



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：進四環災四

授課老師：李明熹

學分數：2

**課程大綱：**

土砂災害一直是山高水急的台灣必須面臨的問題，因此本課程首先從地形學、地質學的觀點介紹土砂災害的種類與成因；其中包含崩塌、地滑與土石流。再以流變學的觀點，探討土石流的特殊流動特性及其基本特質。隨後將探討土石流發生的機制，輔以摩爾庫倫破壞理論，探討土石流發生的臨界條件。最後簡單介紹目前台灣所採用的土石流預警系統及防治工法，並參考日本在土石流防治工法上的經驗，讓學生瞭解土石流防治的基本理念與技術。

**outline:**

Disasters caused by massive movement have always been a threat to Taiwan. Therefore, the course will start with the introduction of debris disasters from the viewpoints of geomorphology, geology, and soil science. In-depth discussion on the characteristics of debris flow as well as its flowing phenomena will be conducted during the middle third of the class period. Mohr-Column Failure theory will be used to identify the incipient motion of debris flow. At the end, the early warning system and control structures used in other countries as well as in Taiwan will conclude the entire class.

**教學型態：**

課堂教學

**成績考核方式：**

平時成績：40%

期中考：30%

期末考：30%

其它：%

**本科目教學目標：**

**參考書目：**



## 課程進度表：

| 週次   | 起訖月日        | 授課單元(內容)                                | 備註                                                          |
|------|-------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 第1週  | 9.11~9.18   | 課程<br>學期課程介紹                            | 8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日    |
| 第2週  | 9.18~9.25   | 坡地災害介紹1/4                               |                                                             |
| 第3週  | 9.25~10.02  | 坡地災害介紹2/4                               | 28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假                              |
| 第4週  | 10.02~10.09 | 坡地災害介紹3/4                               | 29日成績優異提前畢業者提出申請截止日                                         |
| 第5週  | 10.09~10.16 | 坡地災害介紹4/4                               | 6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)                                  |
| 第6週  | 10.16~10.23 | 土石流發生條件<br>降雨特性與土石流發生關係1/2              | 14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗                               |
| 第7週  | 10.23~10.30 | 土石流發生條件<br>降雨特性與土石流發生關係2/2              | 24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。                               |
| 第8週  | 10.30~11.06 | 土石流發生條件<br>地文特性與土石流發生關係                 | 30日校課程委員會                                                   |
| 第9週  | 11.06~11.13 | 期中考試<br>期中考試                            | 3~9日期中考試                                                    |
| 第10週 | 11.13~11.20 | 土壤沖蝕控制                                  | 13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日                                    |
| 第11週 | 11.20~11.27 | 崩塌地滑防治對策與治理方法                           |                                                             |
| 第12週 | 11.27~12.04 | 土石流防治工程                                 | 24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班 |
| 第13週 | 12.04~12.11 | 堰塞湖之處理對策<br>介紹堰塞湖防制對策與治理方法              |                                                             |
| 第14週 | 12.11~12.18 | 溪流工法<br>介紹防砂壩、整流工程、固床工、護堤、丁壩防制對策與治理方法   | 12日申請停修課程截止日                                                |
| 第15週 | 12.18~12.25 | 土石流潛勢溪流及野溪防治工法<br>介紹土石流潛勢溪流及野溪防制對策與治理方法 |                                                             |
| 第16週 | 12.25~1.01  | 坡地生態工程                                  | 22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)                                        |



|      |           |              |                          |
|------|-----------|--------------|--------------------------|
| 第17週 | 1.01~1.08 | 日本、奧地利之防砂工程  | 1日(四)開國紀念日(放假)           |
| 第18週 | 1.08~1.15 | 期末考試<br>期末考試 | 5~11日期末考試，10~11日<br>學生退宿 |