



# Evaluation of Advanced Practice Registered Nursing curriculum

## 進階執業註冊護理師課程之評估

John M. O'Donnell

DrPH, MSN, RN, CRNA, CHSE, FSSH

匹茲堡大學

護理麻醉部門 教授/主任

進階護理麻醉課程 負責人

健康促進教育模擬機構 (WISER) 副主任

健康促進教育模擬機構研究中心 副主任

台北醫學大學 客座教授

泰國 Siri Raj Hospital/Mahidol University 客座學者



Part

1

# 其他資歷

- 賓州護理公會
  - 進階護理委員會主席
- 美國麻醉護理學會進階護理麻醉師教育課程認證委員會主席



## Part 2

# 課程目標

1. 分析評估進階執業護理學程發展與實施的重要性
2. 討論美國護理協會的護理碩士和臨床博士能力評核要素
3. 討論州護理司對進階執業護理學程之相關規定
4. 檢視學校和學程層面評估計劃範例



Part 3

# 進階註冊護士教育評估的重要性

確保品質; 課程修改

臨床

(經驗, 實習地點, 實習老師)

課程教育

(各課程, 教師, 整體課程設計)

資源

(培訓, 環境, 師生支援服務)

學生

(進步, 能力, 目標完成)

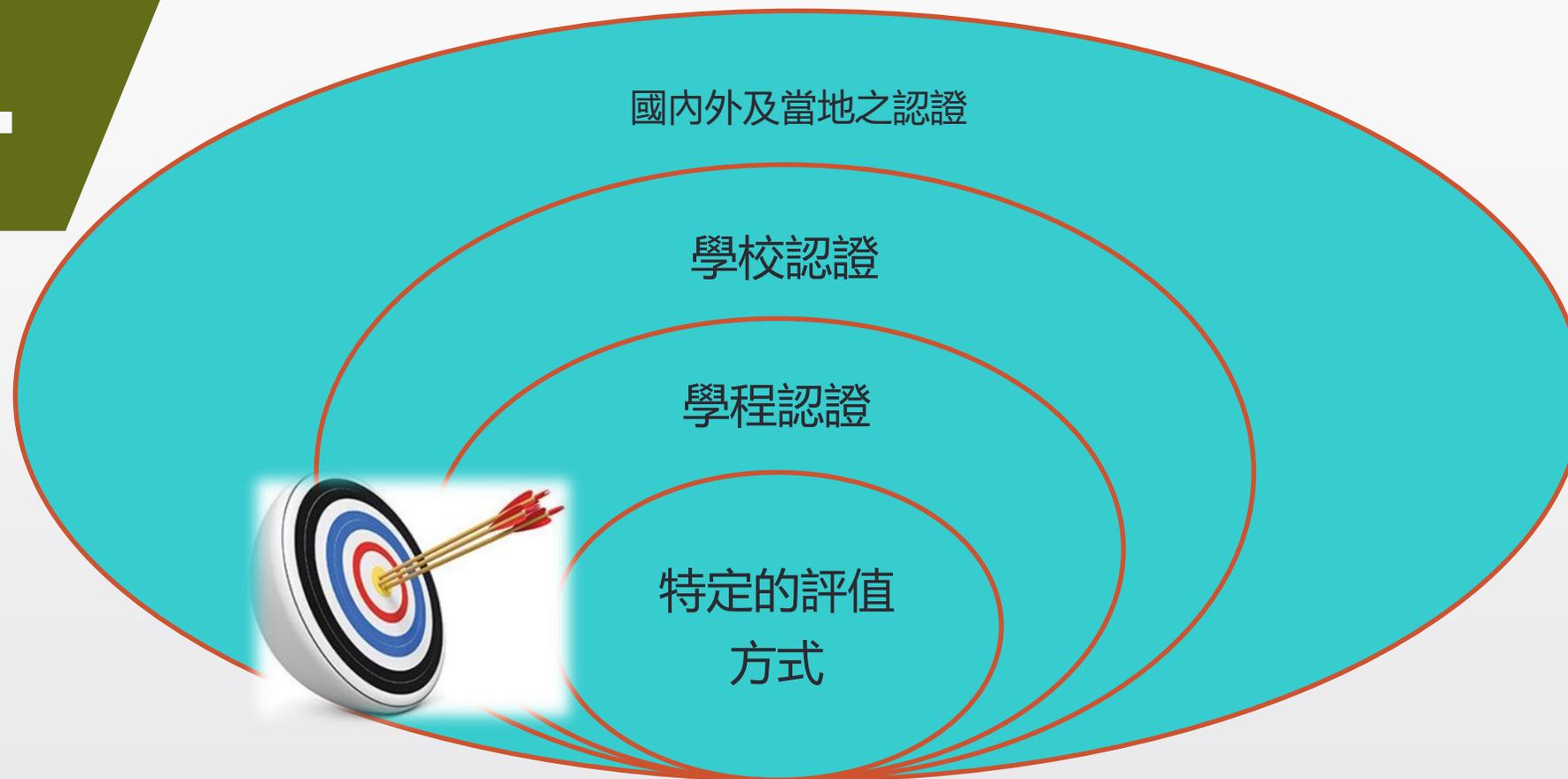
畢業/就職

(準備進入實際臨床工作)

1. 提供課程的評估標準要求
2. 允許由專業學者及主管機關 (認證和專業委員會) 訂立評估標準



Part 4



決定如何評值進階護理師學程的方法

Part 5

# 國際麻醉護理師聯盟



## IFNA STANDARDS

The IFNA has developed [International Standards of Education, Practice, Monitoring and a Code of Ethics](#) for nurse anesthesia profession.

