

# 國立臺北科技大學 109 學年度碩士班招生考試

系所組別：1412 能源與冷凍空調工程系碩士班甲組

## 第二節 自動控制 試題 (選考)

第 1 頁 共 1 頁

### 注意事項：

1. 本試題共 5 題，每題 20 分，共 100 分。
2. 不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在答案卷上。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

1. 解釋何謂 On-Off 控制(10 pts)，以及為何應用在傳統空調上，其能源使用效率較低原因(10 pts)。
2. 解釋何謂 PID 控制(10 pts)，以及應用在變頻空調上，若要提高能源使用效率，該如何進行設計(10 pts)。
3. 說明冰水主機系統設計時，使用二通閥進行底層空調箱冰水流量控制設計的優點(10 pts)與缺點(10 pts)。
4. 說明冷卻水塔風扇轉速優化控制，需主要考量的控制參數為何(20 pts)?
5. 說明人工智慧應用於大樓節能管理時，其主要優點為何(20 pts)?