

# 一、校務資訊說明

# 1-3基本數據及趨勢

# 1-3-6學校設備與資源

# 目錄

	理學院儀器設備	. 2
	理學院教學設備與資源	23
	科學傳播學系教學設備與資源	25
	應用化學系教學設備與資源	34
	應用物理系教學設備與資源	40
•	應用數學系教學設備與資源	51
	體育學系教學設備與資源	52



# 理學院儀器設備

- (1) X 光繞射儀如附件一
- (2) 磁圓偏振二向性量測儀如附件二
- (3) 薄膜濺鍍系統如附件三
- (4) 掃描式電子顯微鏡如附件四
- (5) 掃描探針顯微鏡如附件五
- (6) 顯微拉曼光譜儀如附件六
- (7) 振動式樣品磁性量測儀如附件七
- (8) 傅利葉紅外線光譜儀如附件八
- (9) 多功能全光譜分析儀如附件九
- (10) 氣相層析串聯質譜儀如附件十
- (11) 雷射粒徑分析儀如附件十一
- (12) 可見光流明儀及近紫外光譜儀如附件十二





儀器中文名稱	X光繞射儀				
儀器英文名稱	X-ray Diffractomet	X-ray Diffractometer			
儀器型號	Bruker D8	設備放置地點	理學大樓1F-X 光分析實驗室		
	advanced eco				

- 1.X 光晶相定性與定量分析。
- 2.可分析粉晶、塊材與薄膜試片。

#### ■重要規格

- 1.最大可使用的電壓與電流:40kV與25Am。
- 2.可現場加熱與低掠角分析。

#### ■收費標準

- 1.自行操作每小時800元;委託操作每小時1200元。(未滿一小時者,以一小時計費。)
- 2.定量分析每個樣品1200元。
- 3.現場加熱分析每小時2000元(委託操作)。

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2. 儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

週一至週五09:00-17:30,分成上午與下午兩個時段。

#### ■注意事項

- 1.若是屬於毒性化學物質,請務必先告知,否則停止使用。
- 2.若要自行操作,請先經過本儀器的講習與認可。
- 3.自行操作時,若有因使用不當以致儀器損壞,則需負修復與賠償之責任。

#### ■聯絡方式

儀器保管單位 應用物理系



儀器負責人	李建興	聯絡方式	08-7663800#33461
實驗室電話	08-7663800#33421	系辦傳真	08-7213760







儀器中文名稱	磁圓偏振二向性量測儀		
儀器英文名稱	Magnetic Circular Dichroism		
儀器型號	JASCO J-815	設備放置地點	理學大樓 B1薄膜實驗室

穿透式圓偏振二向性以及磁圓偏振二向性量測。

#### ■重要規格

- 1.with fixed magneitc field~0.78T °
- 2.波長量測範圍於190nm~900nm。

#### ■收費標準

- 1.NT\$3,000元/件(1小時內)。
- 2.只接受委託檢測,並由委託者自行分析。其它特殊服務視情況酌量收費。

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2. 儀器完成後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3.完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4.完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取量測結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師) 自存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

預約制,週一至週五09:00-16:00。

#### ■注意事項

- 1.檢測樣品須具有透光性。
- 2. 樣品規格1\*1cm,厚度0.4cm以下。
- 3.自行操作時,若有因使用不當以致儀器損壞,則需負修復與賠償之責任。

儀器保管單位	應用物理系		
儀器負責人	許華書	聯 絡 方 式 (手機/研究室)	0921-378215 08-7663800#33459
實驗室電話	(08)7663800#33424	糸辦傳真	08-7213760