[IFNA Booklet HD](#)

*IFNA / International Federation of Nurse Anesthetists*



Search...



SIGN IN

NEWS

Home // International Federation of Nurse Anesthetists // Country members information

ABOUT IFNA >

APPROVAL  
PROCESS FOR  
ANESTHESIA  
PROGRAMS (  
SCHOOLS) APAP >

EDUCATION >

PRACTICE >

EDUCATION &  
RESEARCH  
FOUNDATION

CONTACT AND  
INTERNATIONAL  
LINKS >



## COUNTRY MEMBERS INFORMATION

The nurse anesthesia education and practice can vary from one country to another. The IFNA country members have developed some pages of information about the nurse anesthesia practice and education within their country.

### AFRICA

[Tunisia](#)  
[Ghana](#)  
[Democratic Republic of Cambodia](#)  
[Congo \(RDC\)](#)

### ASIA

[Taiwan \(ROC\)](#)  
[Indonesia](#)

### EUROPE

[Sweden](#)  
[Switzerland](#)  
[United Kingdom](#)  
[Denmark](#)

### NORTH AMERICA

[Jamaica](#)  
[United States of America](#)



# 美國國家護理委員會(NCSBN): 共識模式



Sign In →

Search Site



NCLEX & Other Exams

Nursing Regulation

Licensure Compacts

Policy & Government

Research

Resources

News

Membership

About NCSBN

## The world leader in nursing regulatory knowledge

National Council of State Boards of Nursing (NCSBN) is an independent, not-for-profit organization through which nursing regulatory bodies act and counsel together on matters of common interest and concern affecting public health, safety and welfare, including the development of nursing licensure examinations.



**87**  
members  
worldwide



**4.8+ M**  
active nurses in  
the U.S.



**21+ K**  
nurse license  
searches daily in  
Nursys.com



**5.7+ M**  
candidates have  
taken the NCLEX  
since April 1994

Website



Explore NCSBN's  
Accomplishments &  
Initiatives from 2018

Publication



New Medical  
Marijuana Guidelines

Product



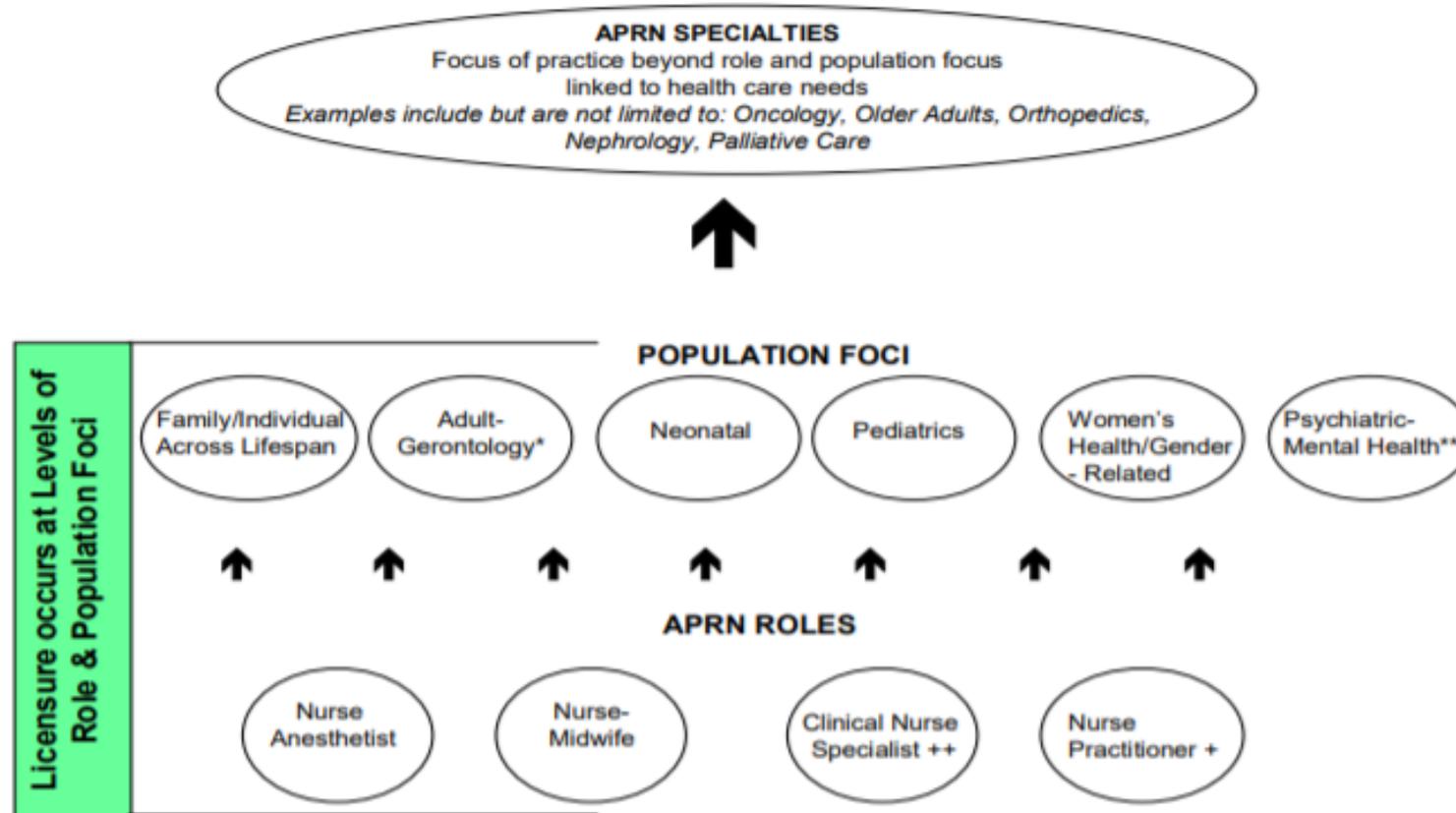
Prepare for the NCLEX in a Simulated  
Exam Experience



