



Faculty of Engineering  
كلية الهندسة

Production Engineering and Mechanical Design  
Department

قسم هندسة الإنتاج  
والتصميم الميكانيكى



Mansoura University  
جامعة المنصورة

تحليل الفجوة

بين

المعايير الأكاديمية 2018

و

المعايير الأكاديمية 2009

# دراسة الفجوة (gap analysis) لبرنامج هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكى

تم اتباع الخطوات التالية لتحليل برنامج هندسة الانتاج لتحديد الفجوة بين NARS 2009 و NARS2018 :

أولاً: اعداد مصفوفة لتحديد الفجوة بين نواتج التعلم (ILO'S) فى NARS2009 و الجدارات  
(Competencie) فى NARS 2018

Competency alludes to the description of the knowledge, skills, experience and attributes necessary to carry out a defined function effectively. [INGENIO (CSIC-UPV) Working Paper Series 2009/04]

وبناء على هذا التعريف للجدارات يمكن مقارنة مخرجات التعلم ل NARS2009\_بالجدارات فى NARS2018 ودراسة الفجوة كالتالى :

NARS 2018	NARS 2009
Competencies for Engineering graduates – level A	<b>Academic Reference for Engineering</b> 1- Knowledge &Understanding 2- Intellectual skills 3- Professional skills 4- General skills
Competencies for Discipline – level B, C or D	<b>Academic Reference for Discipline</b> 1- Knowledge &Understanding 2- Intellectual skills 3- Professional skills

## Gap analysis matrix for Production engineering & Mechanical Design program

NARS 2018		NARS 2009																																																							
For engineer																																																									
Level A	Knowledge & understanding												Intellectual skills										Professional skills										General skills																								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	a	b	c	d	e	f	G	h	i												
A1	x												x	x	x				x						x							x																									
A2			x		x												x	x					x									x																									
A3				x					x		x										x											x	x	x																							
A4		x				x		x													x		x									x													x												
A5												x																																		x											
A6							x																																																		
A7																																																									
A8											x																																														
A9																	x																																								
A10																																																									
For discipline																																																									
Level B	Knowledge & understanding								Intellectual skills							Professional skills																																									
	a	b	c	d	e	f	g	h	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	E	f	G																																				
B1m	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x																																										
B2m			x	x		x	x				x	x	x		x	x			x	X																																					
B3m	x	x									x			x				x																																							
B4m	x	x						x			x	x	x	x				x	x																																						
Level C	Knowledge & understanding								Intellectual skills							Professional skills																																									
C1								x			x		x																																												
C2								x				x								x																																					
C3	x				x		x						x																																												
C4	x	x												x			x																																								

بفحص مصفوفة الفجوة لوحظ أن هناك بعض الجدرات غير موجودة في مخرجات تعلم 2009 وهى :

Engineering competencies (level A):

- A5, Practice research techniques and methods of investigation as an inherent part of learning.
- A10, Acquire and apply new knowledge and practice new learning strategies.

### ثانيا: تحديد الاختلاف في مقررات لائحة 2005 ولائحة 2019

تم فحص مقررات لائحة 2005 و2019 وجد التالي:

مقررات لائحة 2019	الفرقة الدراسية	مقررات لائحة 2005
Professional ethics	الفرقة الأولى – ترم أول	-
Research and analysis skills	الفرقة الثانية – ترم أول	-
Communication and presentation skills	الفرقة الثانية – ترم تانى	-
Finite Element Analysis	الفرقة الثالثة – ترم أول	-
Industry & Environment	الفرقة الرابعة- ترم أول	-
Engineering Management 2		Operation management
Engineering Management		Project Management
Production System Analysis		Operation Research

### ثالثا : تحديد الفجوة بالنسبة الدفعات التى لم تطبق عليها لائحة 2019

لائحة 2018 – 2019 NARS	العام الدراسى	لائحة 2005 – 2009 NARS
الفرقة الاعدادية	2020/2021	الفرق أولى، ثانية، ثالثة، رابعة
الفرق اعدادى، أولى	2021/2022	الفرق ثانية، ثالثة، رابعة
الفرق اعدادى، أولى، ثانية	2022/2023	الفرق ثالثة، رابعة
الفرق اعدادى، أولى، ثانية، ثالثة	2023/2024	الفرقة الرابعة

حيث أن هناك أربع دفعات بلائحة 2005 سيتم تخريجهم قبل تخريج أول دفعة بلائحة 2018 فلا بد من وضع خطط لسد الفجوات التى تم حصرها سابقا لهذه الدفعات.