附件三





儀器中文名稱	薄膜濺鍍系統		
儀器英文名稱	SPUTTER		
儀器型號		設備放置地點	理學大樓 B1薄膜實驗室

#### ■服務項目

- 1.金屬、半導體或陶瓷薄膜製備(需自備靶材)。
- 2.配備兩個濺鍍陰極,可以製備單層、雙層或多層薄膜。

#### ■重要規格

背景壓力:~1x10-6 torr。

• 靶材尺寸: 2"。

· 基板尺寸: 2"(max.),可旋轉。

· 基板溫度: RT~350°C。

• 濺鍍壓力: 1x10-3 torr~5x10-2 torr。

• RF 電源供應器。

#### ■收費標準

- 1.每次使用基本收費 NT\$2,500元 (請自備靶材及基板)。
- 2.薄膜成長:每支濺鍍陰極每小時收費 NT\$1,500元(包含更換基板時間)。(未滿一小時者,以一小時計費)
- 3.基板清洗:每片基板收費 NT\$200元。
- 4.其它特殊服務視情況酌量收費。因本精密儀器操作之特殊工藝要求,不開放自行操作。請委託代工人依規定預約代工。如欲參與實驗過程,請與儀器管理人事先聯絡。

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2.儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取樣品,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自 存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

預約制,週一至週五09:00-16:00。

#### ■注意事項

- 1.基板大小:直徑25mm 以下,或對角線長度25mm 以下。
- 2.基板需經脫脂、乾燥處理。
- 3.在電漿中會分解或釋出氣體之基板恕不受理。
- 4.本儀器由實驗室人員代為操作。



儀器保管單位	應用物理系		
儀器負責人	許華書	聯絡方式	08-7663800#33459
實驗室電話	08-7663800#33424	系辦傳真	08-7213760





儀器中文名稱	掃描式電子顯微鏡		
儀器英文名稱	Scanning Electron Microscope with EDS		
儀器型號	JSM-6390	設備放置地點	理學大樓 B1材料特性實驗室

- 1.材料表面觀測暨元素分析。
- 2.鍍金(觀測所需)。

#### ■重要規格

- 1.Max. Acc. Voltage 30KV •
- 2.Max. Magnification x300,000 °

#### ■收費標準

- 1.SEM/EDS 每小時1000元 (包含準備樣品時間)。(未滿一小時者,以一小時計費。)
- 2.鍍金每次1000元。

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2.儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師) 白在。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

請洽詢儀器負責人。

#### ■注意事項

- 1.觀測樣本須符合乾燥、高溫不易揮發之特性,直徑最大不超過30mm,最大高度10mm, 提供可導電的碳膠帶與銅膠帶,以固定樣本。
- 2.請自行攜帶空白光碟。
- 3.預約後欲取消須於48小時之前告知儀器負責人,違者停止預約資格。
- 4.本儀器由實驗室人員代為操作。

儀器保管單位	應用物理系		
儀器負責人	劉岱泯	聯絡方式	08-7663800#33463
實驗室電話	08-7663800#33425	系辨傳真	08-7213760







儀器中文名稱	掃描探針顯微鏡		
儀器英文名稱	Scanning Probe Microscopy		
儀器型號	SPA-400	設備放置地點	理學大樓 B1材料特性實驗室

表面形貌掃描。

#### ■重要規格

- 1.解析度10nm。
- 2. 樣品表面不要太粗糙。

#### ■收費標準

每小時收費1500元(包含準備樣品時間)。(未滿一小時者,以一小時計費。)

# ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2.儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

請洽詢儀器負責人。

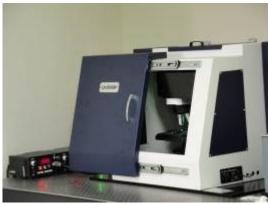
#### ■注意事項

- 1.請自行攜帶空白光碟。
- 2.預約後欲取消須於48小時之前告知儀器負責人,違者停止預約資格。
- 3.本儀器由實驗室人員代為操作。

儀器保管單位	應用物理系		
儀器負責人	劉岱泯	聯絡方式	08-7663800#33463
實驗室電話	08-7663800#33425	系辦傳真	08-7213760







儀器中文名稱	顯微拉曼螢光譜儀		
儀器英文名稱	Micro-Raman & Micro-PL spectroscopy		
儀器型號	UniRam	設備放置地點	理學大樓1F-X 光分析實驗室

- 1.顯微拉曼光譜分析。
- 2.微光致螢光分析。

#### ■重要規格

- 1.雷射光源波長: 拉曼(532nm), PL(488nm 或325nm)。
- 2.波數範圍: 80cm<sup>-1</sup>~ 6000cm<sup>-1</sup>。
- 3. 樣品型態:塊材、薄膜、粉末及液體等。
- 4.可現場加熱與冷卻分析。

