照表如附件一。
- 八、自我學習課程實施地點為田徑場。
- 九、自我學習課程每次實施不得少於 2 圈，至多 5 圈。

第四條 申請補測之規定：

- 一、申請體育常識補測者，依規定於上學期期中考前一週至體育室提出申請，其餘期間均不予受理。
- 二、申請體育常識補測對象為大三、大四未通過體育常識之在學學生。
- 三、體適能補測訂於上學期期末考前，請依體育室公告提出申請。未能依規定參加檢測者，須至體育室申請實施自我學習 80 圈。
- 四、大四交換生須檢附交換生相關證明，向體育室申請體適能補測。

第五條 有下列情況者，得向體育室申請免予體適能檢測：

- 一、持有殘障手冊及重大疾病卡者，經體育室主任核定通過後始可免予體能檢測及自我學習，但仍須通過體育常識測驗。
- 二、持有新制醫院評鑑優等醫院以上之證明不適宜從事激烈運動者(氣喘、心臟疾病、脊椎側彎---)，經體育室主任核定通過後始可免予體適能檢測，但仍須完成自我學習 30 圈及通過體育常識測驗。
- 三、階段性機能障礙者，須提出新制醫院評鑑優等以上之診斷證明書，經體育室主任核定通過後始可免予體能檢測或自我學習，但仍須通過體育常識測驗。

第六條 本辦法經教務會議通過後實施。

體能檢測及自我學習課程對照表

女生體能檢測成績	男生體能檢測成績	自我學習課程(跑走)
5分33秒-5分37秒	10分36秒-10分40秒	2圈
5分38秒-5分42秒	10分41秒-10分45秒	4圈
5分43秒-5分47秒	10分46秒-10分50秒	6圈
5分48秒-5分52秒	10分51秒-10分55秒	8圈
5分53秒-5分57秒	10分56秒-11分00秒	10圈
5分58秒-6分02秒	11分01秒-11分05秒	12圈
6分03秒-6分07秒	11分06秒-11分10秒	14圈
6分08秒-6分12秒	11分11秒-11分15秒	16圈
6分13秒-6分17秒	11分16秒-11分20秒	18圈
6分18秒-6分22秒	11分21秒-11分25秒	20圈
6分23秒-6分27秒	11分26秒-11分30秒	22圈
6分28秒-6分32秒	11分31秒-11分35秒	24圈
6分33秒-6分37秒	11分36秒-11分40秒	26圈
6分38秒-6分42秒	11分41秒-11分45秒	28圈
6分43秒-6分47秒	11分46秒-11分50秒	30圈
6分48秒-6分52秒	11分51秒-11分55秒	32圈
6分53秒-6分57秒	11分56秒-12分00秒	34圈
6分58秒-7分02秒	12分01秒-12分05秒	36圈
7分03秒-7分07秒	12分06秒-12分10秒	38圈
7分08秒-7分12秒	12分11秒-12分15秒	40圈
7分13秒-7分17秒	12分16秒-12分20秒	42圈
7分18秒-7分22秒	12分21秒-12分25秒	44圈
7分23秒-7分27秒	12分26秒-12分30秒	46圈
7分28秒-7分32秒	12分31秒-12分35秒	48圈
7分33秒-7分37秒	12分36秒-12分40秒	50圈
7分38秒-7分42秒	12分41秒-12分45秒	52圈
7分43秒-7分47秒	12分46秒-12分50秒	54圈
7分48秒-7分52秒	12分51秒-12分55秒	56圈
7分53秒-7分57秒	12分56秒-13分00秒	58圈
7分58秒-8分02秒	13分01秒-13分05秒	60圈
8分03秒-8分07秒	13分06秒-13分10秒	62圈
8分08秒-8分12秒	13分11秒-13分15秒	64圈
8分13秒-8分17秒	13分16秒-13分20秒	66圈
8分18秒-8分22秒	13分21秒-13分25秒	68圈
8分23秒-8分27秒	13分26秒-13分30秒	70圈
8分28秒-8分32秒	13分31秒-13分35秒	72圈
8分33秒-8分37秒	13分36秒-13分40秒	74圈
8分38秒-8分42秒	13分41秒-13分45秒	76圈
8分43秒-8分47秒	13分46秒-13分50秒	78圈
8分48秒以上	13分51秒以上	80圈

