各院適用：112.01版

**附件7**

|  |
| --- |
| 生物產業機電工程學系(學位學程)**學士班**學生畢業條件明細表(**112**學年度起入學適用) |
| 項 目 | 項 目 |
| 一、修業年限：(一)最低修業年限：四年(二)可延長修業二年(不包括休學二年) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科 目 名 稱 | 全或半 | 學分 |
| (10)計算機概論 | 半 | 3 |
| (11)程式設計 | 半 | 3 |
| (12)生物產業機電工程概論 | 半 | 1 |
| (13)應用力學 | 全 | 4 |
| (14)生物技術產業概論 | 半 | 2 |
| (15)工程數學(一) | 半 | 3 |
| (16)熱力學 | 全 | 4 |
| (17)生物產業機械 | 半 | 3 |
| (18)工程數學(二) | 半 | 3 |
| (19)基本電學 | 半 | 3 |
| (20)材料力學(一) | 半 | 3 |
| (21)流體力學(一) | 半 | 3 |
| (22)電子學 | 半 | 3 |
| (23)專題討論(一) | 半 | 1 |
| (24)專題討論(二) | 半 | 1 |
| (25)基本電學實習 | 半 | 1 |
| (26)電子學實習 | 半 | 1 |

六、選修課程及學分數：最低應選修46學分(本系專業選修至少36學分，外系選修最多承認10學分，上述選修課程不含通識教育課程。)七、其他特別規定：專業選修科目列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 科 目 名 稱 | 全或半 | 學分 | 備註 |
| (1)影像處理概論 | 半 | 3 | 影像與資訊課群 |  系統與控制學群 | 系統與控制學群及設備與設計學群二擇一為主要學群(至少修6門課)，另一學群為次要學群(至少修3門課) |
| (2)嵌入式系統在生機之應用 | 半 | 3 |
| (3)資料結構 | 半 | 3 |
| (4)圖控程式語言LabVIEW | 半 | 3 |
| (5)微處理機 | 半 | 3 |
| (6)物聯網在生機系統之應用 | 半 | 3 |
| (7)氣壓工程 | 半 | 3 | 訊號與控制課群 |
| (8)機電整合工程 | 半 | 3 |
| (9)機器人學 | 半 | 3 |
| (10)電路學 | 半 | 3 |
| (11)自動控制 | 半 | 3 |
| (12)信號與系統 | 半 | 3 |
| (13)生質能源 | 半 | 3 | 熱流與能源課群 | 設備與設計學群 |
| (14)空調工程 | 半 | 3 |
| (15)熱傳學 | 半 | 3 |
| (16)流體力學(二) | 半 | 3 |
| (17)工程數學(三) | 半 | 3 |
| (18)環境計算流體力學 | 半 | 3 |
| (19)微機電概論 | 半 | 3 | 機械與設計課群 |
| (20)機械設計 | 半 | 3 |
| (21)動力機械 | 半 | 3 |
| (22)生物工程材料 | 半 | 3 |
| (23)機動學 | 半 | 3 |
| (24)機械畫 | 全 | 3 |
| (25)生物材料物性分析 | 半 | 3 | 固體力學課群 |
| (26)振動力學概論 | 半 | 3 |
| (27)材料力學(二) | 半 | 3 |
| (28)機械材料 | 半 | 3 |
| (29)有機化學 | 半 | 3 | 生物產業基礎及應用學群 | 至少修3門課 |
| (30)生物化學 | 半 | 4 |
| (31)生理學相關課程 | 半 | 3 |
| (32)生物材料概論 | 半 | 3 |
| (33)生物電學 | 半 | 3 |
| (34)生物程序工程 | 半 | 3 |
| (35)生物資源工程概論 | 半 | 3 |
| (36)農業廢棄物處理 | 半 | 2 |
| (37)生物產業廢棄物處理概論 | 半 | 3 |
| (38)生物產業廢棄物資源回收與再利用工程 | 半 | 3 |
| (39)生物產品及食品加工機械 | 半 | 3 |
| (40)生物產品及食品加工工程 | 半 | 3 |
| (41)統計學 | 半 | 3 |
| (42)人因工程 | 半 | 3 |
| (43)可靠性工程概論 | 半 | 3 |
| (44)儀器學 | 半 | 3 |
| (45)試驗與測定 | 半 | 3 |
| (46)灌溉機械 | 半 | 2 |
| (47)多媒體技術之應用 | 半 | 3 |
| (48)Auto-ID在農業之應用 | 半 | 3 |
| (49)作物精準栽培智動化技術與應用 | 半 | 2 |
| (50)節能系統設計 | 半 | 3 |

 |
| 二、應修最低畢業總學分數(不含體育課程)共140學分。三、校必修課程及學分數：(一)體育課程：必修2學分，不計入畢業學分。超修之體育課程至多採計為外系2學分。運動績優生另依體育室相關規定辦理。(二)服務學習(一)、(二)：共同必修課程0學分，不限定上、下學期，累計通過兩學期（不含服務學習(三)）。(三)英文能力檢定：0學分。學系自訂更高之標準者從其規定：(請書明)(四)通識課程：28學分。1.核心素養課程：共10類，至少3學分。其中「資訊素養:程式設計與應用」修課規定如下:🗹免修，學生如修習，🗹可以採計為通識畢業學分。2. 語文素養課程：至少8學分。(1)大學國文4學分。(2)外國語文🗹大一英文4學分3. 領域素養課程：至少10學分。(1)應修習「人文、社會、自然」三領域各1門課程，合計至少6學分。(2)應修習「統合領域」課程至少4學分。(3)國防教育類課程（非必修）至多採計1門為通識畢業學分，超修該類課程 🗹不可以採計為外系學分。(4)本系隸屬工程科技學群，該學群課程至多採計1門為通識畢業學分，超修該學群課程🗹不可以採計為外系學分。4.超修之通識課程🗹不可以採計為外系學分。5.其他規定：四、院專業必修課程及學分數：最低應修0學分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科 目 名 稱 | 全或半 | 學分 |
| (1) |  |  |
| (2) |  |  |
| (3) |  |  |
| (4) |  |  |

五、系專業必修課程及學分數：最低應修66學分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 科 目 名 稱 | 全或半 | 學分 |
| (1)微積分（一） | 半 | 3 |
| (2)微積分（二） | 半 | 3 |
| (3)工程圖學 | 全 | 2 |
| (4)普通物理學 | 全 | 6 |
| (5)普通物理實驗 | 半 | 1 |
| (6)普通化學 | 半 | 3 |
| (7)普通化學實驗 | 半 | 1 |
| (8)普通生物學 | 半 | 3 |
| (9)工場實習 | 全 | 2 |

 |
| 八、輔 系：學生修習輔系之學分，應在其主系規定最低畢業學分以外加修之(至少二十學分)科目及學分數，請見教務處課務組公告事項。 |
| 九、雙主修：修讀雙主修學生，除應修滿本學系規定畢業科目學分外，且至少應修滿加修學系全部專業（門）必修科目學分始可取得雙主修資格(至少四十學分)。 |
| 十、入學資格：屬修業年限少於國內高級中等學校及專科學校之國外同等學校畢業生，如海外中五學制畢（結）業生，畢業學分數應增加至少12學分，任選本系或外系至少12學分，不含通識教育課程。 |

※必修科目及畢業學分數規定，由各系依課程規劃表填列。

※畢業條件異動請依畢業條件異動簡化程序建議表辦理。如無課程或學分異動，不須每學年提送。

※本表經111學年度第2次校課程委員會通過後生效。

系(學位學程)承辦人： 主任簽章： 112年3月28日修訂