# ■收費標準

- 1.校外自行操作每小時600元;校外委託操作每小時1000元。(未滿一小時者,以一小時計費。)
- 2.現場加熱或冷卻分析每小時2000元(委託操作)。

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2.儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

週一至週五09:00-17:30,分成上午與下午兩個時段。

# ■注意事項

- 1.若是屬於毒性化學物質,請務必先告知,否則停止使用。
- 2.若要自行操作,請先經過本儀器的講習與認可。
- 3.自行操作時,若有因使用不當以致儀器損壞,則需負修復與賠償之責任。

儀器保管單位	應用物理系		
儀器負責人	李建興	聯絡方式	08-7663800#33461
實驗室電話	08-7663800#33421	系辦傳真	08-7213760







儀器中文名稱	振動式樣品磁性量測儀			
儀器英文名稱	Vibrating Sample Magnetometer			
儀器型號	Model 7407	設備放置地點	理學大樓 B1磁性量測實驗室	
經費來源	學校經費	購買經額	4, 574, 000	

#### ■服務項目(用途說明)

1. M~T 量測:溫度範圍100 K~1000 K, 磁場範圍0 Gauss~±15000 Gauss。

2. M~H 曲線: 溫度範圍100 K~1000 K, 磁場範圍0 Gauss~±15000 Gauss。

# ■重要規格

**Dynamic range**  $0.1 \times 10^{-6}$  emu to  $10^{3}$  emu

**Time constants**0.1 second, 0.3 second, 1.0 second, 3.0 seconds, or 10.0 seconds **Output stability**Better than ±0.05% of full scale per day for fixed coil geometry at

constant field and temperature

Absolute accuracy Better than 1% of reading ±0.2% of full scale (when test sample and

calibrant are geometrically identical)

**Reproducibility** Better than ±1%, or ±0.15% of full scale, whichever is greater

Field accuracy in gauss 1% of reading or ±0.05% of full scale

Maximum field strength

±18 kG with 2" diameter pole face and 0.63" (16 mm) air gap

Noise/sensitivity

±18 kG with 2" diameter pole face and 0.63" (16 mm) air gap

0.1 μemu at 0.63" (16 mm) air gap corresponding to 0.14" (3.5 mm)

sensing coil gap, 10 s/pt averaging, and room temperature

#### ■收費標準

1.委託操作每小時1000元。(未滿一小時者,以一小時計費。)

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2.儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教



師)自存。

5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

週一至週五09:00-17:00。

#### ■注意事項

1.樣品性質請詳細描述,如形態(塊材、膜材、粉末、液體),有無毒性,放射性,是否容易氧化,以便送達的樣品,立即做妥善適當的處理,另如有告知樣品可能特性,在量測時發覺有出入時,即時告知聯絡人。

2.樣品、名稱、重量、成份請標示清楚。量測項目、溫度、磁場請明確說明,另聯絡人、電話、email 請詳細填寫。

# ■聯絡方式 應用物理系 儀器負責人 林春榮 聯絡方式 08-7663800#33462 實驗室電話 08-7663800#33472 糸辦傳真 08-7213760







儀器中文名稱	傅利葉紅外線光譜儀		
儀器英文名稱	Fourier Transform Infrared spectroscopy		
儀器型號	Cary 630	設備放置地點	理學大樓 3F 儀器室
經費來源	教育部專款	購買經額	1,090,000

化合物定性分析。

#### ■重要規格

- 1. 光學解析度:2 cm<sup>-1</sup>。
- 2. 光譜範圍:5,100-600 cm<sup>-1</sup>。

# ■收費標準

自行操作每小時600元;委託操作每小時1000元。(未滿一小時者,以一小時計費。)

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2. 儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

週一至週五09:00-17:30,分成上午與下午兩個時段。

#### ■注意事項

- 1.若是屬於毒性化學物質,請務必先告知,否則停止使用。
- 2.若要自行操作,請先經過本儀器的講習與認可。
- 3.自行操作時,若有因使用不當以致儀器損壞,則需負修復與賠償之責任。