附錄三

東海大學農學院「生物技術學程」簡介

103.6.26 生技課程修正通過

一、設立宗旨：

生物技術的研究與產業是國內外科技發展的主要潮流之一。為使學生早日接觸有關生物技術課程及研究領域，以便將來畢業後容易邁入生物技術的研究領域及從事有關生物技術的生產工作，同時也為提昇國內生物技術科技水準，特設此學程。

二、師資陣容：

校內外相關科系教師授課。

三、選修資格：

本校大學部各年級學生及研究生。

四、登記修讀：

於開學後兩週內到農學院院長辦公室申請登記修讀。

五、修習課程學分：

1. 至少應修滿 18 學分（必修 9 學分、選修 9 學分）。
2. 其中選修課程至少任選 2 類別，分為：基礎生技、農產生技、環境化工、生物醫學、檢測分析類。
3. 轉學生進入本校就讀者，申請抵免學分數不得超過本課程之 1/2 學分數，其中必修課程不可抵免。

六、資格證明：

修畢規定學分後，得於七月中旬到農學院院長辦公室登記，經審核通過後由本校發給學程證明書。

詳情請參考生物技術學程網站 (<http://agr.thu.edu.tw/bio01.htm>)

附錄四

東海大學畜產與生物科技學系學生五年一貫攻讀學、碩士學位實施細則

101年6月5日系務會議通過

101年6月12日院務會議核備通過

102年5月14日系務會議修正通過

103年4月1日系務會議修正通過

103年6月23日院務會議核備通過

104年9月15日系務會議修正通過

104年10月27日院務會議核備通過

- 第一條 本細則依據本校學生五年一貫攻讀學、碩士學位實施要點第二條規定訂定之。
- 第二條 本系訂於每學期辦理學生五年一貫攻讀學、碩士學位申請作業；學士班修習滿5學期之學生，得於期中考前向本系提出申請。
- 第三條 申請者需繳交下列文件：
一、歷年成績單一份。
二、自傳（含申請動機）一份（一千五百字以內）。
註：申請者得附推薦函正本、研究報告影本或其他有助於審查之書面資料。
- 第四條 五年一貫攻讀學、碩士學位學生每次之甄選名額上限為10名。
- 第五條 五年一貫攻讀學、碩士學位學生甄選以審查成績為評定標準，審查成績係就申請者所繳交之文件審查評分之。
- 第六條 本系於辦理五年一貫攻讀學、碩士學位學生甄選前設立『五年一貫攻讀學、碩士學位學生審查委員會』，以處理有關甄選之各項試務工作。
- 第七條 錄取五年一貫攻讀學、碩士學位學生（以下簡稱錄取生）得提前選修碩士班課程，修業成績達七十分以上者，其學分可於入學本系碩士班當學期加退選截止日前申請抵免碩士班畢業學分（不含碩士論文），申請抵免以一次為限，該課程若已計入學士班畢業學分數內，不得再申請抵免碩士班學分數。
- 第八條 錄取生應與碩士班入學考試一般考生公平參加入學甄試或考試。
- 第九條 若有其他未盡事宜，依本校及本系相關規定辦理。
- 第十條 本細則經系務會議通過後送院務會議核備。

教育學程之設立

師資培育中心每年招收之學生來自本校各學院，除對於學生專業領域內知識訓練紮實外，並重視培養學生服務的人生觀、勤勞的習慣、敬業的精神，為中等學校各學科培育出最佳師資。

教育學程之申請

教育學程招生時程為：每年的5月份招生、8、9月考試，招生公告約於5月上旬公布，由學程公佈在學程網站及學校公告系統，並發函通知各系所，由各系所公告在自己的公告欄上，有意申請者，可於期限內至各系所辦理。報名資格檢核後繳交至師培中心。

可至教育學程網站的公佈欄上查詢教育學程各系所人數分佈表。本校教育學程每年招收依教育部核定名額為準，依東海大學教育學程甄選辦法辦理遴選。書面審查佔50%，面試佔30%，筆試佔20%，以成績高低、按類科或領域專長分組依序錄取。

