

第八課

課題：飛行氣象學初探及製作簡單濕度計	
教節：1 教節 (一教節 70 分鐘)	
學習目的：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識各種飛行氣象 2. 認識不同飛行氣象對飛行安全的重要 3. 認識分析氣象工作之職位及相關工具 4. 認識濕度對飛行的影響
預期學習成果：	課堂後，同學應能 <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握各種飛行氣象。 2、掌握討不同量度氣象數據工具。 3、掌握如何判斷冷宿熱脹之物料。 4、掌握如何製作簡單濕度計。
教具	簡報、工作紙、卡紙、發泡膠、頭髮、棉線、剪刀、釘書機、膠紙

教學活動	內容	所需時間	教學資源
課堂導入 講授	飛行氣象原理 提問學生： 有什麼天氣現象會影響飛行安全？ 答： 沙塵暴、溫度、濕度、雷暴、氣流等	5 分鐘	簡報
觀看影片	著同學閱讀航空氣象概覽 http://www.aeromet.org.tw/chinese/aeromet/017/17-10.pdf 提問學生： 為什麼飛機不能在極高溫下飛行 答： 氣溫高則空氣變得較輕會引致空氣密度低從而需更長時間/跑道產生升力。 著學生觀看影片(為什麼飛機不能在極高溫下飛行)。	10 分鐘	簡報 影片： (為什麼飛機不能在極高溫下飛行) https://youtu.be/DH1SNalJ-S0

<p>講授</p>	<p>收集氣象數據原理及方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天文台工作 2. 飛機師無紙看飛行天氣 <p>儀器篇</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 雨量計 4. 雨量計 5. 風速計和氣壓計 <p>著學生觀看影片</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>簡報</p> <p>影片： 天文台工作 https://youtu.be/wYzxcPPkoOg</p> <p>飛機師無紙看飛行天氣 https://youtu.be/YFxagAkvKZc</p> <p>雨量計 https://youtu.be/3EsDWwlrP88</p> <p>溫度計 https://youtu.be/OuLqJ_ATBPE https://youtu.be/j0Av5i_dilU</p> <p>風速計和氣壓計 https://youtu.be/RD0TGaZf-IM</p>
<p>講授</p>	<p>飛行和雲的關係</p> <p>與同學討論飛行時雲變化對飛行有何影響</p> <p>著同學觀看影片</p>	<p>5 分鐘</p>	<p>影片： 飛行和雲的關係 https://youtu.be/oRC--QTF6aw</p>
<p>實作</p>	<p>設計、討論及製作簡單濕度計</p> <p>提問同學： 有哪些材質具較高之冷宿熱脹敏感度</p> <p>答： 頭髮、棉線等</p> <p>著同學觀看影片</p>	<p>25 分鐘</p>	<p>簡報、工作紙、卡紙、發泡膠、頭髮、棉線、剪刀、釘書機、膠紙等等</p> <p>影片： https://www.bilibili.com/video/BV1cb4y1v78L/?s</p>

			hare_source=copy_web
自我嘗試及發現	測試濕度計 以風筒加熱作有限度測試	10 分鐘	影片、風筒、工作紙
總結及反思	總結學生的發現及著學生完成反思	5 分鐘	工作紙

飛行氣象學初探 及製作簡單濕度計



東華三院辛亥年總理中學 中一級 STEM 08 &09

目錄



-
1. 飛行氣象原理 (15 分鐘)
 2. 收集氣象數據原理及方法 (30 分鐘)
 3. 飛行和雲的關係 (10 分鐘)
 4. 設計簡單濕度計 (20 分鐘)
 5. 製作及測試 (30 分鐘)
 6. 總結及反思 (20 分鐘)

1. 飛行氣象原理



✧ 航空氣象

<http://www.aeromet.org.tw/chinese/aeromet/017/17-10.pdf>

為什麼飛機不能在極高溫下飛行

<https://youtu.be/DH1SNaIJ-S0>

2. 收集氣象數據原理及方法



☞ 天文台工作

<https://youtu.be/wYzxcPPkoOg>

飛機師無紙看飛行天氣

<https://youtu.be/YFxagAkvKZc>

儀器篇



☞ 雨量計

<https://youtu.be/3EsDWwlrP88>

☞ 溫度計

https://youtu.be/OuLqJ_ATBPE

https://youtu.be/j0Av5i_dilU

☞ 風速計和氣壓計

<https://youtu.be/RD0TGaZf-IM>

3. 飛行和雲的關係



<https://youtu.be/oRC--QTF6aw>

4. 設計簡單濕度計



https://www.bilibili.com/video/BV1cb4y1v78L/?share_source=copy_web

4. 總結及反思



☞ 總結

☞ 完成工作紙