

<b>課程名稱</b> (course name)	(中)中國古代科學  (Eng.) Chinese Ancient Science				
<b>開課系所班級</b> (dept. & year)	通識教育中心	<b>學分</b> (credits)	2	<b>規劃教師</b> (teacher)	精密所 王東安
<b>課程類別</b> (course type)	必修	<b>授課語言</b> (language)	中文、英文	<b>開課學期</b> (semester)	上、下
<b>課程簡述</b> (course description)	(中) 從中國古代四大發明出發，兼引中國古代科學典籍，旁及科學哲思，稍涉人物小品，淺談科技工藝。此課程需繳交一個關於中國古代科技文明的期末報告。  (Eng.) This course begins with the four major inventions of ancient China. Through the discussions of Chinese ancient scientific books, scientific philosophies and legendary scientists are introduced. Discuss the technology and artisanship of ancient China. The course includes a term project related to Chinese ancient science and civilization.				
<b>先修課程</b> (prerequisites)	無				
<b>課程目標與核心能力關聯配比(%)</b> (relevance of course objectives and core learning outcomes)					
<b>課程目標</b>	<b>course objectives</b>			<b>核心能力</b> core learning outcomes	<b>配比</b> 合計 100%
學習中國古代科技發展與典籍，熟悉中國古代發明的流源及學理內涵，從中國科學家的智慧結晶探索中國科技發展的新面向。  修習本課程的學生將能輕觸中國古代科技之妙、欣賞中國古代科技之美並探索中國科技的美麗新世界。	Study of Chinese ancient science and its great books. Learn the technological background of Chinese science.  Who takes this course would be able to get a light touch of Chinese ancient technologies, appreciate the glory of Chinese science, and may be able to gain insights into the great possibilities of a whole new era of scientific discoveries.			人文素養	30%
				科學素養	25%
				溝通能力	25%
				創新能力	20%
				國際視野	0%
				社會關懷	0%
<b>課程目標之教學方法與評量方法</b> (teaching and assessment methods for course objectives)					

**教學方法 (teaching methods)****學習評量方式 (evaluation)**

Lecture,  
drama,  
classroom discussions,  
group project.

Essay 30%,  
Class discussions 20%,  
Drama 20%,  
Final report 30%

**授課內容 (單元名稱與內容、習作 / 考試進度、備註)**  
**(course content and homework / tests schedule)**

Week	Lecture Topic	Homework
1	課程簡介 Overview	
2	造紙術 (工藝 I)	
3	印刷術 (工藝 II)	
4	考工記 (工藝 III)	
5	天工開物 (工藝 IV)	Essay
6	宋應星 PK 阿格里柯拉(工藝 V)	
7	火藥 (武器 I)	
8	武經總要 (武器 II)	Drama
9	郭靖黃蓉與宋遼蒙古軍 (武器 III)	
10	武備志 (武器 IV)	
11	指南針、物理小識 (物理、天文 I)	Essay
12	天地動容之張衡 (物理、天文 II)	
13	張遂，法名一行 (物理、天文 III)	
14	不可思議之祖沖之 (數學 I)	Final report topic
15	農政全書 (農業、醫藥 I)	
16	本草綱目(農業、醫藥 II)	
17	植物名實圖考 (農業、醫藥 III)	
18	期末報告 Presentation	Final report

**教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)**  
**(textbook & other references)**
**教科書**

《天工開物》(明)宋應星原著；潘吉星譯注，臺北：臺灣古籍出版有限公司(2004)。

**參考書目**

1. 《武經總要》(宋)曾公亮、丁度著；王雲五，臺北：臺灣商務。

2. 《武備志》(明)茅元儀，臺北：華正書局(1984)。
3. 《考工記述註》林兆珂，濟南：齊魯書社(1997)。
4. 《農政全書》(明)徐光啟原著；陳煥良校注、羅文華校注，長沙：岳麓書社(2002)。
5. 《物理小識》(明)方以智，臺北：臺灣商務。
6. 《植物名實圖考》(清)吳其濬，上海：上海古籍出版社(1999)。
7. 《本草綱目》(明)李時珍原著；王雲五，臺北：臺灣商務(1968)。
8. 《中國科技史采風錄》劉君燦，臺北：唐山書局(1991)。
9. 《中國科技史探索》李國豪，上海：上海古籍出版社(1986)。
10. 《發明的國度：中國科技史》周瀚光等，上海：華東師範大學出版社(2001)。
11. 《中國科技史》曾雄生，臺北：文津出版社(1998)。
12. 《中國科技史》華覺明，臺北：五南出版社(2004)。
13. 《中國之科學與文明》李約瑟著；陳立夫譯，臺北：臺灣商務(1980)。
14. 《造紙及印刷》錢存訓、汪劉次昕、劉拓、陳立夫，臺北：臺灣商務(1995)。

課程教材（教師個人網址請列在本校內之網址）  
(teaching aids & teacher's website)

[web.nchu.edu.tw/~daw/Teaching/Tiangong/tiangong.htm](http://web.nchu.edu.tw/~daw/Teaching/Tiangong/tiangong.htm)

課程輔導時間  
(office hours)

另行公告

※本教學大綱將提供講授相同課程之教師參考使用。