修習年級之限定

各學系學生得自一年級下學期起申請修習，但不包括各系所對低年級學生修習學程之限制，如各系所對低年級學生申請修習教育學程之限制另有規定的話，則依該系所規定為主。另外，教育部規定學程修業年限至少應為兩年（研究生得申請縮短修業年限），大四及研二以上同學於申請修習時須注意自己是否可在修業年限內修習完畢。

詳細最新消息請上網連結至師資培育中心 (<http://edupage.thu.edu.tw>)查詢

附錄六

(一) 本系大學部一年級所開授課程之教學目的

課程名稱	授課教師	教學目的
動物科學概論	謝長奇/陳盈豪/陳怡蓁/許馨云	讓畜產新鮮人對「畜產與生物科技學系」之畜產學習領域與相關科學有一初步認識，便於衡量自己未來方向。引導認識本系老師之專長、研究方向和主題，並認識本校實習農場和牛乳加工廠，以及介紹如何利用圖書館以及網際網路等管道，探索畜產相關資源，循序漸進培養畜產興趣。
家畜解剖生理學	楊錫坤	使同學們瞭解家畜之解剖學構造與各項生理現象之原理，以奠定未來各應用學科與基礎學科學習之基礎。
家畜解剖生理學實習	楊錫坤	使同學們能由實驗驗證家畜解剖生理學之部分原理，並學習實習報告撰寫、資料之尋找、整理與發表。
禽畜行為學	陳盈豪	認識家畜禽的行為，便於畜牧業者以家畜行為學之知識應用於飼養管理，以獲得最佳的經營利益、避免管理者受到家畜傷害及滿足人類求知。
微生物學	謝長奇	教授學生對於微生物學之理論與實務教學，可使學生在獲得紮實的理論知識的基礎上，掌握應用微生物學的基本原理和技術。
基礎動物學	謝長奇/陳盈豪/陳珠亮/蕭士翔	動物學在整個生命科學中扮演極為重要的角色，動物的結構生理與功能息息相關。這門科學就是在談這動物器官組織如何特化並執行專一的功能，並討論各器官組織間的交互作用。課程主要的目的是了解動物的正常生理的調控機制。本課程涵蓋器官系統的介紹，並探討動物細胞的性質，組織的功能。有系統的介紹不同動物的消化器官，排泄器官、心血管、內分泌系統及神經系統、骨骼及肌肉的構造與生理功能，並討論各器官組織間的交互作用。
畜牧統計概論	劉琳琳	認識基本統計概念，建立分析方法及結論之撰寫，國內外研究報告之圖形表格之認識。
畜牧產業企劃	謝長奇/畜產教師	規劃以本系產業相關之畜牧生產、畜產加工與生物技術等三大領域的企業進行介紹並瞭解本系的學習目標，如何在未來大學的學習歷程中針對自己的興趣與專長，培養成為優秀的產業生力軍，將企業管理與行銷管理理念融入畜牧產業經營管理，不論是創業與就業均能發揮所長。

畜產網路行銷	張育仁	本課程配合網路時代的需要，培養學生具備架設網站，並能透過此網站行銷和銷售畜產產品之能力，提升學生畢業後的就業力。
氣候變遷與動物生產	陳盈豪	(1)使學生兼具家禽產業發展趨勢之認知。(2)具有專業表達與學術發表的能力。(3)具有研究創新畜牧生產相關技術的能力。學生通過此課程後所培養的能力包括(1)具有更深一層的家禽營養學理之基礎。(2)具有執行與改善動物飼養管理之能力。家畜禽生產為台灣重要的農業的產值。本課程係加強學生對氣候變遷對家畜禽生理與營養知識之影響，包括家畜禽呼吸血液生理與營養例如：蛋白質、能量、礦物質之代謝，並瞭解氣候變遷對家畜禽生理、營養與生長之關係。