儀器保管單位	應用化學系		
儀器負責人	鍾旭銘	聯絡方式	08-7663800#33253
實驗室電話		系辦傳真	08-7230305







儀器中文名稱	多功能全光譜分析儀		
儀器英文名稱	Multi-Mode Microplate Reader		
儀器型號	Synengy 2	設備放置地點	理學大樓3F 儀器室
經費來源	教育部專款	購買經額	1,138,000

- 1. 連續波長紫外/可見光譜分析。
- 2. 螢光分析。
- 3. 偏極化螢光分析。
- 4. 冷光分析。

#### ■重要規格

紫外/可見光、螢光光源濾鏡。

樣品注入系統。

恆溫控制。

Gen5 software °

#### ■收費標準

1.自行操作每小時600元;委託操作每小時1000元。(未滿一小時者,以一小時計費。)

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2.儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

週一至週五09:00-17:00。

#### ■注意事項

- 1.若是屬於毒性化學物質,請務必先告知。
- 2.若要自行操作,請先經過本儀器的講習與認可。
- 3.自行操作時,若有因使用不當以致儀器損壞,則需負修復與賠償之責任。



儀器保管單位	應用化學系		
儀器負責人	李佳穎	聯絡方式	08-7663800#33256
實驗室電話	08-7663800#33235	系辦傳真	08-7230305





儀器中文名稱	氣相層析串聯質譜儀			
儀器英文名稱	gas chromatography- mass			
儀器型號	ISQ	設備放置地點	理學大樓3F 儀器室	
經費來源	學校經費	購買經額	2, 410, 000	

- 1. 揮發性複雜基質成分的定性、定量分析研究。
- 2. 食品、化妝品中添加劑分析。
- 3. 環境中污染物的分析。

#### ■重要規格

管柱烘箱:室温~300°C。 四極柱質量分析器。

1000 amu 的質量掃描範圍涵蓋絕大多數的 GC/MS 應用。

#### ■收費標準

1.自行操作每小時800元;委託操作每小時1200元。(未滿一小時者,以一小時計費。)

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2.儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

週一至週五09:00-17:00。

#### ■注意事項

- 1.若是屬於毒性化學物質,請務必先告知。
- 2.若要自行操作,請先經過本儀器的講習與認可。
- 3.自行操作時,若有因使用不當以致儀器損壞,則需負修復與賠償之責任。

#### ■聯絡方式

儀器保管單位 應用化學系



儀器負責人	李佳穎	聯絡方式	08-7663800#33256
實驗室電話	08-7663800#33235	系辨傳真	08-7230305





儀器中文名稱	雷射粒徑分析儀		
儀器英文名稱	Particle size distribution analyzer		
儀器型號	ANALYSETTE 22 NanoTec plus	設備放置地點	理學大樓5F 奈米材料與能源科技實驗 室

粒徑分析。

#### ■重要規格

- 1. 濕式測定。
- 2. 最大顆粒粒徑大約 600 μm (取決於樣品材質)。
- 3. 三束半導體雷射。

#### ■收費標準

1.自行操作每小時800元;委託操作每小時1200元。(未滿一小時者,以一小時計費。)

#### ■申請借用辦法

- 1.請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2.儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5.本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

週一至週五09:00-17:00。

#### ■注意事項

- 1.若是屬於毒性化學物質與特殊樣品,必需確認儀器的負荷性。
- 2.若要自行操作,請先經過本儀器的講習與認可。
- 3.自行操作時,若有因使用不當以致儀器損壞,則需負修復與賠償之責任。

#### ■聯絡方式

儀器保管單位 應用化學系



儀器負責人	施焜燿	聯絡方式	08-7663800#33257
實驗室電話	08-7663800#33207	系辦傳真	08-7230305



# 附件十二





儀器中文名稱	左圖:近紫外光譜儀 (200nm – 800nm)				
	右圖:可見光流明儀 (360nm – 830nm)				
儀器英文名稱	左圖:NEAR-UV spectrometer				
	右圖:Visible light spectrometer				
儀器型號	左圖:AMA 阿瑪光電 設備放置地點 理學大樓 B1標準光源實驗				
	有限公司/UV-1000		室		
	右圖:LMS-100				

#### ■服務項目

光譜測量。

#### ■重要規格

- 1.近紫外光譜儀: Wave length 200nm-800nm。
- 2.可見光譜儀: Wave length 360nm-830nm, 光通量, 色座標, 演色指數。

