

機械工程學系(學位學程)學士班學生畢業條件明細表(103 學年度起入學適用)

| 項 目 | 項 目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----|----|-----------|---|-----|-----------|---|-----|----------|---|-----|--------|---|-----|--------|---|-----|---------|---|-----|------------|---|-----|-------------|---|-----|----------|---|-----|-------------|---|-----|------------|---|-----|-------------|---|-----|-------------|---|-----|---------|---|-----|----------|---|-----|-------------|---|-----|----------|---|-----|---|------|-----|----|----------------|---|-----|-------------|---|-----|--------------|---|-----|----------|---|-----|-----------|---|-----|--------------|---|-----|----------|---|-----|----------------|---|-----|----------------|---|-----|-----------|---|-----|--------------|---|-----|
| <p>一、修業年限： (一)最低修業年限：四年(獸醫系五年) (二)可延長修業二年(不包括休學二年)</p> <p>二、應修最低畢業總學分數(不含體育及國防教育課程學分)共 140 學分。</p> <p>三、校必修課程及學分數： (一)體育課程：必修，不計入畢業學分，合計 4 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：本系未規定，依學校規定。 (四)通識課程： 1. 共同必修(10 學分) (1)大學國文(4 學分) (2)大一英文(6 學分) 2. 其他通識課程(20 學分) (1)人文領域 2 個(含)以上學群之課程 (2)社會科學領域 2 個(含)以上學群之課程 (3)自然科學領域 2 個(含)以上學群之課程 (4)本系隸屬 <u>工程科技</u> 學群，修習該學群之課程，至多可採計 1 門課。 ※通識課程修習條件「<u>工具原理與應用</u>」、「<u>環境與能源</u>」、「<u>實用生活化學</u>」、「<u>物理世界的奧秘</u>」不列入通識學分。 ※通識課程超修者不計入畢業學分。</p> <p>四、院專業必修課程及學分數：最低應修 0 學分</p> <p>五、系專業必修課程及學分數：最低應修 76 學分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">科目名稱</th> <th style="text-align: center;">全或半</th> <th style="text-align: center;">學分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>(1)微積分(一)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(2)微積分(二)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(3)普通物理學</td><td style="text-align: center;">全</td><td style="text-align: center;">(6)</td></tr> <tr><td>(4)靜力學</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(5)動力學</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(6)工程圖學</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(2)</td></tr> <tr><td>(7)工場實習(一)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(1)</td></tr> <tr><td>(8)電腦輔助機械製圖</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(2)</td></tr> <tr><td>(9)計算機程式</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(2)</td></tr> <tr><td>(10)工場實習(二)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(1)</td></tr> <tr><td>(11)熱力學(一)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(12)工程數學(一)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(13)材料力學(一)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(14)機動學</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(15)機械材料</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(16)工程數學(二)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(17)機械製造</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> </tbody> </table> | 科目名稱 | 全或半 | 學分 | (1)微積分(一) | 半 | (3) | (2)微積分(二) | 半 | (3) | (3)普通物理學 | 全 | (6) | (4)靜力學 | 半 | (3) | (5)動力學 | 半 | (3) | (6)工程圖學 | 半 | (2) | (7)工場實習(一) | 半 | (1) | (8)電腦輔助機械製圖 | 半 | (2) | (9)計算機程式 | 半 | (2) | (10)工場實習(二) | 半 | (1) | (11)熱力學(一) | 半 | (3) | (12)工程數學(一) | 半 | (3) | (13)材料力學(一) | 半 | (3) | (14)機動學 | 半 | (3) | (15)機械材料 | 半 | (3) | (16)工程數學(二) | 半 | (3) | (17)機械製造 | 半 | (3) | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">科目名稱</th> <th style="text-align: center;">全或半</th> <th style="text-align: center;">學分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>(18) 機械工程實驗(一)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(1)</td></tr> <tr><td>(19) 機械設計原理</td><td style="text-align: center;">全</td><td style="text-align: center;">(6)</td></tr> <tr><td>(20) 流體力學(一)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(21) 