(二) 本系大學部二年級所開授課程之教學目的

課程名稱	授課教師	教學目的
生物化學	姜樹興/ 陳珠亮/羅能文	本課程係培養學生了解生物體內基本化學分子之形成、互相轉變、能量代謝、機能特性及遺傳基因之本質與操控等基本知識。
生物化學 實驗	姜樹興/ 陳珠亮/羅能文	使同學能夠藉由實驗驗證生物化學之原理，提升學習之興趣。
動物遺傳學	陳怡蓁/羅能文	認識遺傳學之基因、染色體及遺傳與環境之關係。同時介紹族群遺傳學之平衡及改變條件。
動物遺傳學 實習	陳怡蓁/羅能文	讓學生實際操作實驗，藉以了解遺傳學之原理。
細胞生物學	陳珠亮	舉凡遺傳、營養代謝、生長及繁殖皆屬生理之範疇，而細胞生物學為解釋各種生理反應及機制所需要的基礎學科。本課程旨在幫助學生認識基本的細胞生理，和建立學習細胞生理的重要觀念，以助生理課程的學習。
動物育種學	陳怡蓁	應用遺傳原理，說明環境對表現的影響，進而探討育種改良。
動物營養學	林原佑/姜樹興	教導學生各營養分代謝原理及特性，以應用在動物的經濟性飼養之上。
動物營養學實 習	林原佑/姜樹興	使學生學習各項基本之飼料分析實驗。
食品品質管制	許馨云	本課程主要介紹產品品質與管制對食品或畜產品工業之重要性，包括瞭解乳、肉、蛋等原料與其製品之品質變化，目的在於瞭解畜產原料及其製品之品質管制項目、檢驗方法、數據判讀及解析。本課程搭配實驗操作與報告撰寫，讓同學更能瞭解管制項目。課程以講解品質分析目的，包括樣品前處理的目的、方式、檢驗之原理等。另將說明畜產品工業的品質管制以及食品加工安全與衛生品質、國際標準認證等，令學生具備畜產品/食品相關產業基本品質與衛生管理能力之教育目標。
馬學	鄭仕霖	本課程主要討論馬匹飼養及管理有關的各項問題，內容包括有養馬事業的歷史與發展、馬體鑑別與選拔、馬匹品種與類型、營養與飼料、馬匹行為與調教、馬匹利用、馬廄管理及保健等相關課題。

課程名稱	授課教師	教學目的
家禽生理學	陳盈豪	家禽為台灣重要的畜牧產業，本課程係讓學生認識家禽營養、消化與繁殖生理，包括家禽羽、皮膚、蛋、生殖、消化、骨骼、肌肉、體脂、呼吸與血液之生理，並瞭解家禽生理與家畜生理之間差異，使學生從課程中更深一層認識家禽，並能以所學應用於家禽飼養管理上。
蛋品加工學	周繼發	本課程從了解雞蛋之基本構造、組成分及各成分之機能特性，然後進一步探討全蛋與液體蛋製品加工、保存技術，新產品開發及蛋品成分之高價值應用等。
羊學	陳盈豪	羊與我們的日常生活關係密切，可提供食肉與乳之蛋白質來源，羊毛可織衣及製筆習字，另外還有很多其他用途。課程安排期望讓學生明瞭養羊事業概況，並了解羊之歷史、分類、飼養管理及畜產品利用，同時也知曉人類文明史與羊息息相關之來龍去脈。
生物統計學	吳勇初/陳怡蓁	認識資料之類別、分析方法及結論之撰寫。
生物科技概論	羅能文	簡介生物科技的發展、基礎理論、應用以及其在未來的展望，期望學生於修完此課程後能對生物科技有深入的認識。
有機肥料與飼料作物學	陳盈豪	介紹肥料之製作與飼料作物之栽種，以配合經濟動物之飼養管理。
禽肉加工	吳勇初	本課程旨在使學生瞭解國內禽肉加工工業現況，家禽經由屠宰分切由肌肉變成屠肉之過程與理化變化，基本加工原理及高層次禽肉產品等。
動物福祉	陳怡蓁/林原佑	教導學生瞭解動物福祉的基本知識、提升對動物福祉的敏銳度、瞭解動物福祉倫理價值觀，進一步保障動物福祉。
寵物學	陳道杰	藉由簡單生動介紹方法，讓同學更了解照顧寵物方法，藉由不同的專業的專科醫師，以輕鬆幽默上課方式引導同學”尊重生命，愛護動物”，並且對寵物市場商機有初步的瞭解認知。
轉譯科學倫理學	陳怡蓁	隨著幹細胞與再生醫學領域的發展，其所涉及及衍生的各式倫理、法律及社會議題也逐漸受到重視。本課程旨在幫助學生建立科學倫理的基本觀念，並且能熟悉及運用倫理學的方法與思維，解決在生醫科技應用時所產生的倫理問題。