# 標準化:執照. 認證. 證書. 教育

## 進階護理師管理模式

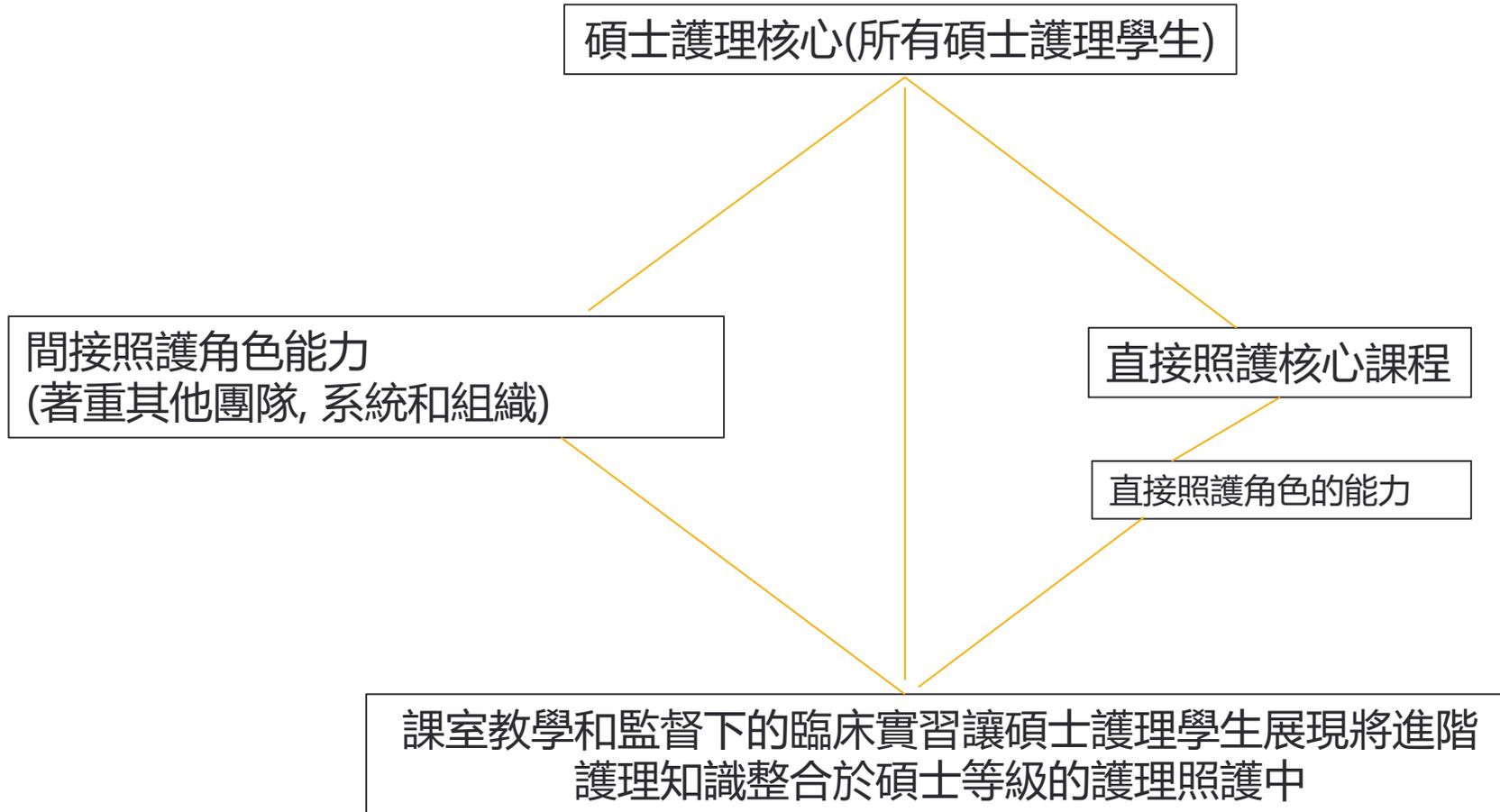
### APRN REGULATORY MODEL



LACE  
Licensing 執照  
Accreditation 認證  
Certification 證書  
Education 教育



# 美國護理協會護理研究所課程模式



生理學/病理生理學,  
藥理學  
生理診斷/健康評估



# 進階護理教育納入州層級護理教育政策\*



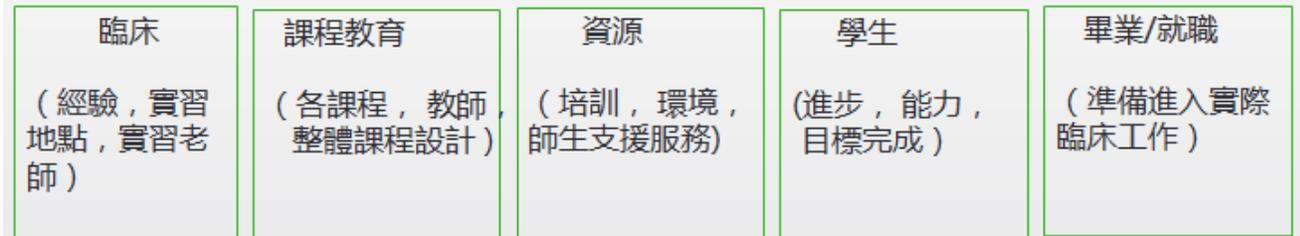
\*不包含麻醉護理師。是由美國麻醉護理師學會自行制定

# 賓州進階護理師教育的國家規定

- A. 護理師..... 21.1
- B. 護士..... 21.141
- C. 合格專科護理師..... 21.251**
- D. 翻譯...21.401
- E. 兒童虐待報告要求: 1 21.501
- F. 志工許可證..... 21.601
- G. 營養, 營養師..... 21.701
- H. 臨床護理專家..... 21.801

