

Engineering by Design 科技教育新課程

李博宏

台灣師大工業科技教育系博士生



展而成。

Engineering byDesign™ (EbD™) 是國際科技教育協會的增進科技與科學中心 (ITEA-CATTS) 發展的一份標準導向的 K-12 科技教育課程，EbD 課程是基於 Standards for Technological Literacy (ITEA), Principles and Standards for School Mathematics (NCTM), 以及 Project 2061, Benchmarks for Science Literacy (AAAS)等三份科技、數學及科學教育標準所發

A K-12 Standards-Based National Model Program

K-2	1	Integrated concepts and lessons	
3-5	2	Integrated concepts and lessons	
6	MS-1	Exploring Technology	18 weeks
7	MS-2	Invention and Innovation	18 weeks
8	MS-3	Technological Systems	18 weeks
9	HS-1	Foundations of Technology	36 weeks
10-12	HS-2	Impacts of Technology	36 weeks
10-12	HS-3	Technological Issues	36 weeks
10-12	HS-4	Technological Design	36 weeks
11-12	HS-5	Advanced Design Applications/proBase*	36 weeks
11-12	HS-6	Advanced Technological Applications/proBase*	36 weeks
11-12	HS-7	Engineering Design (Highly Rigorous)	36 weeks

廿一世紀的公民必須對科技如何影響人類的生活有所了解，同時也須要了解如何在科技社會中自處。Engineering byDesign™ 課程著眼於生活在科技社會的未來公民需要更多讀、寫、以及計算的基本能力，其目標如下：

- 提供標準導向的 K-12 課程計劃，以確使學生們都具備科技素養。
- 不分性別以及種族，提供所有學生相同的機會學習
- 為學生在數學、科學及科技的學習提供明確的標準及目標。
- 為課程計劃持續的改善及創新提供導引及協助。
- 使美國重新成為創新的領導者。建構一個橫跨幼年至成年的課程，引領學子成為下一代的科技家、創新者、設計者、以及工程師。

有關 EbD™ 的細節，請參閱 ITEA 網站 <http://www.iteaconnect.org/EbD/ebd.htm>