課程名稱	授課教師	教學目的
內分泌學	蕭士翔	內分泌素為調節動物體生理(消化、代謝、動物行為與生殖等)及維持生命所需。本課程將介紹動物體內各種製造內分泌素的腺體，以及這些腺體的內分泌素在動物生理調節中所扮演的角色。課程並進一步探討內分泌系統調控之生理機制，舉凡內分泌素合成，內分泌素與內分泌素受體調節，內分泌素訊息傳遞與基因調控等。透過授課內容的教授與互動討論，能讓學生瞭解動物內分泌生理，並培養獨立思考及研究能力。
飼料工業	林傳順	介紹飼料營養、常見原料與品質管制，並導入動物對飼料營養的需求量之觀念，使學生了解飼料製造、飼料配方與飼料添加物在家畜禽養殖之原理，搭配飼料工業之市場現況與趨勢，使學生除基礎理論之學習外，進一步認識產業在應用層面的實作方法。
論文導讀與發表	謝長奇/畜產教師	科學論文導讀，學習閱讀專業科學文獻，確認知識來源。瞭解生命科學類的學術研究方法，學術文獻及專利資料收集。熟悉論文與報告格式與寫作技巧，並學習撰寫專題計畫與專業論文。
伴侶動物照護	陳道杰	以伴侶寵物之飼養健康照顧以及管理議題為主,藉由一系列不同的主題講座 讓同學們更加了解疾病照顧知識以及健康管理的重要性 以犬貓醫療分科概述,傳染病認識及預防醫學為主
畜產專業溝通-生產製造與行銷	謝長奇/蕭士翔	學生常發現學校所學之學識很難與現場的工作結合，學識無用武之地，主要的原因在於課程中畜牧生產實習與暑期實習的時間太短，實習規模太小，實習時間短企業無法用心培育，學生無法確定志向，無法全心投入等，再加上大量的工作現場的簡稱、術語等，學生措手不及，本課程的目標是由企業業師擔任講師，將相關企業中一般常見的情境，與緊急應變措施為教學的主軸，課程使用的語言包括英語、台語、客語、國語等，期許學生經過業師的授課訓練，可作為將來就課程迅速成為即戰力、生力軍，以完成企業橋接的準備。

課程名稱	授課教師	教學目的
動物廢棄物處理	蕭士翔/葉昇炎	<p>本課程為了使學生充分了解畜牧廢棄物的來源、理化特性、污染狀況、處理原理及模式，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 畜牧廢棄物之來源與生產量； 2. 畜牧廢棄物污染狀況； 3. 廢水處理原理； 4. 畜牧廢棄物的理化特性； 5. 各種不同畜牧場其廢棄物處理模式； 6. 畜牧廢水排放法規； 7. 畜牧廢棄物的再利用 <p>協助學生熟悉畜牧廢棄物之特性，一般廢棄物處理技術與原理，三段式廢水處理場之設計及各種禽畜污染防治技術，堆肥原理與製作，脫臭原理與技術，污染之減量及處理，以達到環保法規之要求標準，方能永續發展。</p>
皮膚生理與保養	楊錫坤	<p>讓同學們瞭解皮膚之構造，生理學，與皮膚保養之方法與製品皮膚之構造，皮膚之生理功能，一般皮膚保養概述，保養品概述，藥物之經皮吸收，皮膚之清潔，保濕原理，防曬原理與防曬劑，皮膚之顏色與黑色素之形成，美白成分，黑斑之種類與防治，皮膚老化與皺紋之形成及抗皺，除皺成分，去角質原理與成分，痤瘡之形成與防治，過敏與敏感性肌膚之照護，汗與體味，毛髮生理與保養，頭皮屑，其他保養品之功能性成分（胎盤素、膠原蛋白、玻尿酸、A 酸等），化妝品之保存，化妝品之防腐等。</p>