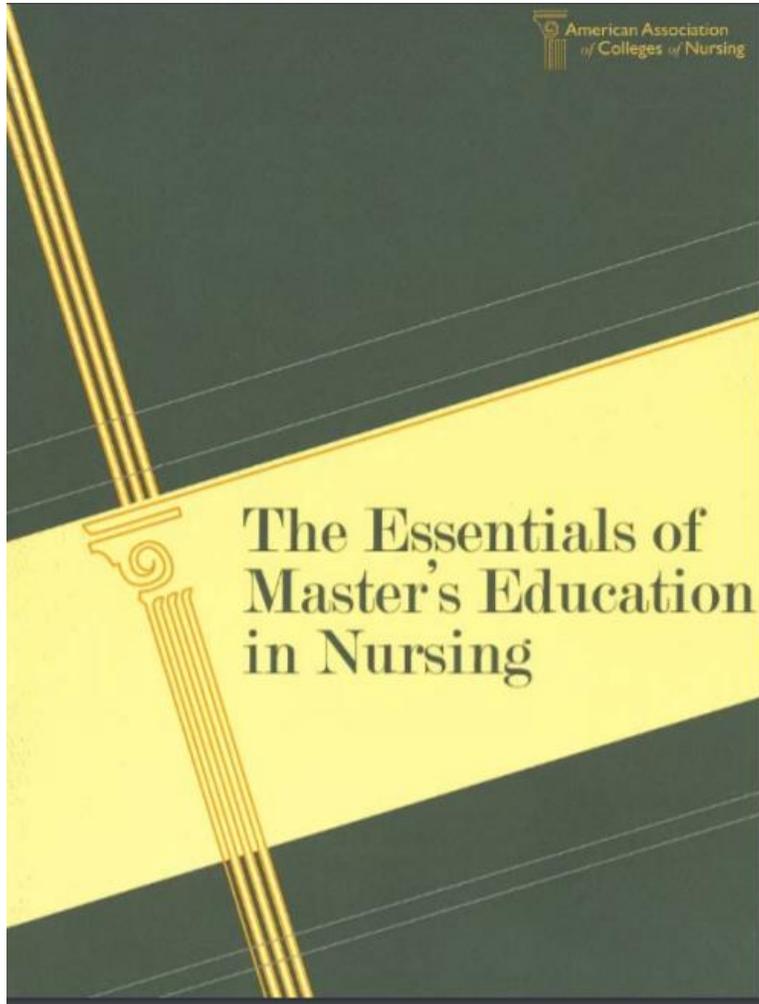


- 21.361. 課程核准的一般標準
- 21.362. 年度報告和合規審查: 已批准的課程清單。
- 21.363. 審核流程
- 21.364. 從批准名單中刪除: 中止CRNP計劃。
- 21.365. 建立。
- 21.366. 組織要求。
- 21.367. 教師對CRNP計劃的要求。
- 21.368. 教師政策。
- 21.369. 一般課程要求。
- 21.370. 審核。
- 21.371. 課程變更需要州護理司批准。
- 21.372. 註冊專科護理師課程理念: 宗旨和目標。
- 21.373. 設施和資源要求。
- 21.374. 錄取和入學標準
- 21.375. 進階的資格。
- 21.376. 課程記錄
- 21.377. 保管記錄



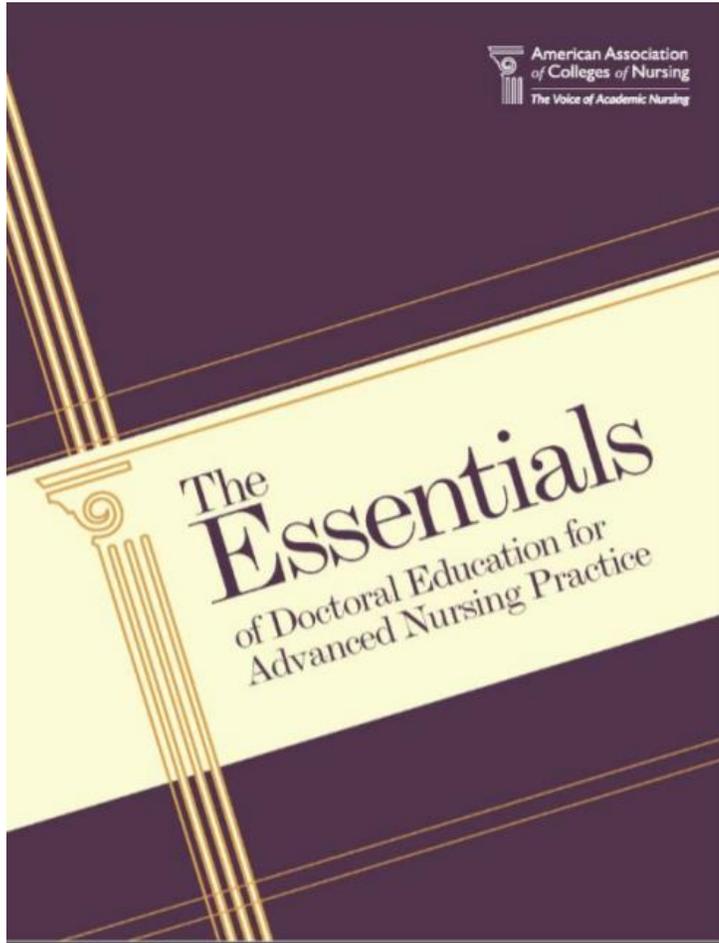
1. 提供課程的評估標準要求
2. 允許由專業學者及主管機關 (認證和專業委員會) 訂立評估標準