電工學</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(22) 自動控制</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(23) 流體力學(二)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(24) 熱傳學</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(25) 機械工程實驗(二)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(1)</td></tr> <tr><td>(26) 機械工程實驗(三)</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(1)</td></tr> <tr><td>(27) 普通化學</td><td style="text-align: center;">半</td><td style="text-align: center;">(3)</td></tr> <tr><td>(28) 普通物理學實驗</td><td style="text-align: center;">全</td><td style="text-align: center;">(2)</td></tr> </tbody> </table> <p>六、系專業選修課程及學分數：最低應選修 25 學分。</p> <p>七、其他特別規定： ※本系學生至少須修滿 140 學分方得畢業，其中專業必修 76 學分，共同必修 30 學分，專業選修 25 學分(含基礎選修、機械設計與製作專題及四個學群六門課程)，其餘 9 學分限於理工學院修習。 ※本系之<u>專業必修課程</u>必須於本系修習，其中<u>微積分</u>及<u>普通物理學</u>兩門課程在學分數相同原則下，並於修習前經系主任同意後得至本校理工學院各系所修習。 ※本系之<u>專業必選課程</u>「<u>機械設計與製作專題</u>」，學生至少須修滿 4 學分方可畢業。 ※本系學生必須於<u>基礎選修課程</u>中至少修滿一門課程(3 學分)方可畢業。 ※本系<u>專業選修</u>課程分為四個學群：固力設計、熱流科技、系統控制、製造科技。學生至少必須修滿六門課程，而於每個學群中至少選修一門課程方可畢業。選修本系碩士班課程亦可列入以上專業選修學群。</p> <p>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。</p> <p>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)。</p> <p>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，其增加之學分數與修習科目請詳附表。</p> | 科目名稱 | 全或半 | 學分 | (18) 機械工程實驗(一) | 半 | (1) | (19) 機械設計原理 | 全 | (6) | (20) 流體力學(一) | 半 | (3) | (21) 電工學 | 半 | (3) | (22) 自動控制 | 半 | (3) | (23) 流體力學(二) | 半 | (3) | (24) 熱傳學 | 半 | (3) | (25) 機械工程實驗(二) | 半 | (1) | (26) 機械工程實驗(三) | 半 | (1) | (27) 普通化學 | 半 | (3) | (28) 普通物理學實驗 | 全 | (2) |
| 科目名稱 | 全或半 | 學分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1)微積分(一) | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2)微積分(二) | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3)普通物理學 | 全 | (6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4)靜力學 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (5)動力學 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (6)工程圖學 | 半 | (2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (7)工場實習(一) | 半 | (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (8)電腦輔助機械製圖 | 半 | (2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (9)計算機程式 | 半 | (2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (10)工場實習(二) | 半 | (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (11)熱力學(一) | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (12)工程數學(一) | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (13)材料力學(一) | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (14)機動學 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (15)機械材料 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (16)工程數學(二) | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (17)機械製造 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 科目名稱 | 全或半 | 學分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (18) 機械工程實驗(一) | 半 | (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (19) 機械設計原理 | 全 | (6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (20) 流體力學(一) | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (21) 電工學 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (22) 自動控制 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (23) 流體力學(二) | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (24) 熱傳學 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (25) 機械工程實驗(二) | 半 | (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (26) 機械工程實驗(三) | 半 | (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (27) 普通化學 | 半 | (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (28) 普通物理學實驗 | 全 | (2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

