**107-110學年度生物科技系碩士班 課程與核心能力之指標、課程與檢核機制**

| 核心能力 | 能力指標與核心素養 | 對應課程 | 檢核機制 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.創新思考及獨立解決問題之能力 | 微生物與植物生技 | 專題討論、生物技術與產業實務、高等分子生物學 、活性天然物特論 、人體生理學特論 、專題討論、碩士論文、植物功能性基因體學之應用、植物功能性基因體學之應用實驗、基因體學、生物資訊學、消化道微生物、應用微生物特論、高等微生物生理與遺傳、蛋白質工程學、蛋白質體學、蛋白質體學實習、分子診斷技術學、光合作用特論、植物逆境生理學、專題研究(1) 、植物生物化學、植物分子生物學、環境基因體學、基因重組及表現、高等細胞生物學、品保與品管、質譜分析及實習、分子病毒學、校外實習、專題研究(2) 、專題討論(1) 、專題討論(2) | 1、完成書面報告2、完成口頭報告3、通過期中、期末考試4、其他 |
| 實驗動物與胚胎技術 | 專題討論、生物技術與產業實務 、高等分子生物學 、人體生理學特論 、專題討論、碩士論文、生物資訊學、外溫四足動物學、動物基因轉殖、動物基因轉殖實習、幹細胞生物學、細胞凋亡、動物細胞培養、專題研究(1) 、動物適應與仿生科技、動物老化生物學、高等細胞生物學、品保與品管、醫用胚胎學、實驗動物照護與管理、動物幹細胞建立與應用、動物幹細胞建立與應用實習、分子病毒學、校外實習、專題研究(2) 、專題討論(1) 、專題討論(2) |
| 天然物技術 | 專題討論、生物技術與產業實務 、活性天然物特論 、人體生理學特論 、專題討論、碩士論文、應用微生物特論、天然物化學、蛋白質工程學、有機分析、分子診斷技術學、專題研究(1)、天然物化學實驗、有機光譜學、品保與品管、質譜分析及實習、校外實習、專題研究(2)、專題討論(1)、專題討論(2) |
| 生物資源暨分子檢測 | 專題討論、生物技術與產業實務、高等分子生物學 、活性天然物特論 、人體生理學特論 、專題討論、碩士論文、植物功能性基因體學之應用、植物功能性基因體學之應用實驗、基因體學、生物資訊學、消化道微生物、應用微生物特論、外溫四足動物學、、天然物化學、蛋白質工程學、有機分析、蛋白質體學、蛋白質體學實習、幹細胞生物學、細胞凋亡、分子診斷技術學、光合作用特論、植物逆境生理學、專題研究(1)、植物生物化學、植物分子生物學、環境基因體學、動物適應與仿生科技、天然物化學實驗、有機光譜學、基因重組及表現、動物老化生物學、品保與品管、質譜分析及實習、動物幹細胞建立與應用、動物幹細胞建立與應用實習、分子病毒學、校外實習、專題研究(2)、專題討論(1)、專題討論(2)  |
| 2.具備生物科學應用及研發能力 |  | 專題討論、生物技術與產業實務、高等分子生物學、人體生理學特論、動物適應與仿生科技、碩士論文、植物功能性基因體學之應用、植物功能性基因體學之應用實驗、基因體學、生物資訊學、消化道微生物、應用微生物特論、高等微生物生理與遺傳、外溫四足動物學、動物基因轉殖、動物基因轉殖實習、植物生物化學、植物分子生物學、環境基因體學、 |
| 3.具備生技產業之生產、管理及研發能力 |  | 生物技術與產業實務、高等分子生物學、動物適應與仿生科技、碩士論文、植物功能性基因體學之應用、植物功能性基因體學之應用實驗、基因體學、生物資訊學、消化道微生物、應用微生物特論、高等微生物生理與遺傳、外溫四足動物學、有機分析、蛋白質體學、蛋白質體學實習、植物生物化學、植物分子生物學、環境基因體學、品保與品管、質譜分析及實習 |
| 4.具有外語能力及國際移動力 |  | 專題討論、生物技術與產業實務、人體生理學特論、動物適應與仿生科技、碩士論文、外溫四足動物學、蛋白質體學實習 |