# 美國護理學院協會護理碩士教育要點



- I.科學與人文科學實踐的背景
- II.組織和系統領導力
- III.品質促進和安全
- IV.學術研究與實務的轉譯與結合
- V.醫療資訊和科技
- VI.衛生政策和倡議
- VII.促進病人與族群健康成效的跨專業合作
- VIII.健康促進 (預防與族群健康)
- IX.碩士等級護理照護

# 美國護理學院協會臨床護理博士教育要點



- I. 科學證據為本的照護
- II. 領導健康照護體系中品質管理和系統性思考
- III. 臨床專業和統計方法搭配以支持實證照護
- IV. 醫學資訊與照護科技以促進健康照護與轉型
- V. 倡議健康照護的相關
- VI. 促進病人與族群健康成效的跨專業合作
- VII. 促進國家社會健康 (臨床預防, 人民健康)
- VIII. 進階護理照護

# 護理碩士和臨床護理博士課程開發工具



Resources for ▾ News & Information ▾ Career Center ▾ Log In

Enter your search term... Quick Links ▾

- About AACN
- Academic Nursing
- CCNE Accreditation
- Policy & Advocacy
- Membership

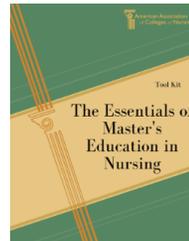
You are here: Education Resources / Tool Kits / Master's Essentials Tool Kit

## In This Section

- AACN Essentials
- Curriculum Guidelines
- APRN Education
  - APRN Consensus Model
  - APRN Clinical Preceptor Resources Guide
- Tool Kits
- Colleague Organizations

## Master's Essentials Tool Kit

The purpose of the **Master's Essentials Tool Kit** is to provide resources and exemplars to assist faculty with the implementation of the Essentials of Master's Education in Nursing (2011). The tool kit provides integrative learning strategies, opportunities for program enhancement, and resources that will assist faculty with the integration of the Master's Essentials throughout the nursing curriculum. This tool kit includes a review of the nine Master's Essentials followed by Integrative Learning Strategies, Opportunities for Program Enhancement, Web Links, AACN Presentations, and References.



[Download Free PDF Version](#)

### Additional Resources



Resources for ▾ News & Information ▾ Career Center ▾ Log In

Enter your search term... Quick Links ▾

- About AACN
- Academic Nursing
- CCNE Accreditation
- Policy & Advocacy
- Membership

You are here: Doctor of Nursing Practice / DNP Tool Kit

## In This Section

- About The DNP
- Position Statement
- Fact Sheet
- DNP Essentials
- DNP Tool Kit
- Program Directory
- Archived News

## Doctor of Nursing Practice (DNP) Tool Kit

[Expectations for DNP Faculty ▾](#)

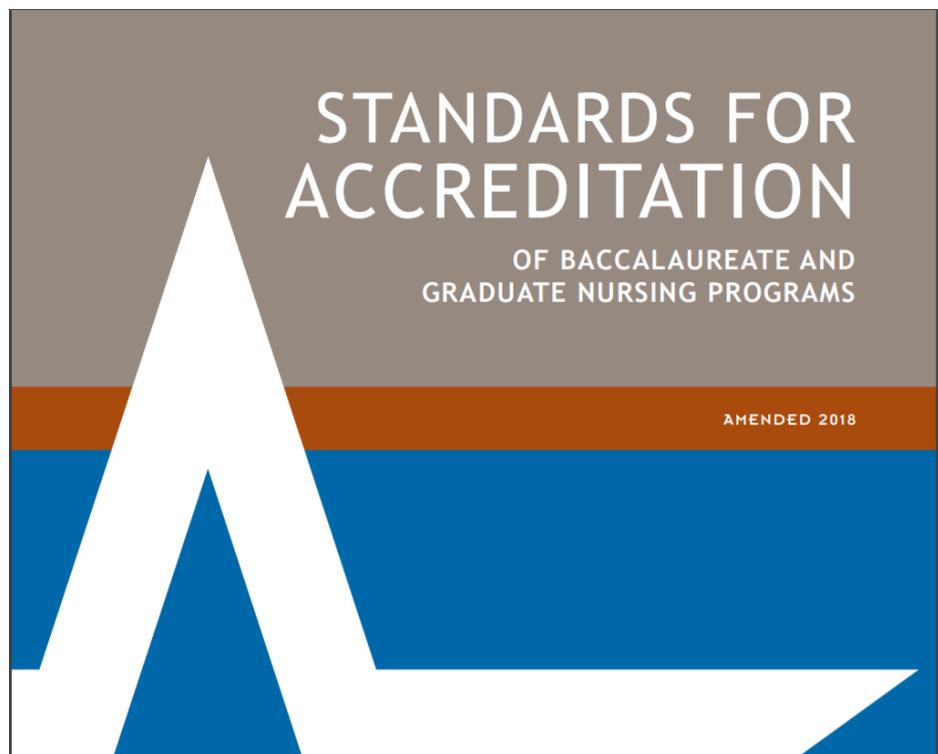
[Guidelines for the DNP Final Project ▾](#)

