

# 國立臺東大學 110 學年度 課程綱要

## 理工學院 生命科學系

109 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議通過(1100510)

109 學年度第 2 學期第 2 次院課程會議通過(1100519)

109 學年度第 2 學期第 2 次校課程會議通過(1100603)

### 一、目標

- (一) 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。
- (二) 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。
- (三) 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          |            |
| 基礎模組       |        | 必修   | 24 學分 | 27 學分         | 合計至少 80 學分 |
|            |        | 選修   | 3 學分  |               |            |
| 核心模組       |        | 必修   | 13 學分 | 22 學分         |            |
|            |        | 選修   | 9 學分  |               |            |
| 專業<br>模組   | 生物科技模組 | 必修   | 0 學分  | 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       |        | 1.通識教育課程之跨領域核心課程。<br>2.院共同課程。<br>3.系基礎模組。<br>4.系核心模組。<br>5.系專業模組。<br>6.跨領域模組。<br>7.雙主修、副修、輔系。<br>8.各類學程。 |       | 20 學分         |            |
| <b>總 計</b> |        |  |       | <b>128 學分</b> |            |

### 三、選課須知

- (一) 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。
- (二) 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。
- (三) 本系基礎課程選修之必選修科目(至少擇一門必選修)：

| 選項           | 課程名稱  | 課程名稱  |
|--------------|-------|-------|
| <b>2 選 1</b> | 植物生理學 | 動物生理學 |

- (四) 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。

#### 四、院共同課程及模組課程

| 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          | 程式設計         | SEC11C00A009 | 必  | 3  | 3  | 一上                                    | Computer Programming                       |    |
|                      |              | 微積分          | SEC11C00A003 | 必  | 3  | 3  | 一下                                    | Calculus                                   |    |
| 基礎模組<br>27學分         | 必修<br>24學分   | 普通化學         | SLS11E10A001 | 必  | 4  | 4  | 一上                                    | General Chemistry                          |    |
|                      |              | 生物學(一)       | SLS11E10A002 | 必  | 3  | 3  | 一上                                    | Biology(I)                                 |    |
|                      |              | 生物學實驗(一)     | SLS11E10A003 | 必  | 1  | 3  | 一上                                    | Biology Lab(I)                             |    |
|                      |              | 普通化學實驗       | SLS11E10A004 | 必  | 1  | 3  | 一上                                    | General Chemistry Lab                      |    |
|                      |              | 生物學(二)       | SLS11E10A005 | 必  | 3  | 3  | 一下                                    | Biology(II)                                |    |
|                      |              | 生物學實驗(二)     | SLS11E10A006 | 必  | 1  | 3  | 一下                                    | Biology Lab(II)                            |    |
|                      |              | 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                                 |    |
|                      |              | 專題研究實作(一)    | SLS11E10A012 | 必  | 2  | 4  | 三下                                    | Special Topics Research Practice (I)       |    |
|                      | 專題研究實作(二)    | SLS11E10A013 | 必            | 2  | 4  | 四上   | Special Topics Research Practice (II) |  |    |
| 選修<br>3學分            | 植物生理學        | SLS13E10A001 | 必選           | 3  | 3  | 二上   | Plant Physiology                      | 二選<br>一                                    |    |
|                      | 動物生理學        | SLS13E10A002 | 必選           | 3  | 3  | 二下   | Animal Physiology                     |  |    |
| 核心模組<br>22學分         | 必修<br>13學分   | 生態學含實驗       | SLS11E20A001 | 必  | 3  | 3  | 二上                                    | Ecology and Lab                            |    |
|                      |              | 生物化學(一)      | SLS11E20A002 | 必  | 2  | 2  | 二上                                    | Biochemistry(I)                            |    |
|                      |              | 生物化學實驗       | SLS11E20A003 | 必  | 1  | 3  | 二上                                    | Biochemistry Lab                           |    |
|                      |              | 分子生物學(一)     | SLS11E20A004 | 必  | 2  | 2  | 三上                                    | Molecular Biology(I)                       |    |
|                      |              | 生物多樣性保育      | SLS11E20A005 | 必  | 3  | 3  | 三下                                    | Biodiversity Conservation                  |    |
|                      |              | 書報討論(一)      | SLS11E20A006 | 必  | 1  | 2  | 四上                                    | Seminar (I)                                |    |
|                      |              | 書報討論(二)      | SLS11E20A007 | 必  | 1  | 2  | 四下                                    | Seminar (II)                               |    |
|                      | 選修<br>9學分    | 細胞生物學        | SLS12E20A001 | 選  | 3  | 3  | 三上                                    | Cell Biology                               |    |
|                      |              | 演化學          | SLS12E20A002 | 選  | 2  | 2  | 三上                                    | 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                           |    |
|                      |              | 生物化學(二)      | SLS12E20A005 | 選  | 2  | 2  | 二下                                    | Biochemistry(II)                           |    |
|                      |              | 分子生物學(二)     | SLS12E20A006 | 選  | 2  | 2  | 三下                                    | Molecular Biology(II)                      |    |
| 分析化學                 | SLS12E20A007 | 選            | 3            | 3  | 二上 | Analytical Chemistry   |                                       |  |    |
| 生物科技專業<br>模組<br>25學分 | 選修<br>25學分   | 生物技術原理與應用    | SLS12E30A001 | 選  | 3  | 3  | 三上                                    | Principle and Application of Biotechnology |    |
|                      |              | 植物基因轉殖       | SLS12E30A002 | 選  | 3  | 3  | 三上                                    | Plant Transgenic Biotechnology             |    |
|                      |              | 免疫學          | SLS12E30A006 | 選  | 3  | 3  | 三上                                    | Immunology                                 |    |
|                      |              | 基礎藥理學        | SLS12E30A007 | 選  | 3  | 3  | 二下                                    | Fundamental of Pharmacology                |    |
|                      |              | 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                  |    |
|                      |              | 應用微生物學       | SLS12E30A011 | 選  | 3  | 3  | 三四下                                   | Applied Microbiology                       |    |
|                      |              | 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                             |    |
|                      |              | 生物技術(一)      | SLS12E30A016 | 選  | 3  | 3  | 三下                                    | Biotechnology (I)                          |    |
| 生物技術(二)              | SLS12E30A019 | 選            | 2            | 2  | 四上 | Biotechnology (II)   |                                       |  |    |
| 傳統藥物及化妝品製造原理與製備      | SLS12E30A020 | 選            | 2            | 2  | 四上 | Traditional medicine and cosmetics manufacturing principle and preparation |                                       |  |    |