(三) 本系大學部三年級所開授課程之教學目的

課程名稱	授課教師	教學目的
肉品加工學	吳勇初	本科目之教學目的在使學生了解動物如何經由人道屠宰後的肌肉組織轉變為人類之食糧，因此，凡舉各種原料肉與肉製品之理化學性狀，以及各式肉製品之正規科學化加工製造方法與品質管制等，同學應熟知之肉品加工相關知識，以其達到所學及所用之最終目的。
肉品加工學實習	吳勇初	讓學生實際操作畜產品之加工處理，並了解其原理機制，以達到應用之目的。
豬學	姜樹興	本課程係培養學生了解學習豬隻之飼養管理、繁殖育種、生殖生理與基因體等之基本知識。
家禽學	陳盈豪	世界的家禽事業蓬勃發展，在台灣的家禽畜產品已佔生產總值重要地位，僅次於豬，並有迎頭趕上之趨勢。在課程進度循序介紹各種家禽，讓學生對家禽學有基本之認識，包括雞、鴨、鵝、火雞、駝鳥及其他禽類，例如：鶴鶉、綠頭野鴨、珠雞之飼養管理等知識傳授、市場之發展、營養需求、加工利用與疾病介紹。
乳牛學	蕭士翔	讓學生對乳業現況及乳業發展的重要性有所瞭解，藉由課程內容與實際實習學得相關管理、應用常識。俾來日可以妥適應用。
動物生產實習	姜樹興/陳盈豪/ 蕭士翔	藉由實際實習使學生學得乳牛場、豬場及家禽場之相關管理及應用常識。
基礎分子生物學	歐柏榮/羅能文	對分子生物理論的介紹，使對生命科學有興趣的學生對此科目有概括性的了解，以利日後更高深的研究。
乳品加工學	許馨云	使學生瞭解乳品加工的理论與實際操作；讓學生瞭解各種乳品的製造流程，各流程使用條件及為何使用此條件，組成原料的性質、用量、用量限定的理由以及配方計算。各種乳品之加工方法、理化學與微生物學品質、衛生安全，以及各種乳品與人之健康保健等。

課程名稱	授課教師	教學目的
乳品加工學實習	許馨云	使學生瞭解乳品加工的理論之後，於實習教室實際操作；讓學生實際觀察組成原料的性質、以及演練配方計算；觀察各種乳品的製造流程中產生現象，強化各種乳品之加工方法、理化學與微生物學品質、衛生安全等概念。
禽畜衛生學	董孟治	教導學生對於獸醫科學如：細菌學、病毒學、寄生蟲學、病理學、藥理學等基礎學科及其他動物疾病相關學門之原理、機轉及疾病控制應用，以利爾後從事畜禽養殖時之動物飼養管理及疾病防制。
動物營養代謝	姜樹興	使同學進一步了解營養分在動物體內之生化反應及代謝過程，藉由原文資料之閱讀及討論，增進同學之閱讀及理解能力。
免疫學	歐柏榮	對基本免疫學理論做簡單的介紹，使對生命科學有興趣的學生對此科目有概括性的了解，以利日後更高深的研究。
養鹿學	楊錫坤	讓同學們瞭解臺灣養鹿概況、鹿之價值、鹿種特徵、鹿隻生理、鹿隻營養、鹿之飼養管理等與養鹿生產有關之知識，並可將相關觀念擴及其他野生動物。
動物生殖學	楊錫坤	使同學們瞭解家畜生殖系統之解剖學構造與生殖生理學之原理，以充實育種及家畜生殖管理之知識，並作各項相關研究之基礎。
機能性健康食品	謝長奇	教授國內健康食品法規、功能評估方法、食物中各種具保健功效之活性成分及作用機轉及健康食品之研發。
實驗動物學	蕭士翔/林原佑	實驗動物模型為醫學及生命科學研究於人體臨床前之重要實驗，配合動物保護法與生命科學之研究，教授學生對實驗動物之應用。
動物福祉	蕭士翔/謝長奇	學習動物福祉的概念，以及其社會與生物道德背景，研討內容包括伴侶動物、農場動物、動物園動物、實驗動物與野生動物等福祉，以提昇對動物福祉的知識、敏銳度與價值觀，並增進動物福祉的行動技能。