### Faculty Resources

- [Institute for Healthcare Improvement](#)
- [Helping Students Turn Scholarly Projects and Papers Into Publishable Articles](#)
- [You Want to Publish in the Journal of Professional Nursing: Here Are Some Strategies for Success](#)
- [Writing for Professional Journals](#)

## 美國護理學院協會 大學護理教育評定標準

- 國家認證
- 自發性的
- 公共衛生
- 品質與完整性



# 美國護理學院協會標準和要素

## 標準1

### 計劃品質：任務和組織管理

學程的任務，目標和預期的計劃成果與上級機構一致、可以反映專業護理標準和指引，並考慮社區的需求和期望。

上級機構的政策和護理學程明確的支持學程的使命，目標和預期成果。學程的教師和學生參與學程的監督管理，且持續努力提高學程品質。

### 關鍵要素

任務，目標和預期的計劃成果：

- 與上級機構的一致；及
- 定期審查並酌情修訂

# 匹茲堡大學護理學院評估計劃

護理學院，為匹茲堡大學的一部分，所以也有匹茲堡大學對教學，研究和服務的承諾，進一步改善全民健康照護品質

護理學院提供能反映當地、國內和國際的醫療現在和未來健康需求的課程。讓畢業生能夠在不同的環境中，有效的發揮其多方面的專業角色，達到促進人類健康與舒適的目的。努力傳遞探究精神、鼓勵學術卓越並加強學生的終生學習。護理學院招收各種族，文化和不同地方的優秀學生，並準備學生能在多元文化社會中提供健康照護服務

關鍵要素	策略	基準	資料來源 (包括收集數據的地點, 頻率, 日期/年份)	責任	
				資料收集	資料審查
IA. 學程任務, 目標和預期的成果與學校一致, 並符合相關的專業護理標準和指引來教育護理專業人員	<p>確保現在學生, 潛在學生和一般民眾清楚了解所使用的專業護理標準和指引</p> <p>確認目前和未來的學生能夠得知學院的任務, 目標和預期的學生成果</p> <p>確保每個學程中的學生目標都與學校成果、護理專業標準和指引一致</p>	<p>100% 遵守</p> <p>1. 護理學院網站, 招生資料、學院海報有呈現護理學院任務和每個學程的目標 (學士, 碩士和臨床博士)</p> <p>2. 護理學院的任務和學成計劃目標與校級的任務和學生學習成果一致</p>	<p><b>資料來源</b></p> <p>1. 學校招生網站資料 學院大廳</p> <p>護理學院的任務和目標, 每個學程的目標</p> <p>校級使命和學生學習成果</p> <p>2. 理事會會議記錄和評估指導委員會報告紀錄</p>	<p>1. 評估協調員</p> <p>2. 評估指導委員會和理事會</p> <p>3. 委員會會議記錄</p>	<p>評估指導委員會</p> <p>理事會 (相關的護理學士, 護理碩士和護理學博士)</p> <p>院長委員會</p> <p>教師代表團體</p>

# 學程層級評估:專業性

- 美國麻醉護理師協會
- 國家評鑑
- 國家證書
- 校外獨立評鑑機構和標準



# 麻醉護理師教育評鑑委員會

- 美國教育部認可
- 評鑑學程與機構
- 建立評估標準與政策
  - 標準與指引
  - 政策與程序
- 訂立臨床要求
- 確保專業品質

## STANDARDS FOR ACCREDITATION OF NURSE ANESTHESIA PROGRAMS

Practice Doctorate



**TRIAL STANDARDS**

Projected date for implementation  
for all standards is January 2015

## 系統評估計劃和流程

**a. 根據不同目的（如：諮詢或成果紀錄）來評量每位學生表現  
（如：形成性和總結性評量）（準則 H 1.1)**

評量學生的課程表現

評量學生的臨床表現

**b. 完成畢業前研究生成果評值  
（準則 H1.1 referencing Standards D1-D51)**

### **病人安全**

畢業生必須證明有能力：

標準 D. 1

謹慎的提供照護。

# 護理學院標準

## 目錄

麻醉護理學程評鑑標準 – 臨床博士學位

## 前言

臨床博士學程。

博士後CRNA獎學金。

未來的變更

評鑑委員會的使命，目的和目標

評鑑的價值

評鑑程序

- A. 實施機構標準
- B. 教師標準
- C. 學生標準
- D. 研究生標準
- E. 課程標準
- F. 臨床實習單位標準
- G. 政策標準
- H. 評估標準

## 病人安全

畢業生必須具備以下能力

1. 謹慎小心的提供照護
2. 避免從事任何可能干擾專心照料病患之活動，  
例如：滑手機，閱讀，發送郵件
3. 執行全面性的儀器/設備查核
4. 保護病人免於發生醫源性合併症

# 證據出處

# 臨床評估工具

## 警覺性和病患安全技

TT

G：收集學生觀點和自我評估（SRNA完成本部分）		量表：1-7分 1 = 需要明確的提示 7 = 無需提示				
1.術前準備						
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 適當的處置計劃</li> <li>◆ 能夠描述外科手術程序</li> <li>◆ 工作區準備</li> <li>◆ 藥物準備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 根據病人目前的生病裡情況進行訪談和術前準備</li> <li>◆ 同意書確認</li> <li>◆ 預計設備和監測需求</li> </ul>					
1	2	3	4	5	6	7
2術中處置						
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 藥物準備</li> <li>◆ 藥物和輸液給予</li> <li>◆ Time out</li> <li>◆ 麻醉誘導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 麻醉維持</li> <li>◆ 緊急狀況</li> <li>◆ 警訊監測</li> <li>◆ 病人安全技能</li> </ul>					
1	2	3	4	5	6	7
3術後處置						
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 轉到PACU或 I C U</li> <li>◆ 交接報告</li> <li>◆ 病情穩定度驗證</li> <li>◆ 適時地參加術後照護</li> </ul>						
1	2	3	4	5	6	7

