**國立臺東大學 112學年度 課程綱要**

**理工學院 應用科學系 碩士班課程**

111學年度第2學期第1次系課程會議通過(1120504)

 111學年度第2學期第2次院課程會議通過(1120517)

 111學年度第2學期第2次校課程會議通過(1120525)

1. **目標**

本所成立旨在培養具有深厚應用科學素養的公民及優秀之生物科技從業與研究人才，及提供相關師資、設備進行產學合作，以服務地方，藉以促進生物科技等之相關產業發展。

1. **課程結構**

|  |
| --- |
| **課 程 類 別** |
| 共同課程 | 必 修 | 8學分 |
| 專長選修 | 選 修 | 16學分 |
| **總 計** | **24學分** |

1. **選課須知**
2. 本所課程中，必修8學分(不含論文)，選修16學分。乃是為提供學生有充分依興趣與能力選擇學習專業的機會。
3. 全職生選課每學期上限為15學分，在職生每學期上限為12學分。
4. 除所開必修外其他選修科目由指導老師依學生背景與論文計畫決定修習課程。
5. 畢業總學分至少24學分，在職生修業年限1～5年，全職生修業年限為1～4年。
6. 修滿規定課程與學分並通過論文即具畢業資格。
7. 學術研究倫理教育課程為必修，學分數為0學分，學生須於學位論文計畫審核前至「臺灣學術倫理教育資源中心」線上平臺修習指定課程，並通過課程總測驗成績及格標準，即可線上取得修課證明。
8. 為順應應用科學日新月異，以上課程計畫，得每年由所內課程規畫委員會因應時代變遷而修訂。
9. 本修訂辦法自**112**學年度入學學生適用。

| **類別** | **學分數** | **科目中文名稱** | **科目代碼** | **必選修** | **學分** | **時數** | **開課年級** | **科目英文名稱** | **備註** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **共同課程** | **必修8****學分** | 專題討論(一) | SAP21D00A001 | 必 | 1 | 1 | 碩一 | Seminar (I) |  |
| 專題討論(二) | SAP21D00A002 | 必 | 1 | 1 | 碩一 | Seminar (II) |  |
| 引導研究(一) | SAP21D00A005 | 必 | 3 | 3 | 碩一 | Directed Study (I) |  |
| 引導研究(二) | SAP21D00A006 | 必 | 3 | 3 | 碩一 | Directed Study (II) |  |
| **專****長****課****程** | **選****修16****學****分** | 奈米與綠色科學特論 | SAP22D00A201 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Special Topics on Nano and Green Science | 物、化 |
| 化學反應機制 | SAP22D00A202 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Chemical Reaction Mechanism | 化 |
| 電分析化學 | SAP22D00A203 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Electroanalytical Chemistry | 化 |
| 奈米製程技術 | SAP22D00A204 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Nano Process Technology |  |
| 固態物理(一) | SAP22D00A205 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Solid-State Physics (I) |  |
| 固態物理(二) | SAP22D00A206 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Solid-State Physics (II) |  |
| 生物無機化學 | SAP22D00A207 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Bioinorganic Chemistry | 化 |
| 奈米生醫光電 | SAP22D00A208 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Nano-Biomedical- Photoelectronics | 化 |
| 化學生物學 | SAP22D00A209 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Chemical Biology | 化 |
| 綠色質譜分析 | SAP22D00A210 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Green Chemistry and Mass Spectrometry | 化 |
| 基因體及蛋白質體學 | SAP22D00A211 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Genomics and Proteomics | 化 |
| 晶體結構 | SAP22D00A212 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Crystalline Structure |  |
| 創造力與科學教育推廣 | SAP22D00A213 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Science Innovation, Education and Promotion |  |
| 綠色分析技術 | SAP22D00A215 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Green Analytical Methodologies | 化 |
| 生醫光學 | SAP22D00A216 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Biophotonics | ? |
| 無機物理方法 | SAP22D00A217 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Inorganic Physical Methods | 化 |
| 平面顯示器 | SAP22D00A240 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Flat Displays |  |
| 熱流系統 | SAP22D00A241 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Thermal Fluid System |  |
| 理論物理特論 | SAP22D00A242 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Special Topic of Theoretical Physics |  |
| 真空技術與實務 | SAP22D00A222 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Vacuum Technology and Practice |  |
| 光機電工程 | SAP22D00A223 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Optomechatronic Integration Engineering |  |
| 材料科學特論 | SAP22D00A224 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Special Topics on Material Science | 化 |
| 奈米感測器 | SAP22D00A225 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Nanosensors | 化 |
| 奈米量測技術 | SAP22D00A226 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Nano Measurement Technology | 化 |
| 高等化學動力學 | SAP22D00A227 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Advanced Chemical Kinetics | 化 |
| 科技產業趨勢與推廣 | SAP22D00A228 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Industrial Technology Tendency and Marketing | 化 |
| 奈米材料應用 | SAP22D00A229 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Applications of Nanomaterials |  |
| 醫藥化學 | SAP22D00A230 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Medicinal Chemistry | 化 |
| 有機光譜 | SAP22D00A231 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Organic Material Spectrometry | 化 |
| 地球系統科學特論 | SAP22D00A232 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Special Topics on Earth System Science |  |
| 專題討論(三) | SAP22D00A233 | 選 | 1 | 1 | 碩二 | Seminar (III) |  |
| 專題討論(四) | SAP22D00A234 | 選 | 1 | 1 | 碩二 | Seminar (IV) |  |
| 有機反應機構 | SAP22D00A235 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Reaction Mechanism in Organic Chemistry | 化 |
| 有機光化學 | SAP22D00A236 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Organic Photochemistry | 化 |
| 有機合成 | SAP22D00A237 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Organic Synthesis | 化 |
| 生醫物理特論 | SAP22D00A238 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Special Topics on Physics for Medicine and Biology |  |
| 生物分子介紹 | SAP22D00A244 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Introduction to Biomolecules | 化 |
| 流體力學 | SAP22D00A245 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Fluid Mechanics |  |
| 引導研究(三) | SAP22D00A246 | 選 | 3 | 3 | 碩二 | Directed Study (III) | 化 |
| 引導研究(四) | SAP22D00A247 | 選 | 3 | 3 | 碩二 | Directed Study (IV) | 化 |
| 量子物理(三) | SAP22D00A248 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Quantum Physics (III) |  |
|  |  | 科技英文寫作  | SAP22D00A249 | 選 | 2 | 2 | 碩一 | Scientific and Technical English Writing |  |
|  |  | 半導體製程技術 | SAP22D00A250 | 選 | 3 | 3 | 碩一 | Semiconductor Manufacturing Technology |  |