※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。

※本表格修訂係依 100 學年度校課程委員會第一次會議紀錄、第 62 次教務會議紀錄及第 61 次校務會議紀錄、103 年 03 月 11 日體育室核准簽呈(文號：103100020)辦理、第 67 次教務會議紀錄。

附表：

機械工程學系(學位學程)學士班學生畢業條件明細表

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，其增加之學分數與修習科目如下列：

專業選修科目列表

108.01 更新

| 類別 | 科目名稱 | 全或半 | 學分 | 專業選修類別 | 類別 | 科目名稱 | 全或半 | 學分 | 專業選修類別 |
|----|----------------------------|-----|----|-------------------------|----------------|----------------|-----|-------|-------------|
| A | (1) 機械設計與製作專題(a) | 全 | 4 | 屬不連貫課程，須修滿4學分。 專業必選修 | C | (40) 電腦控制系統 | 半 | 3 | 系統控制組 |
| | (2) 機械設計與製作專題(b) | 全 | 4 | | | (41) 單晶片控制 | 半 | 3 | 系統控制組 |
| | (3) 機械設計與製作專題(c) | 全 | 4 | | | (42) 電機機械 | 半 | 3 | 系統控制組 |
| | (4) 機械設計與製作專題(d) | 全 | 4 | | | (43) 工程電磁學 | 半 | 3 | 系統控制組 |
| | (5) 機械設計與製作專題(e) | 全 | 4 | | | (44) 機電整合應用與實習 | 半 | 3 | 系統控制組 |
| | (6) 機械設計與製作專題(f) | 全 | 4 | | | (45) 機電系統整合 | 半 | 3 | 系統控制組 |
| | (7) 機械設計與製作專題(g) | 全 | 4 | | | (46) 智慧製造技術概論 | 半 | 3 | 系統控制組、製造科技組 |
| | (8) 機械設計與製作專題(h) | 全 | 4 | | | (47) 製造聯網整合技術 | 半 | 3 | 系統控制組、製造科技組 |
| | (9) 機械設計與製作專題(i) | 全 | 4 | | | (48) 熱處理 | 半 | 3 | 製造科技組 |
| | (10) 機械設計與製作專題(j) | 全 | 4 | | | (49) 製造自動化 | 半 | 3 | 製造科技組 |
| | (11) 機械設計與製作專題(k) | 全 | 4 | | | (50) 自動化機械 | 半 | 3 | 製造科技組 |
| | (12) 機械設計與製作專題- PBL 實作(I) | 半 | 2 | | | (51) 量測導論 | 半 | 3 | 製造科技組 |
| | (13) 機械設計與製作專題- PBL 實作(II) | 半 | 2 | | | (52) 工具機原理 | 半 | 3 | 製造科技組 |
| B | (14) 進階程式設計 | 半 | 3 | 基礎選修 | (53) 非傳統加工 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (15) 工程數學(三) | 半 | 3 | | (54) 彈性製造系統 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (16) 數值分析 | 半 | 3 | | (55) 電腦輔助設計與製造 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (17) 智慧製造技術概論 | 半 | 3 | | (56) 模具設計與製造 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (18) 製造聯網整合技術 | 半 | 3 | | (57) 金屬成型原理 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| C | (19) 材料力學(二) | 半 | 3 | 固力設計組 | (58) 成型機械原理 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (20) 中等機動學 | 半 | 3 | 固力設計組 | (59) 數值控制加工法 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (21) 創意性工程設計 | 半 | 3 | 固力設計組 | (60) 半導體製程設備導論 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (22) 系統動力學 | 半 | 3 | 固力設計組、系統控制組 | (61) 微奈米技術導論 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (23) 機器人運動學 | 半 | 3 | 固力設計組、系統控制組 | (62) 數位影像處理導論 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (24) 精密機械工程導論 | 半 | 3 | 固力設計組、製造科技組 | (63) 半導體製造技術 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (25) 中等動力學 | 半 | 3 | 固力設計組、系統控制組 | (64) 奈微米製造技術 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (26) 電腦輔助工程 | 半 | 3 | 固力設計組、熱流科技組、製造科技組 | (65) 基礎光學 | 半 | 3 | 製造科技組 | |
| | (27) 機械振動學 | 半 | 3 | 固力設計組、系統控制組 | 一般 | (66) 經濟學 | 半 | 3 | 其他一般選修 |
| | (28) 能量轉換工程 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | (67) 工程德文 | 半 | 3 | |
| | (29) 內燃機 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | (68) 暑期產業實習 | 半 | 2 | |
| | (30) 冷凍空調 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | (69) 生醫工程概論 | 半 | 3 | |
| | (31) 飛機設計與試驗 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | (70) 工程生物學 | 半 | 3 | |
| | (32) 液壓氣壓工程 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | | | | |
| | (33) 空氣動力學 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | | | | |
| | (34) 流體機械 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | | | | |
| | (35) 電子系統熱傳技術 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | | | | |
| | (36) 再生能源導論 | 半 | 3 | 熱流科技組 | | | | | |
| | (37) 真空系統概論 | 半 | 3 | 熱科技組、製造科技組 | | | | | |
| | (38) 微流體系統與其在生醫之應用 | 半 | 3 | 熱科技組、製造科技組 | | | | | |
| | (39) 微處理機原理 | 半 | 3 | 系統控制組 | | | | | |

◎備註：

1. 本系最低應選修 25 學分(A+B+C)。

※A本系之專業必選課程「機械設計與製作專題」，學生至少須修滿4學分方可畢業。

※B本系學生必須於基礎選修課程中至少修滿一門課程(3學分)方可畢業。

※C本系專業選修課程分為四個學群：固力設計、熱流科技、系統控制、製造科技。學生至少必須修滿六門課程(18學分)，而於每個學群中至少選修一門課程(3學分)方可畢業。選修本系碩士班課程亦可列入以上專業選修學群。

以上B和C多修可列入其餘9學分限於理、工(含本系)及電資學院修習之學分。

一般選修課程可列入其餘9學分限於理、工(含本系)及電資學院修習之學分。

2. 以上選修科目來自課程規劃，可能未成班或停開。