# 臨床評估:表現與個案經驗

學員臨床經驗在量與質方面是否符合 AANA COA 的規定  
(和學程要求)

- 佐證來源: Typhon記錄保存系統
- 評估頻率:
  - 評估協調者每個月寄發成績 (平均分數和標準差) 給指導老師
  - 48小時內記錄所照顧的病人
  - 每學期有討論會

## AANA COA 2015臨床護理博士標準增加臨床要求:

- 案例數: 550 to 600
  - 兒科: 30 to 40
  - 疼痛管理案例: 0 to 15
  - 血管性: 10 to 20
- 臨床時間: 0 to 2000
- 神經- 5 (3 open)
- 全身麻醉: 350 to 400
- 上聲門呼吸道置放: 25 to 35
- 插管法: 200 to 250
- 緊急情況: 200 to 300
- 區域麻醉: 25 to 35
  - PNBs 1 to 10
- 中心靜脈導管插入: 5 to 10

# 2000小時/700例個案....

The minimum number of clinical hours is 2,000 (*See Glossary, "Clinical hours"*).

最低臨床時數是2000小時

CLINICAL EXPERIENCES 臨床經驗	Minimum Required Cases	Preferred Number of Cases
	最少個案數	標準數
<b>Patient Physical Status</b>		
Class I		
Class II		
Classes III-VI (total of a, b, c, & d)	200	300
a. Class III	50	100
b. Class IV	10	100
c. Class V	0	5
d. Class VI		
Total cases	600	700

## Special Cases 特別個案數

Geriatric 65+ years	100	200
---------------------	-----	-----

# 學生個人Typhon數據



**NAST Student Tracking System - Administration Section**  
**CASE LOG TOTALS - REQUIREMENTS**

---

University of Pittsburgh Nurse Anesthesia Program (Acct #7008) Log Out

## CASE LOG TOTALS - REQUIREMENTS

A **RED** number in the "Student Totals" column means they have not met the minimum required cases for that category. A **GREEN** number means they have met the minimum required. A **BLUE** number means they have met or exceeded the preferred number of cases.

REPORT FOR: STUDENT X  CASE DATA AS OF: 7/18/2019 Export   
 Enrolled after 1/1/15 \*\*\*Report generated 7/19/2019 9:31:21 AM ET\*\*\*

EXPERIENCES	TOTALS	Min. Required	Preferred
Total Anesthesia Cases (complete cases only)	703	600	700
Total Hours of Anesthesia Time (from case logs)	1356.7	0	0
Total Clinical Hours (from time log shift hours)	2036.6	2000	2000

### PATIENT PHYSICAL STATUS (complete cases only)

Class I	29	0	0
Class II	323	0	0
Classes III - VI	351	200	300
Class III	289	50	100
Class IV	62	10	100
Class V	0	0	5
Class VI	0	0	0

### SPECIAL CASES

Geriatric 65+ years	146	100	200
Pediatric			
Pediatric 2 to 12 years	76	30	75
Pediatric (less than 2 years)	13	10	25
Neonate (less than 4 weeks)	1	0	5
Trauma/emergency (E)	35	30	50
Obstetrical management	124	30	40
Cesarean delivery	24	10	15
Analgesia for labor	100	10	15
Pain management encounters	110	15	50



**NAST Student Tracking System - Administration Section**  
**CASE LOG TOTALS - REQUIREMENTS**

---

University of Pittsburgh Nurse Anesthesia Program (Acct #7008) in. Log Out

## CASE LOG TOTALS - REQUIREMENTS

A **RED** number in the "Student Totals" column means they have not met the minimum required cases for that category. A **GREEN** number means they have met the minimum required. A **BLUE** number means they have met or exceeded the preferred number of cases.

REPORT FOR:  CASE DATA AS OF: 7/19/2019 Export   
 Enrolled after 1/1/15 \*\*\*Report generated 7/22/2019 7:21:09 AM ET\*\*\*

EXPERIENCES	TOTALS	Min. Required	Preferred
Total Anesthesia Cases (complete cases only)	250	600	700
Total Hours of Anesthesia Time (from case logs)	521.3	0	0
Total Clinical Hours (from time log shift hours)	818.3	2000	2000

### PATIENT PHYSICAL STATUS

Class I	14	0	0
Class II	71	0	0
Classes III - VI	165	200	300
Class III	149	50	100
Class IV	15	10	100
Class V	1	0	5
Class VI	0	0	0

### SPECIAL CASES

Geriatric 65+ years	93	100	200
Pediatric			
Pediatric 2 to 12 years	0	30	75
Pediatric (less than 2 years)	0	10	25
Neonate (less than 4 weeks)	0	0	5
Trauma/emergency (E)	17	30	50
Obstetrical management	0	30	40
Cesarean delivery	0	10	15
Analgesia for labor	0	10	15
Pain management encounters	0	15	50