課程名稱	授課教師	教學目的
食品生物化學	許馨云	課程以探討乳品、肉品及副產物原料之物化特性，然後進一步解析其於加工過程中所呈現之各種化學變化，並藉了解如何控制製品的品質。本課程開在三、四年級，課程內容較深奧，故修習者必須具備一定程度之生物化學基礎及興趣。
生物技術實驗	歐柏榮/陳珠亮/ 羅能文/盧錫祺	針對大三及研究所學生的需要，對分子生物實際實驗技巧的介紹，使其對分子生物的操作有進一步的了解。
乳品工業	施宗雄	使同學能瞭解乳品加工工業之重要性、工廠設計、新加工製造技術與設備，並探討正規之工廠管理與品質管制的方法和重要性，進一步瞭解世界乳品工業發展之新趨勢。
動物生長生物學	陳珠亮	由不同角度瞭解動物的生長過程；並且經由對生長過程的瞭解、設計方法，以增加畜產動物的飼養效率和生產量。
轉譯科學倫理學	陳怡蓁	隨著幹細胞與再生醫學領域的發展，其所涉及及衍生的各式倫理、法律及社會議題也逐漸受到重視。本課程旨在幫助學生建立科學倫理的基本觀念，並且能熟悉及運用倫理學的方法與思維，解決在生醫科技應用時所產生的倫理問題。
幹細胞學概論	蕭士翔/林原佑	本課程著重幹細胞的研究基礎，課程內容涵蓋幹細胞的生長調節、幹細胞研究方法、幹細胞可塑性、胚胎發育機制以及幹細胞的臨床研究等。課程同時配合指定文獻的閱讀與互動討論，以增進學生對幹細胞研究現況的了解以及未來運用。
比較動物營養學	林原佑	營養學可視為一門應用生物化學學科，將所學習的到基本營養分利用、代謝觀念應用於動物的營養及飼養管理中，本課程將以整合性方式介紹各動物（包含野生動物、實驗動物）的營養分消化、代謝等，並比較其中之異同。
內分泌學	蕭士翔	內分泌素為調節動物體生理（消化、代謝、動物行為與生殖等）及維持生命所需。本課程將介紹動物體內各種製造內分泌素的腺體，以及這些腺體的內分泌素在動物生理調節中所扮演的角色。課程並進一步探討內分泌系統調控之生理機制，舉凡內分泌素合成，內分泌素與內分泌素受體調節，內分泌素訊息傳遞與基因調控等。透過授課內容的教授與互動討論，能讓學生瞭解動物內分泌生理，並培養獨立思考及研究能力。

課程名稱	授課教師	教學目的
生物統計	陳怡蓁	認識資料之類別、分析方法及結論之撰寫。
畜牧自動化	蕭士翔	<p>畜牧自動化係以資本與技術取代傳統勞力的畜牧生產模式，其目的在於降低畜牧生產成本、節省勞力、提高畜牧生產力與產品品質。本課程將著重於畜牧生產的自動化管理以及自動化實施的過程，內容涵蓋了畜舍飼養管理系統、畜舍餵飼自動化、畜產品收穫處理自動化以及畜產品管理自動化等。透過課程的教授，將可提高學生對於目前國內畜牧自動化研究、相關設備產業以及自動化資訊管理等有更深層的認識。課程同時配合指定文獻的閱讀與互動討論，以增進學生對畜牧自動化現況的了解以及未來運用。</p>
專題研究	畜產教師	<p>讓學生具有專題研究的能力，從研究主題資料收集、設計試驗、歸納整理數據至發表，循序漸進使學生具有專業溝通表達之能力。</p>