#### ■收費標準

1. 委託操作每小時1200元。(未滿一小時者,以一小時計費。)

#### ■申請借用辦法

- 1. 請向本實驗室預約借用時段並至理學院網頁下載「國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單」填寫。
- 2. 儀器使用完畢後,請由本儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及預約申請單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將預約申請單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5. 本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。

#### ■實驗室開放預約時間

預約制,週一至週五09:00-16:00。

#### ■注意事項

需委託操作,無法自行操作。

儀器保管單位	應用物理系		
儀器負責人	金自強	聯絡方式	08-7663800#33457
實驗室電話	08-7663800#33465	系辦傳真	08-7213760



# 國立屏東大學理學院儀器使用預約申請單

申請日期: 年 月 日

申請人姓名				服務單位				
聯絡手機				E-mail				
操作方式	□自名	行操作	□委	託操作				
申請(委託)操作 使用之儀器	□ (一) X 光繞射儀如附件一 □ (二) 磁圓偏振二向性量測儀如附件二 □ (三) 薄膜濺鍍系統如附件三 □ (四) 掃描式電子顯微鏡如附件四 □ (五) 掃描探針顯微鏡如附件五 □ (六) 顯微拉曼光譜儀如附件六 □ (七) 振動式樣品磁性量測儀如附件七 □ (八) 傅利葉紅外線光譜儀如附件八 □ (九) 多功能全光譜分析儀如附件九 □ (十) 氣相層析串聯質譜儀如附件十 □ (十一) 雷射粒徑分析儀如附件十一 □ (十二) 可見光流明儀及近紫外光譜儀如附件十二							
	□研:	究計畫	論	す文 □其位	也研究			
使用儀器目的 	箱 壮一	台 HB ・						
儀器使用 吃問 3 弗 田	簡述說明: <b>日期</b>			起訖時間(	24小時制)	單價	時數	費用小計
	年	月	日	: -	•			
	年	月	日					
		/ <b>4</b>	Н	: -	:			
* *	年	月	日 日	: -	:			
時間及費用	年年			: -	:			
* *		月	日	: -	: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :			
1	年	月月月	日日	: -	:	總計		
1	年	月月月	日日日	: -	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	總計	理學院	
時間及費用	年	月月月	日日日	: - : - : - <b>儀器使用費</b> 級	: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	總計承辦人簽章	理學院	

製表1120920



#### 備註:

- 1. 請先聯繫儀器負責人以確定服務情況,並於完成借用時段預約後,再填寫本單。
- 2. 儀器使用完畢後,請由儀器負責人填寫使用時間、費用及簽章,並至系辦核章及出納組繳費核章。
- 3. 完成繳費後,請將收據及本單一併送至理學院核章。
- 4. 完成核章後,請將本單繳回予儀器負責人,領取分析結果,出納組所開收據由委辦廠商(教師)自存。
- 5. 本校師生請直接聯繫本實驗室,進行預約借用事宜。



# 理學院教學設備與資源

# 理學院 專業教室

教室名稱:動手做科學教育中心 敬101教室

設施數位講桌、拼圖式工作桌、蜂巢型儲物櫃、展示櫃、洗手枱、投影機及投影布幕





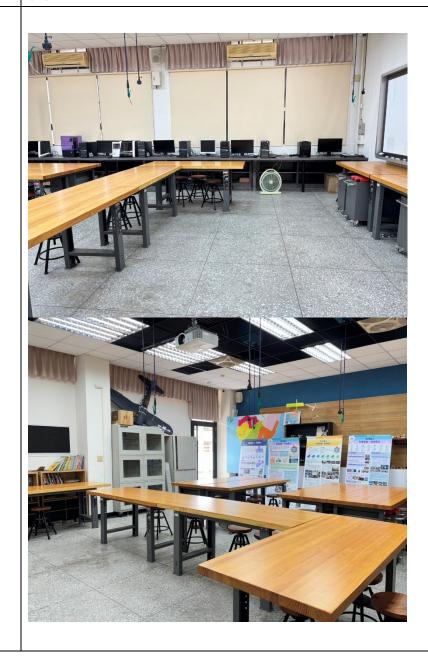


# 理學院專業教室

教室名稱:創新自造教育推廣基地 敬業樓102教室

設施

桌上型電腦、展示櫃、彩色雷射印表機、數位講桌、投影機、布幕、像真機、模擬飛行軟體、 3D特技單旋翼直升機、3D作業平台小白空拍機、HGS無機有機化學分子模型、DNA組合模型 (組)、3D印表機系統、雕刻機..等