# 臨床病例評估數據Typhon記錄保存系統

FILTERS: GRAD. CLASS: 12/2019 --																				
STUDENT		EXPERIENCES				PATIENT PHYSICAL STATUS							SPECIAL CASES							
Name	As Of	Total Anes Cases	Total Hours Anes Time	Total Clinical Hours	Total Conference Hrs	Class I	Class II	Class III-VI	Class III	Class IV	Class V	Class VI	65+	2-12yrs	<2yrs	<4wks	Emerg.	OB Mgmt	Cesarean Deliv.	Ana
Minimum Required		600	0	2000	45	0	0	200	50	10	0	0	100	30	10	0	30	30	10	
Preferred Number		700	0	2000	45	0	0	300	100	100	5	0	200	75	25	5	50	40	15	
Student 1	7/17/2019	616	1,299.50	2005.4	43.3	33	267	316	280	35	1	0	170	42	7	0	22	90	31	
Student 2	7/17/2019	674	1,266.90	2140.1	54.8	29	332	313	252	60	1	0	172	70	11	2	39	112	35	
Student 3	7/18/2019	703	1,356.70	2036.6	46.5	29	323	351	289	62	0	0	146	76	13	1	35	124	24	
Student 4	7/19/2019	653	1,017.10	1769	64.8	51	310	292	275	17	0	0	133	59	17	2	35	122	29	
Student 5	7/2/2019	558	926.5	1838.5	49.1	52	271	235	200	35	0	0	126	74	19	2	23	92	19	
Student 6	7/17/2019	650	1,146.90	1974.4	74.9	58	319	273	228	44	0	1	171	61	27	2	46	88	37	
Student 7	7/16/2019	619	1,128.90	1708.5	40.9	38	320	261	231	30	0	0	146	59	24	4	40	122	32	
Student 8	7/16/2019	678	1,189.20	2184.8	76	66	311	301	249	52	0	0	146	79	31	0	35	94	32	
Student 9	7/18/2019	687	1,463.80	2215.7	57.6	31	297	359	303	54	1	1	197	56	22	2	50	74	27	
Student 10	7/17/2019	625	1,011.30	1827.9	33.5	37	247	341	254	87	0	0	164	48	14	1	50	112	25	
Student 11	7/17/2019	614	1,220.90	1917.1	51	46	294	274	239	35	0	0	185	33	12	0	28	88	22	
Student 19	7/17/2019	643	1,280.30	1952.2	53.3	38	342	263	207	55	1	0	153	66	11	2	41	131	40	
Student 20	7/16/2019	620	1,151.10	1938.5	93	60	215	344	283	59	1	1	152	93	16	0	23	1	0	
Student 21	7/17/2019	654	1,172.70	2095.6	67.1	48	342	264	213	51	0	0	134	72	18	0	44	135	43	
Student 22	7/16/2019	529	987.7	1725.8	29.8	74	191	257	205	49	2	1	156	47	13	2	47	20	6	
Student 23	7/17/2019	677	1,335.00	1873.4	54.5	105	289	283	234	46	2	1	134	104	29	0	54	117	37	
Student 24	7/15/2019	715	1,357.90	2139	80.5	51	310	354	280	72	2	0	224	68	25	2	37	109	25	
Student 25	7/17/2019	638	1,303.50	1950.8	46.8	72	254	312	246	66	0	0	199	94	30	2	36	63	20	
Student 26	7/16/2019	705	1,396.10	2119.2	39.4	56	305	344	289	55	0	0	219	58	13	0	35	101	35	
Student 27	7/10/2019	623	1,263.30	1997.5	69.6	61	274	288	246	41	1	0	127	103	24	3	44	83	33	
Student 28	7/10/2019	676	1,291.50	1877.4	86	96	294	286	244	42	0	0	174	96	45	2	36	84	33	
Mean		644	1201	1958	56	54	295	296	248	47	1	0	163	71	20	1	37	91	28	
SD		51	148	149	18	20	37	39	32	15	1	0	30	18	9	1	10	31	11	

comparison-requirements-bvstude

# 指導老師會議：進度確認

- 課程：學業成績和課程進度
- 臨床：個案數和照顧品質
- 自我評估：所有人
- 考照計畫
- D-1-51標準遵從度
- 學術計畫

**Nurse Anesthesia Program Student Conference**

**Student Name** Student X

**Date** July 2, 2019      **Time** 1600

**Faculty Attending**

<input checked="" type="checkbox"/> John O'Donnell	<input type="checkbox"/> Michael Neft	<input type="checkbox"/> Suzanne Morrison
<input type="checkbox"/> Joseph Goode	<input type="checkbox"/> Bettina Dixon	
<input type="checkbox"/> Richard Henker	<input type="checkbox"/> Aaron Ostrowski	
	<input type="checkbox"/> Judy Mermigas	

**Reason for Meeting**

- Academic
- Clinical Incident
- Clinical Problem
- Health Issue
- Personal
- Other

Discussion:

Went over didactics, clinical and self eval  
Went over project concert requirements  
Case numbers 619 (610 +/- 49) and hours 1908 (1861 +/- 138)  
GPA 3.77 (75cr)  
Discussed- SEE, Comp, NCE preparation plan  
Reviewed D1-51 standards  
Discussed scholarly project progress

# 國家證書考試

## 國家麻醉護理師認證和執照更新司

2017國家考試通過率 = 83% (5年平均約86%)

Table 1. Pass/Fail Summary for NCE Candidates, FY 2017

First-Time Candidates	Frequency	Percent	5-year Trend %
Pass	2,035	82.6%	85.6%
Fail	429	17.4%	14.4%
<b>Total</b>	<b>2,464</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
Repeat Candidates	Frequency	Percent	5-year Trend %
Pass	394	61.0%	62.5%
Fail	252	39.0%	37.5%
<b>Total</b>	<b>646</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

- 評值是確保標準化與品質的重要關鍵
- 多元評值要件（含括評鑑與臨床照護準則）
- 標準可以含括國內外和區域性標準
- 評估的結果是衍生出重要變革的必要的證據



感 謝 聆 聽



John M. O'Donnell

DrPH, MSN, RN, CRNA, CHSE, FSSH