| 類別                           | 學分數            | 科目中文名稱     | 科目代碼         | 必修<br>選 | 學分  | 時數                         | 開課<br>學期 | 科目英文名稱  | 備註 |
|------------------------------|----------------|------------|--------------|---------|-----|----------------------------|----------|---|----|
|                              |                | 食品營養學      | SLS12E30A022 | 選       | 3   | 3                          | 三四上      | Food nutrition  |    |
|                              |                | 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 |    |
| 生態<br>資源<br>專業<br>模組<br>25學分 | 選修<br>25<br>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                          | 四上       | Special Topics in Tribalism Ecotourism                    |    |
|                              |                | 環境倫理       | SLS12E40A003 | 選       | 2   | 2                          | 三四上      | Environmental Ethics                                      |    |
|                              |                | 環境教育       | SLS12E40A004 | 選       | 2   | 2                          | 三四上      | Environmental Education                                   |    |
|                              |                | 昆蟲學(含實驗)   | SLS12E40A005 | 選       | 3   | 3                          | 三四上      | Entomology  |    |
|                              |                | 海洋生物學      | SLS12E40A006 | 選       | 3   | 3                          | 二上       | Marine Biology  |    |
|                              |                | 田野研究       | SLS12E40A008 | 選       | 3   | 3                          | 三四下      | Field Research  |    |
|                              |                | 族群生態學      | SLS12E40A014 | 選       | 3   | 3                          | 二下       | Population Ecology  |    |
|                              |                | 民族生態學      | SLS12E40A010 | 選       | 3   | 3                          | 三四下      | Ethnoecology  |    |
|                              |                | 生態資源永續經營   | SLS12E40A011 | 選       | 3   | 3                          | 三四下      | Sustainable Management for Ecological Resources           |    |
|                              |                | 動物分類學(含實驗) | SLS12E40A012 | 選       | 3   | 3                          | 四下       | Animal Taxonomy   |    |
|                              |                | 環境教育教材教法   | SLS12E40A013 | 選       | 2   | 2                          | 三四下      | Subject Matter and Pedagogy of Environmental Education    |    |
|                              |                | 生物地理學      | SLS12E40A015 | 選       | 2   | 2                          | 三四下      | Biogeography  |    |
|                              |                | 古生物學       | SLS12E40A016 | 選       | 2   | 2                          | 三四上      | Paleobiology  |    |
|                              |                | 系統與演化學     | SLS12E40A020 | 選       | 3   | 3                          | 三四上      | Systematics and Evolution                                 |    |
|                              |                | 植物生態學(含實驗) | SLS12E40A018 | 選       | 3   | 3                          | 三四上      | Plant Ecology   |    |
| 生物系統分析                       | SLS12E40A019   | 選          | 3            | 3       | 三四上 | Biological System Analysis |          |   |    |