# 科學傳播學系教學設備與資源

科學傳播學系專業教室

教室名稱:複合式編輯教室(304教室)

設施 編輯用電腦、電腦桌椅、課桌椅、55吋 LED TV 壁掛、 冷氣、電腦設備

照片





# 科學傳播學系專業教室

教室名稱:401教室

設施 單槍投影機、電動螢幕、數位講桌、琺瑯黑白板、防潮櫃、櫃子、桌子、椅子





教室名稱:402教室

設施 單槍投影機、電動螢幕、數位講桌、琺瑯黑白板、展示櫃、櫃子、實驗圓桌、椅

孑

照片



科學傳播學系專業教室

教室名稱:501教室

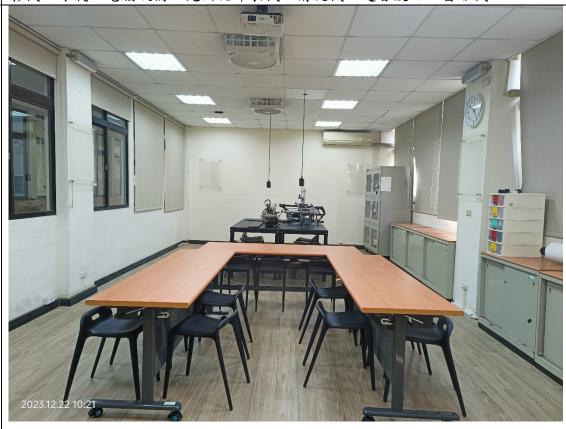
設施 單槍投影機、電動螢幕、數位講桌、琺瑯黑白板櫃子、實驗圓桌、椅子





# 教室名稱:展教具設計製作室(502教室)

設 上課桌椅、本工桌、電鋸機、多角度切斷機、桌上型帶鋸機、防潮櫃、收納櫃、投 施 影機、冷氣、電腦設備、光固化印表機、清洗機、超音波刀、雷雕機







教室名稱:科學數位化教學準備室

設施 排氣煙櫃、中央實驗桌櫃、 冷氣機、背景布幕、防潮櫃 、顯微鏡、精密天平、電磁加熱攪拌器、解剖顯微鏡、 遠距及顯微攝影系統 、恆溫箱、蒸餾水機















教室名稱:科學實驗媒體工作站

設施 影像剪輯專用電腦\*4、圓形沙潑、椅子、活動式桌子







# 教室名稱:表演科技劇場

設施 55吋4K 液晶電視\*2、影像剪輯專用電腦\*2、後製室工作椅、工業風活動座椅、工業 風活動收納櫃、機架式可折疊影像監視器、一對四通話對講系統、多機作業現場導 播機、專業錄放影機、專業攝影冷光燈組、移動式導播監看設備組、攝影佛式聚光 燈、攝影機控制器(多功能遙控器)、監視系統、投影機

照片









# 科學傳播學系專業教室

教室名稱:學生研討室

設施 討論桌椅、收納櫃、冷氣、沙潑







教室名稱: 教具原型工廠

設 集塵設備、銑床設備、雷射雕刻機、CNC 控制系統(電腦控制切割機)、Full HD 42吋施 數位顯示器、角鋼收納櫃、視訊系統專用移動架、儀器儲存裝置、工具架、物聯網基本元件(智慧積木)、桌上型鑽床、木工車床、工作桌、刨木機、切斷器、帶鋸機







