

國立臺東大學 113 學年度 課程綱要

理工學院 生命科學系

112 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議通過(1130513)
 112 學年度第 2 學期第 2 次院課程會議通過(1130514)
 112 學年度第 2 學期第 2 次校課程會議通過(1130523)
 113 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議通過(1130930)
 113 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議通過(1131120)
 113 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議通過(1140429)
 113 學年度第 2 學期第 1 次院課程會議通過(1140513)
 114 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議通過(1141110)
 114 學年度第 1 學期院課程會議通過(1141119)
 114 學年度第 1 學期校課程會議通過(1141204)

(一) 目標

- 1.成為臺東區生命科學與生物資源教學研究平台：
結合臺東水試所、農改場、林管處、各大醫院、專高國中小學等。
- 2.結合產、官、學界帶動東部生物資源產業研發，兼顧經濟發展及保護環境：
傳統及藥用植物作為保健產品、無毒有機農業、深層海水相關生技產業、休閒觀光及生態遊憩、解說導覽與自然環境教育、生態復育及生態工法、生物再生性能源與生態社區、綠色城市系統。
- 3.訓練學生具獨立自主專業能力，培養宏觀跨科際整合視野與能力：
畢業後即有就業或升學能力，並具國際視野。

(二) 課程結構

| 課 程 類 別 | | | | | 學分數合計 | |
|------------|--------|--|-------|------------------------------|--------|----------------------|
| 通識教育課程 | | 詳見通識教育中心課程綱要 | | | 28 學分 | |
| 院共同課程 | | 程式設計、微積分 | | | 6 學分 | 合計 至少 80 學分 |
| 基礎模組 | | 必修 | 20 學分 | | 27 學分 | |
| | | 選修 | 7 學分 | | | |
| 核心模組 | | 必修 | 10 學分 | | 22 學分 | |
| | | 選修 | 12 學分 | | | |
| 專 業 模 組 | 生物科技模組 | 必修 | 0 學分 | 修讀 1 個專業模組 或 專業模組平均學分數 | 25 學分 | |
| | | 選修 | 25 學分 | | | |
| | 生態資源模組 | 必修 | 0 學分 | | | |
| | | 選修 | 25 學分 | | | |
| 自由選修 | | 「多修」課程，包含： 1.通識教育課程之跨領域核心課程。 2.院共同課程。 3.系基礎模組。 4.系核心模組。 5.系專業模組。 6.跨領域模組。 7.雙主修、副修、輔系。 8.各類學程。 9.自主學習課程 | | | 20 學分 | |
| 總 計 | | | | | 128 學分 | |

(三) 選課須知

- 一、二年級以基礎課程、核心課程之基礎自然科學與生命科學學科、通識課程為主，三、四年級以專業模組課程為主。
- 本系畢業總學分為 128 學分，學生應修習通識教育課程 28 學分、院共同必修課程 6 學分、系基礎課程 27 學分、系核心課程 22 學分及專業課程 25 學分，自由選修課程 20 學分。
- 本系基礎課程選修之選修科目(至少擇 3 門選修)：

| 選項 | 課程名稱 |
|-------|----------------|
| 4 選 2 | 專題研究實作:現今趨勢 |
| | 專題研究實作:試驗架構與設計 |
| | 專題研究實作:科學方法 |
| | 專題研究實作:表達與結果呈現 |
| 2 選 1 | 植物生理學 |
| | 動物生理學 |

