工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

證書號碼 Certificate No. 23-2316070050-3

MEMS 微機電致動器與感測器模擬分析技術培訓班

培訓證書

姓名：**謝咏廷**

通過本院所舉辦之「MEMS 微機電致動器與感測器模擬分析技術培訓班」培訓課程，研習期滿，特此證明。

開課日 **Original Course date**
2016-11-02

上課時數 **Contact Hours**
14

結業日 **This course until**
2016-11-03

頒證地區與日期 **Place and date**
Taiwan, 2016-11-03

特此證明

工研院產業學院執行長
ITRI College Executive Director

中華民國 105 年 11 月 03 日

COMSOL

THIS IS TO CERTIFY THAT

Yung-Ting-Hsieh

HAS SUCCESSFULLY COMPLETED THE COURSE:

INDUSTRIAL ORIENTED MEMS MODELING TRAINING (2DAYS)

CONTENTS OF THE COURSE:

Microresistive Beam Modeling
Electric-thermal-mechanical coupling
Temperature-dependent conductivity set-up

MicroMirror
Residual stress
Creating structural mesh

Capacitive Pressure Sensor Modeling
Electromechanics with moving mesh
Thermal stress modeling

Piezoelectric Actuator, Piezoresistive Sensor
Piezoelectric material property set-up
Piezoresistive material property set-up

Pavel Tsui,Instructor Date：Nov. 2-3, 2016 Location：ITRI

COMSOL and COMSOL Multiphysics are registered trademarks of COMSOL AB.

CEO, Daniel Chien, Pitotech

NDL

NARLabs 國家實驗研究院

國家奈米元件實驗室

結業證書

(106)奈証字見習第 27 號

謝咏廷 N12[redacted] 於中華民國 106 年 1 月 23 日至中華民國 106 年 1 月 24 日參加本實驗室「半導體設備見習班」十四小時，期滿成績及格，特此証明。

主任 葉文冠

中華民國 106 年 1 月 24 日

National Nano Device Laboratories
Certificate of Completion

This is to certify that YUNG-TING HSIEH has completed 14 hours VLSI Laboratory Course-Advance Processing Equipments (from 1/23/2017 to 1/24/2017) and passed the examinations.

Wen-Luan Yeh

Director General

1/24/2017

NDL

NARLabs 國家實驗研究院

國家奈米元件實驗室

結業證書

(106)奈證字訓-第 59 號

謝咏廷 N125[redacted] 於中華民國 106 年 1 月 16 日至中華民國 106 年 1 月 20 日參加本實驗室「半導體製程技術訓練班」三十小時，期滿成績及格，特此証明。

主任 [signature]

中華民國 106 年 1 月 20 日

National Nano Device Laboratories
Certificate of Completion

This is to certify that YUNG-TING HSIEH has completed 30 hours VLSI Training Course-Advance Processing for VLSI Technology (from 1/16/2017 to 1/20/2017) and passed the examinations.

Wen-Kuan Yeh

Director General

1/20/2017