教室名稱: 系學會辦公室

設施 55吋電視、課椅、塑鋼折合桌、冷氣、置物櫃、廣播分配器、高解析訊號延長器

照片









# 科學傳播學系專業教室

教室名稱: 展件儲存整理室

設施 桌椅、展板、收納櫃、冷氣、相關展具設備







# 教室名稱:經濟害蟲實驗室

設施

乾熱滅菌型二氧化碳培養箱、濕熱滅菌型二氧化碳培養箱、植物生長箱、後端實 驗室超級純水系統、桌上型高壓滅菌鍋、多角度切斷機、9吋桌上型帶鋸機、18V 軍刀鋸機、電子精密天平、六吋充電式電鏈鋸、平板電腦、無菌操作台















# 應用化學系教學設備與資源

應用化學系專業教室 教室名稱:科101實驗教室 設施 製冰機、天秤





# 應用化學系專業教室

教室名稱:科103實驗教室

設施 天秤、離心機、RO純水系統







# 應用化學系專業教室

教室名稱:科201實驗教室

設施 濃縮機、電池加熱攪拌器、溶點儀、恆溫槽、天秤、超純水系統







## 應用化學系專業教室

教室名稱:儀器室(一)

設施 UV 可見光光譜儀、HPLC 高效液相層析儀、PL 瑩光光譜儀

照片



## 應用化學系專業教室

教室名稱:儀器室(二)

設施 -86度 C 超低溫冷凍櫃、低溫迴轉式振盪培養箱、微量高速冷凍離心機





應用化學系專業教室

教室名稱:精密儀器室(一)

設施 CBD 化學氣相沉積儀、管式高溫爐

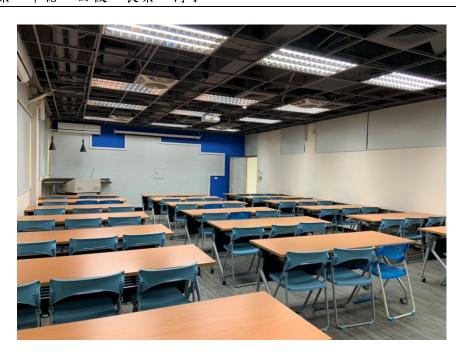
照片



應用化學系專業教室

教室名稱:科102教室

設施 數位講桌、單槍、白板、長桌、椅子





## 應用化學系專業教室

教室名稱:第一會議室

設施 桌上型電腦、單槍、布幕、長桌、椅子

照片



#### 應用化學系專業教室

教室名稱:第三會議室

設施 桌上型電腦、單槍、布幕、長桌、椅子





# 應用物理系教學設備與資源

應用物理系專業教室

教室名稱:普通物理實驗室

設施 氣墊軌、惠斯登電橋、電流天平、旋轉系統、克希荷夫實驗器、熱學系統、碰撞

實驗台等

照片



#### 應用物理系專業教室

教室名稱:基礎光學實驗室

設施光學桌、透鏡組、麥克森干涉儀、光偵測器、偏光鏡組、狹縫組與光柵組、雷射

光源等





#### 應用物理系專業教室

教室名稱:電子電路實驗室

設施 LCR-Meter、函數波形產生器、數位示波器、DC 電源供應器、三用電表、麵包板等。

照片



#### 應用物理系專業教室

教室名稱:基礎材料實驗室(科402)