- 自由選修課程可從本系基礎、核心、專業模組課程選修科目中選修，亦可選修學程、其它學系專門課程或校際合作遠距課程，但不包含通識教育課程。

| 類別 | 學分數 | 科目中文名稱 | 科目代碼 | 必修 | 學分 | 時數 | 開課學期 | 科目英文名稱 | 備註 |
|---------------|-------------|------------------|--------------|----|----|----|------|--|-----|
| 院共同課程 | 6 學分 | 微積分 | SEC11C00A003 | 必 | 3 | 3 | 一下 | Calculus | |
| | | 程式設計 | SEC11C00A009 | 必 | 3 | 3 | 一上 | Computer Programming | |
| 基礎模組 27 學分 | 必修 20 學分 | 普通化學 | SLS11E10A001 | 必 | 4 | 4 | 一上 | General Chemistry | |
| | | 普通化學實驗 | SLS11E10A004 | 必 | 1 | 3 | 一上 | General Chemistry Lab | |
| | | 有機化學 | SLS11E10A007 | 必 | 3 | 3 | 一下 | Organic Chemistry | |
| | | 有機化學實驗 | SLS11E10A008 | 必 | 1 | 3 | 一下 | Organic Chemistry Lab | |
| | | 生物統計學(含實驗) | SLS11E10A009 | 必 | 3 | 3 | 二下 | Biometrics | |
| | | 生物學 | SLS11E10A014 | 必 | 3 | 3 | 一上 | Biology | |
| | | 生物學實驗：細胞和細菌 | SLS11E10A015 | 必 | 1 | 3 | 一上 | Biology Lab：Cell and Bacteria | |
| | | 生物學：動物、植物與病毒 | SLS11E10A016 | 必 | 3 | 3 | 一下 | Biology：Animal, Plant and Virus | |
| | | 生物學實驗：原生生物、植物與動物 | SLS11E10A017 | 必 | 1 | 3 | 一下 | Biology Lab：Protist, Plant and Animal | |
| | 選修 7 學分 | 植物生理學 | SLS12E10A005 | 選 | 3 | 3 | 二上 | Plant Physiology | 二選一 |
| | | 動物生理學 | SLS12E10A006 | 選 | 3 | 3 | 二下 | Animal Physiology | |
| | | 專題研究實作:表達與結果呈現 | SLS12E10A008 | 選 | 2 | 2 | 四下 | Special Topics Research Practice: Expression and Presentation of Results | 四選二 |
| | | 專題研究實作:現今趨勢 | SLS12E10A009 | 選 | 2 | 2 | 三上 | Special Topics Research Practice: Current Trends | |
| | | 專題研究實作:試驗架構與設計 | SLS12E10A010 | 選 | 2 | 2 | 三下 | Special Topics Research Practice: Frameworks and Design of Experiment | |
| | | 專題研究實作:科學方法 | SLS12E10A011 | 選 | 2 | 2 | 四上 | Special Topics Research Practice: Scientific Approach | |
| 核心模組 22 學分 | 必修 10 學分 | 生態學含實驗 | SLS11E20A001 | 必 | 3 | 3 | 二上 | Ecology and Lab | |
| | | 生物化學實驗 | SLS11E20A003 | 必 | 1 | 3 | 二上 | Biochemistry Lab | |
| | | 書報討論 | SLS11E20A008 | 必 | 1 | 2 | 四上 | Seminar | |
| | | 生命科學書報討論 | SLS11E20A009 | 必 | 1 | 2 | 四下 | Life Science Seminar | |
| | | 生物化學 | SLS11E20A010 | 必 | 2 | 2 | 二上 | Biochemistry | |
| | | 分子生物學 | SLS11E20A011 | 必 | 2 | 2 | 三上 | Molecular Biology | |
| | 選修 12 學分 | 細胞生物學 | SLS12E20A001 | 選 | 3 | 3 | 三上 | Cell Biology | |
| | | 演化學 | SLS12E20A002 | 選 | 2 | 2 | 三下 | Evolutionary Biology | |
| | | 微生物學 | SLS12E20A003 | 選 | 3 | 3 | 二下 | Microbiology | |
| | | 微生物學實驗 | SLS12E20A004 | 選 | 2 | 4 | 二下 | Microbiology Lab | |
| | | 代謝生物化學 | SLS12E20A008 | 選 | 2 | 2 | 二下 | Metabolism of Biochemistry | |
| | | 分子生物學專論 | SLS12E20A009 | 選 | 2 | 2 | 三下 | Special Topics In Molecular Biology | |
| | | 保育生物學 | SLS12E20A010 | 選 | 3 | 3 | 三下 | Conservation Biology | |