# 國立臺東大學 110 學年度 課程綱要

## 理工學院 生命科學系 生命科學副修模組

109 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議通過(1100510)

109 學年度第 2 學期第 2 次院課程會議通過(1100519)

109 學年度第 2 學期第 2 次校課程會議通過(1100603)

### 一、目標

本系「生命科學基礎副修模組」課程之主要目標為提供學生修習基礎生命科學相關知識，引導學生們探索現代生命科學之領域，培養宏觀跨科際整合的視野與能力。

### 二、選課須知

(一) 限外系學生修讀。

(二) 須從副修模組課程內任選 20 學分修習。

### 三、副修課程 (20 學分)

| 學分數              | 科目中文名稱     | 科目代碼         | 必選修 | 學分 | 時數 | 開課學期 | 科目英文名稱                    | 備註 |
|------------------|------------|--------------|-----|----|----|------|---------------------------|----|
| 副修課程<br>20<br>學分 | 普通化學       | SLS11E10A001 | 選   | 4  | 4  | 一上   | General Chemistry         |    |
|                  | 生物學(一)     | SLS11E10A002 | 選   | 3  | 3  | 一上   | Biology(I)                |    |
|                  | 生物學(二)     | SLS11E10A005 | 選   | 3  | 3  | 一下   | Biology(II)               |    |
|                  | 有機化學       | SLS11E10A007 | 選   | 3  | 3  | 一下   | Organic Chemistry         |    |
|                  | 生物統計學(含實驗) | SLS11E10A009 | 選   | 3  | 3  | 二下   | Biometrics                |    |
|                  | 植物生理學      | SLS12E10A001 | 選   | 3  | 3  | 二上   | Plant Physiology          |    |
|                  | 動物生理學      | SLS12E10A002 | 選   | 3  | 3  | 二下   | Animal Physiology         |    |
|                  | 分析化學       | SLS12E20A007 | 選   | 3  | 3  | 二上   | Analytical Chemistry      |    |
|                  | 生態學含實驗     | SLS11E20A001 | 選   | 3  | 3  | 二上   | Ecology and Lab           |    |
|                  | 生物化學(一)    | SLS11E20A002 | 選   | 2  | 2  | 二上   | Biochemistry(I)           |    |
|                  | 分子生物學(一)   | SLS11E20A004 | 選   | 2  | 2  | 三上   | Molecular Biology(I)      |    |
|                  | 生物多樣性保育    | SLS11E20A005 | 選   | 3  | 3  | 三下   | Biodiversity Conservation |    |
|                  | 細胞生物學      | SLS12E20A001 | 選   | 3  | 3  | 三上   | Cell Biology              |    |
|                  | 演化學        | SLS12E20A002 | 選   | 2  | 2  | 三上   | Evolutionary Biology      |    |
|                  | 微生物學       | SLS12E20A003 | 選   | 3  | 3  | 二下   | Microbiology              |    |
|                  | 生物化學(二)    | SLS12E20A005 | 選   | 2  | 2  | 二下   | Biochemistry(II)          |    |
|                  | 分子生物學(二)   | SLS12E20A006 | 選   | 2  | 2  | 三下   | Molecular Biology(II)     |    |

# 國立臺東大學 110 學年度 課程綱要

## 理工學院 生命科學系 生命科學輔系課程

109 學年度第 2 學期第 1 次系課程會議通過(1100510)

109 學年度第 2 學期第 2 次院課程會議通過(1100519)

109 學年度第 2 學期第 2 次校課程會議通過(1100603)