設施 試片切割機、熱鍍埋機、研磨拋光機、金相顯微鏡、洛式硬度計、精密電子天平、超音波洗淨機、電子溫控式加熱板、手動機板切割平台等。











實驗室名稱: X光分析實驗室

設施 X光粉末繞射儀、顯微拉曼光譜儀、激發光光譜分析儀分析設備等

照片



#### 應用物理系實驗室

實驗室名稱:材料開發實驗室

設施 高溫真空爐、高溫爐、X光繞射儀、行星式球磨機、精密切割機、布式單晶合成

爐、離心機





實驗室名稱:奈米科技實驗室

設施 去離子水系統、封閉循環系統、電阻量測系統、冰水機

照片





#### 應用物理系實驗室

實驗室名稱:薄膜實驗室

設施 大真空系統、多功能磁控濺鍍系統、電性量測設備、桌上型電腦及筆記型電

m hale while and a like the

腦、抽器櫃、濺鍍槍、磁圓二色光譜儀等。





實驗室名稱:材料特性實驗室

設施 SEM 掃描式電子顯微鏡、濺鍍機、標準型排煙櫃、桌上型電腦、超音波清洗

機、鋁線焊線機、電磁加熱震盪器。

照片



## 應用物理系實驗室

實驗室名稱:非線性實驗室

設施 光學防震桌、532nm 備頻固態雷射系統、單光儀、250W 白熾燈、鎖相放大器、

二極體雷射驅動器與溫度控制器等





實驗室名稱:標準光源實驗室

設施 光學桌、可見光流明儀、鎖相放大器、鍺偵測器、光學截光器等

照片



應用物理系實驗室

實驗室名稱:分子束磊晶實驗室

設施 MBE 壘晶系統





實驗室名稱:光電暨材料元件實驗室

設施 原子層沉積系統、恆電位/電流儀、旋轉塗佈機、箱型爐、烘箱、超音波震洗

機、電子天平、紫外光/可見光分光光譜儀、單光光譜儀 、電性量測系統 、

抽風櫃 、藥品櫃、藥品冷藏櫃等

照片



應用物理系實驗室

實驗室名稱:光學鍍膜研發實驗室

電子束蒸鍍機、反應離子蝕刻機、真空管狀爐、超音波震洗機、抽風櫃等

設施 照片





實驗室名稱:磁性材料實驗室

設施 高溫爐、烘箱、真空烘箱、抽氣櫃、磁石加熱攪拌器、冰水循環機、抽氣藥品

櫃、低溫藥品保存櫃、真空幫浦、電子天平、離心機

照片



#### 應用物理系實驗室

實驗室名稱:磁電材料特性量測實驗室

設施 高溫、烘箱、超音波洗淨機、管狀爐、抽氣藥品櫃等





實驗室名稱:量子傳輸實驗室

設施 黃光微影減塵室、對準曝光儀、表面輪廓儀、快速退火系統、掃描式穿隧電子顯 微鏡、四點電性量測探針台、電磁鐵、旋轉塗佈儀







# 應用物理系專業教室

教室名稱:翻轉教室

設施 桌椅、電視、投影機等,本場所適合各式手做、講演及思考性活動。







# 應用數學系教學設備與資源

應用數學系專業教室

教室名稱:五401數學實驗室

設施 數位講桌、投影機、3人座會議桌8張、15台電腦

照片



應用數學系專業教室

教室名稱:五402統計實驗室

設施 數位講桌、投影機、6人座圓桌4張、10台電腦





# 體育學系教學設備與資源

體育系專業教室

教室名稱:六301教室

照片

設施 數位講桌、電視機、會議桌、白板







## 體育系 專業教室

教室名稱:六303教室

設施 數位講桌、投影機、會議桌、白板



照片

# 雅育系 教室名稱: 系圖書室 設施 1台電腦、U型會議桌、1台電視機、投影機、白板



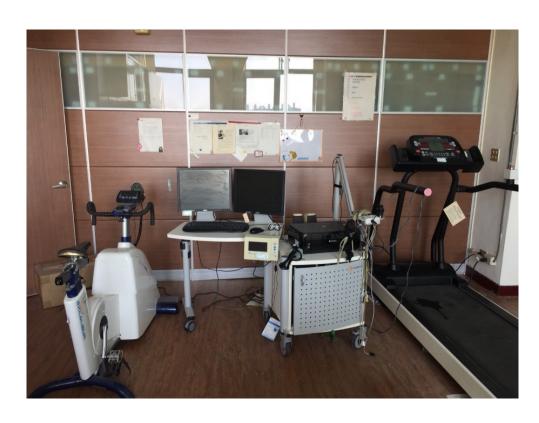
# 體育系 實驗室

教室名稱:生理學實驗室

設施

2台電腦、1台身體組成分析儀、1組電腦肺功能測試系統、1台動脈硬化檢測 儀、1組實驗桌及1臺運動測試用跑步機















# 體育系 實驗室

教室名稱:運動心理學實驗室

設施 1台電腦、液晶電視、白板、會議桌、各項實驗儀器







# 體育系實驗室

教室名稱:運動生物力學實驗室

設施 2台電腦、1組實驗桌、投影機、白板、各項實驗儀器











體育系實驗室

教室名稱:運動管理討論室

設施 1台電腦、4張辦公桌、1組沙發椅



