



大自然中能量的驅動力

(E3PHY001C)

簡介 您有否經想過，為甚麼熱咖啡會在環境之中失去熱能，而不是從環境中獲取能量以提高它的溫度？又或者為甚麼一杯冷水不會失去熱能而變成冰水？傳熱的秘密在於熱動力學定律。通過互動示範、講座和在實驗，此課程將說明日常生活之中的熱動力學定律，如何應用氣體動力論、熱機和熵。

活動種類/程度 熱動力學課程 (程度三) 自然界中能量流動的驅動力 ([代幣課程](#))

導師 陳茂興博士

先備知識 本課程並無特別要求

對象
➢ 只限於 2021 至 2022 學年為中四至中六香港資優教育學苑學員
➢ 名額：20

授課語言 粵語授課與英文筆記

證書 學員必須達到以下要求方能完成此課程，並獲發**電子證書**：
❖ 出席**最少 3 節**課堂；及
❖ **完成所有作業並表現良好**

預期學習成果 完成本課程後，學員應能：
1. 解釋熱動力學定律（例如，熱引擎）；
2. 分析熱電變量的實驗數據，並與理論計算進行比較；
3. 具備操作溫度（例如熱電偶表）和功率表進行數據測量及演繹基本知識；
4. 應用技能去設計與熱力學各種條件有關的實驗和小器具/小裝置（例如，體溫驅動的小電筒）；
5. 通過觀察反思熱力學如何應用在日常生活提升生活質素（例如，學生通過口頭陳述匯報生活經驗）。

甄選 請作答於網上報名表格的甄選題目
*甄選題目旨在讓學員對所報讀的課程內容及程度有更深入的了解。題目必須由學員作答。學員只可作答一次，報名表格一經提交，學員不得更改答案。學苑將根據學員的答題表現甄選同學。只有於作答甄選問題中，能夠證明其學習動機和對熱動力學有基本知識的學員方可參加此課程。

截止報名日期 2021 年 11 月 22 日正午 12 時

報名結果發佈日期 2021 年 12 月 10 日

如學員於截止報名日期後取消報名，其代幣將不獲退還。

日程表

此課程有二組實驗及報告。請於網上報名表格順序排列出您可出席的實驗及報告組別。(由首選到次選。例子: 首選 A 組; 次選 B 組)。如獲取錄，我們會根據您的選擇於 12 月中旬以電郵通知您參加實驗及報告的時段。

組別 A:

課節	日期	時間	地點
1*	1 月 15 日	上午 9:00 – 正午 12:00	佛教覺光法師中學 4 樓 物理實驗室* 網上授課
2*	1 月 22 日	上午 9:00 – 正午 12:00	
3#		下午 1:00 – 下午 4:00	
4#	2 月 5 日	上午 9:00 – 正午 12:00	

組別 B:

課節	日期	時間	地點
1*	1 月 15 日	上午 9:00 – 正午 12:00	佛教覺光法師中學 4 樓 物理實驗室* 網上授課
2*	1 月 29 日	上午 9:00 – 正午 12:00	
3#		下午 1:00 – 下午 4:00	
4#	2 月 5 日	下午 1:00 – 下午 4:00	

*位置圖：新界沙田沙角邨 ([地圖](#))

*講課

#實驗及報告：A 組或 B 組

查詢

如有查詢，請致電 3940 0101 或電郵至 programme@hkage.org.hk 聯絡我們。