(四) 本系大學部四年級所開授課程之教學目的

課程名稱	授課教師	教學目的
動物資源經營學	謝長奇/許馨云/ 畜產教師	本課程以畜產系高年級為教學對象，希望已具備對禽畜生理、飼養、營養、繁殖、育種及畜產品加工等專業知識之同學，能將其綜合而成為經營一連貫性的畜牧事業。
企業實習	畜產教師	為了使學生在畢業前先踏入職場、在競爭激烈的職場上先做好卡位。讓大學生在大四提早進入企業實習，目的是希望學生可以提前進入心儀之企業，利用大四實習一學期時間，好好表現，增加未來被錄取機會。同時，可提早接觸職場文化，在一邊求學一邊實習過程中，若發現有專業學科能力不足的地方，可立即再做補強，準備進入社會接軌。
暑期實習	畜產教師	為使學生平日所學專業知識實際應用於牧場工作中。
生物分子檢測	羅能文	簡介現今生命科學領域常見的生物分子鑑定技術、基礎理論、應用以及設備裝置，期望學生於修完此課程後未來進入研究所對生物分子鑑定技術有應用的能力。

(五) 本系碩、博士班所開授課程之教學目的(略)(請自行至東海首頁『學生資訊系統』查詢)

附錄七

畜產與生物科技學系_學生核心能力與必修課程規劃之對應

學生核心能力

1. 具有執行與改善飼養管理動物的能力。
2. 具有執行與改善畜產品加工生產的能力。
3. 具有生物技術應用的能力。
4. 吸收科技新知與分析產業動態的能力。
5. 建立專業溝通表達的能力。

課程名稱 \ 學生核心能力	1	2	3	4	5
普通化學	●	●	●	●	
普通化學實驗	●	●	●	●	
基礎動物學	●		●	●	
有機化學	●	●	●	●	
有機化學實驗	●	●	●	●	
家畜解剖生理學	●	●	●	●	
家畜解剖生理學實習	●	●	●	●	●
微生物學	●	●	●	●	●
動物科學概論	●	●	●	●	
生物化學	●	●	●	●	
生物化學實驗	●	●	●	●	●
動物遺傳學	●		●	●	
動物遺傳學實習	●		●	●	●
基礎分子生物學	●	●	●	●	

課程名稱	學生核心能力				
	1	2	3	4	5
動物營養學	●	●		●	
動物營養學實習	●	●		●	●
動物育種學	●		●	●	●
肉品加工學		●		●	
肉品加工學實習		●		●	●
乳品加工學		●		●	
乳品加工學實習		●		●	●
細胞生物學	●	●	●	●	
乳牛學	●			●	
豬學	●			●	
家禽學	●			●	
動物生產實習	●			●	●
禽畜衛生學	●	●	●	●	
生物技術實驗			●	●	●
動物資源經營學	●	●	●	●	
暑期實習	●	●	●	●	
企業實習	●	●	●	●	●
產學研究	●	●	●	●	●
● 相關					

附錄八

畜產與生物科技學系_必修課程內涵與學生就業力之對應

學生就業力

1. 學習意願強、可塑性高
2. 穩定度與抗壓性高
3. 團隊合作
4. 專業知識與技術
5. 具有發現、分析、解決問題能力
6. 具有國際觀與外語能力
7. 具有創新能力
8. 融會貫通能力
9. 口語與書寫溝通能力
10. 跨領域整合與多元適應能力

就業力	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
課程名稱										
普通化學	○	○		○	○			○		○
普通化學實驗	○		○	○	○			○		○
基礎動物學	○	○		○	○	○	○	○		○
有機化學	○		○	○	○			○		
有機化學實驗	○		○	○	○					○
家畜解剖生理學		○		○	○			○		○
家畜解剖生理學實			○	○	○			○	○	
微生物學	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
動物科學概論				○						
生物化學	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
生物化學實驗			○	○	○			○	○	

就業力 課程名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
動物遺傳學			○	○	○			○	○	
動物遺傳學實習	○		○	○	○				○	○
基礎分子生物學	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
動物營養學	○	○								
動物營養學實習			○	○	○	○				○
動物育種學				○	○			○	○	
肉品加工學	○		○	○	○	○			○	
肉品加工學實習	○	○	○	○	○	○	○		○	○
乳品加工學				○	○					
乳品加工學實習				○	○					
細胞生物學	○			○	○			○		○
乳牛學	○		○	○	○		○	○		○
豬學				○	○	○		○		
家禽學				○						
動物生產實習	○	○	○	○	○		○	○		○
禽畜衛生學	○			○		○				○
生物技術實驗		○	○	○	○			○	○	
動物資源經營學	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
暑期實習	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
企業實習	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
畜產研究	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