| 類別 | 學分數 | 科目中文名稱 | 科目代碼 | 必修 選 | 學分 | 時數 | 開課 學期 | 科目英文名稱 | 備註 |
|----------------------------------|----------------|------------|--------------|---------|----|----|----------|---|----|
| 生物 科技 專業 模組 25 學分 | 選修 25 學分 | 免疫學 | SLS12E30A006 | 選 | 3 | 3 | 三上 | Immunology | |
| | | 遺傳學 | SLS12E30A008 | 選 | 2 | 2 | 二下 | Genetics | |
| | | 植物發育生理學 | SLS12E30A009 | 選 | 3 | 3 | 三下 | Plant Developmental Biology | |
| | | 分子植物病理學 | SLS12E30A010 | 選 | 3 | 3 | 二下 | Molecular Plant Pathology | |
| | | 病毒學 | SLS12E30A012 | 選 | 2 | 2 | 三上 | Virology | |
| | | 生物資訊學(含實驗) | SLS12E30A013 | 選 | 3 | 3 | 二下 | Bioinformatics | |
| | | 生技工廠實務 | SLS12E30A024 | 選 | 3 | 3 | 三上 | Practice of Biotechnology Factory | |
| | | 保健食品與研發實務 | SLS12E30A025 | 選 | 3 | 3 | 四上 | Functional Food and Its Research and Development Practice | |
| | | 甲殼類養殖概論 | SLS12E30A027 | 選 | 2 | 2 | 二上 | Introduction of Crustacean Aquaculture | |
| | | 應用微生物學 | SLS12E30A031 | 選 | 2 | 2 | 四下 | Applied Microbiology | |
| | | 水產疾病及檢測概論 | SLS12E30A032 | 選 | 2 | 2 | 四上 | Introduction of Aquatic Disease and Diagnosis | |
| | | 生物質能創新實作 | SLS12E30A033 | 選 | 3 | 3 | 一下 | Innovative Practices in Biomass Energy | |
| | | 無脊椎動物免疫學 | SLS12E30A034 | 選 | 2 | 2 | 三下 | Invertebrate Immunology | |
| 生態 資源 專業 模組 25 學分 | 選修 25 學分 | 植物分類學(含實驗) | SLS12E40A001 | 選 | 3 | 3 | 二上 | Plant Taxonomy | |
| | | 部落生態旅遊 | SLS12E40A002 | 選 | 3 | 3 | 三上 | Special Topics in Tribalism Ecotourism | |
| | | 環境倫理 | SLS12E40A003 | 選 | 2 | 2 | 三上 | Environmental Ethics | |
| | | 環境教育 | SLS12E40A004 | 選 | 2 | 2 | 四上 | Environmental Education | |
| | | 海洋生物學 | SLS12E40A006 | 選 | 3 | 3 | 二上 | Marine Biology | |
| | | 民族生態學 | SLS12E40A010 | 選 | 3 | 3 | 三下 | Ethnoecology | |
| | | 動物分類學(含實驗) | SLS12E40A012 | 選 | 3 | 3 | 三下 | Animal Taxonomy | |
| | | 生物地理學 | SLS12E40A015 | 選 | 2 | 2 | 四下 | Biogeography | |
| | | 古生物學 | SLS12E40A016 | 選 | 2 | 2 | 四上 | Paleobiology | |
| | | 植物生態學(含實驗) | SLS12E40A018 | 選 | 3 | 3 | 四下 | Plant Ecology | |
| | | 永續農業 | SLS12E40A021 | 選 | 3 | 3 | 三上 | Sustainable Agriculture | |
| | | 環境教育教材教法 | SLS12E40A022 | 選 | 3 | 3 | 三下 | Subject Matter and Pedagogy of Environmental Education | |