### 一、目標

本系輔系課程模組之主要目標為提供學生修習基礎生命科學相關知識，引導學生們探索現代生命科學之領域，培養宏觀跨科際整合的視野與能力。

### 二、修讀須知：依本校「學生修習輔系辦法」辦理

- (一) 限外系學生二年級起至最高修業年級第一學期止(不包括延長修業年限)修讀。
- (二) 選修輔系應於本校規定日期內提出申請，並經輔系主任同意，教務長核定。已獲核准選修輔系者，不得再申請其他輔系。
- (三) 選修輔系之課程不得與主修課程相同；輔系課程應視為學生之選修科目；如未取得輔系資格者，所修學分得併入畢業學分計算。
- (四) 學生修習輔系課程，應繳交學分費，逾期未繳者取消其修習輔系資格。其因修習輔系而延長修業年限，修習學分在九學分以下者，應繳交學分費，在十學分以上者，應繳交全額學雜費。
- (五) 學生修習輔系未能於規定修業年限內修滿輔系應修科目學分者，得申請延長修業年限至多二年。延長修業年限期間身分為在校生，即使已修畢原學系畢業之最低學分，仍暫時不發予學位證書。
- (六) 學生修習輔系，已符合本學系應屆畢業資格，但未能修畢輔系科目與學分者，得向教務處提出放棄修讀輔系資格之申請。申請放棄修讀輔系資格，第一學期應於十二月十日之前提出，第二學期應於五月十日之前提出。
- (七) 學生不得以放棄修讀輔系資格為由，於加退選或停修期限截止後要求補辦退選、停修。放棄修讀輔系資格後，其已修習及格之輔系科目學分是否採計為原屬學系選修學分，應經該學系系主任認定。
- (八) 凡修滿輔系規定之科目與學分成績及格者，其畢業名冊、歷年成績表及畢業證書應加註輔系名稱。

### 三、輔系課程 (至少 20 學分)

| 學分數              | 科目中文名稱       | 科目代碼         | 必選修 | 學分 | 時數 | 開課學期                  | 科目英文名稱                    | 備註 |
|------------------|--------------|--------------|-----|----|----|-----------------------|---------------------------|----|
| 輔系課程<br>20<br>學分 | 普通化學         | SLS11E10A001 | 選   | 4  | 4  | 一上                    | General Chemistry         |    |
|                  | 生物學(一)       | SLS11E10A002 | 選   | 3  | 3  | 一上                    | Biology(I)                |    |
|                  | 生物學(二)       | SLS11E10A005 | 選   | 3  | 3  | 一下                    | Biology(II)               |    |
|                  | 有機化學         | SLS11E10A007 | 選   | 3  | 3  | 一下                    | Organic Chemistry         |    |
|                  | 生物統計學(含實驗)   | SLS11E10A009 | 選   | 3  | 3  | 二下                    | Biometrics                |    |
|                  | 植物生理學        | SLS12E10A001 | 選   | 3  | 3  | 二上                    | Plant Physiology          |    |
|                  | 動物生理學        | SLS12E10A002 | 選   | 3  | 3  | 二下                    | Animal Physiology         |    |
|                  | 分析化學         | SLS12E20A007 | 選   | 3  | 3  | 二上                    | Analytical Chemistry      |    |
|                  | 生態學含實驗       | SLS11E20A001 | 選   | 3  | 3  | 二上                    | Ecology and Lab           |    |
|                  | 生物化學(一)      | SLS11E20A002 | 選   | 2  | 2  | 二上                    | Biochemistry(I)           |    |
|                  | 分子生物學(一)     | SLS11E20A004 | 選   | 2  | 2  | 三上                    | Molecular Biology(I)      |    |
|                  | 生物多樣性保育      | SLS11E20A005 | 選   | 3  | 3  | 三下                    | Biodiversity Conservation |    |
|                  | 細胞生物學        | SLS12E20A001 | 選   | 3  | 3  | 三上                    | Cell Biology              |    |
|                  | 演化學          | SLS12E20A002 | 選   | 2  | 2  | 三上                    | Evolutionary Biology      |    |
|                  | 微生物學         | SLS12E20A003 | 選   | 3  | 3  | 二下                    | Microbiology              |    |
|                  | 生物化學(二)      | SLS12E20A005 | 選   | 2  | 2  | 二下                    | Biochemistry(II)          |    |
| 分子生物學(二)         | SLS12E20A006 | 選            | 2   | 2  | 三下 | Molecular Biology(II) |                           |    |