## PEMD Action Plan to cover the gaps

### 1. خطة سد الفجوة للفرقة الاولى :

مسئولية المتابعة	مسئولية التنفيذ	مؤشرات الاداء	استراتيجية التقييم	استراتيجية التدريس والتعلم	المقرر في اللائحة الجديدة	كود المقرر	المقرر الدراسي المستهدف لسد الفجوة من اللائحة القديمة	العام الدراسي
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديث توصيف المقرر</li> <li>ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hybrid learning</li> <li>تعلم ذاتي</li> </ul>	Research and analysis skills	PRE5127	<ul style="list-style-type: none"> <li>Technical Reports in Production Engineering</li> </ul>	2021/2020
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديث توصيف المقرر</li> <li>ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hybrid learning</li> <li>تعلم ذاتي</li> </ul>	Element Finite Analysis	PRE5215	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computer Application in Production Engineering(2)</li> <li>Machine Design (2)</li> </ul>	2022/2021
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديث توصيف المقرر</li> <li>ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hybrid learning</li> <li>تعلم ذاتي</li> </ul>	Industry & Environment	PRE5323	<ul style="list-style-type: none"> <li>Factory Planning and Production Processes</li> </ul>	2023/2022
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحديث توصيف المقرر</li> <li>ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation & Summative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hybrid learning</li> <li>تعلم ذاتي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Professional ethics</li> <li>Communication and presentation skills</li> </ul>	PRE5426 PRE5415	<ul style="list-style-type: none"> <li>Project</li> <li>Design and Production Engineering Laboratory</li> </ul>	2024/2023

## 2. خطة سد الفجوة للفرقة الثانية :

مسئولية المتابعة	مسئولية التنفيذ	مؤشرات الاداء	استراتيجية التقييم	استراتيجية التدريس والتعلم	المقرر فى اللائحة الجديدة	كود المقرر	المقرر الدراسى المستهدف لسد الفجوة من اللائحة القديمة	العام الدراسى
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديث توصيف المقرر</li> <li>• ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hybrid learning</li> <li>• تعلم ذاتى</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finite Element Analysis</li> <li>• Research and analysis skills</li> </ul>	<p><b>PRE5215</b></p> <p><b>PRE5224</b></p> <p><b>PRE5222</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer Application in Production Engineering(2)</li> <li>• Machine Design (2)</li> <li>• Machining Processes and Equipment (2)</li> </ul>	2021/2020
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديث توصيف المقرر</li> <li>• ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hybrid learning</li> <li>• تعلم ذاتى</li> </ul>	Industry & Environment	<b>PRE5323</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factory Planning and Production Processes</li> </ul>	2022/2021
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديث توصيف المقرر</li> <li>• ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation & Summative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hybrid learning</li> <li>• تعلم ذاتى</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professional ethics</li> <li>• Communication and presentation skills</li> </ul>	<p><b>PRE5426</b></p> <p><b>PRE5415</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project</li> <li>• Design and Production Engineering Laboratory</li> </ul>	2023/2022

### 3. خطة سد الفجوة للفرقة الثالثة :

مسئولية المتابعة	مسئولية التنفيذ	مؤشرات الاداء	استراتيجية التقييم	استراتيجية التدريس والتعلم	المقرر فى اللائحة الجديدة	كود المقرر	المقرر الدراسى المستهدف لسد الفجوة من اللائحة القديمة	العام الدراسى
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديث توصيف المقرر</li> <li>• ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hybrid learning</li> <li>• تعلم ذاتى</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finite Element Analysis</li> <li>• Research and analysis skills</li> <li>• Industry &amp; Environment</li> </ul>	<p><b>PRE5215</b></p> <p><b>PRE5313</b></p> <p><b>PRE5325</b></p> <p><b>PRE5323</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theory of Metal Cutting</li> <li>• Metrology</li> <li>• Machining Processes and Equipment (3)</li> <li>• Factory Planning and Production Processes</li> </ul>	2021/2020
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديث توصيف المقرر</li> <li>• ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation & Summative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hybrid learning</li> <li>• تعلم ذاتى</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professional ethics</li> <li>• Communication and presentation skills</li> </ul>	<p><b>PRE5426</b></p> <p><b>PRE5415</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project</li> <li>• Design and Production Engineering Laboratory</li> </ul>	2022/2021

#### 4. خطة سد الفجوة للفرقة الرابعة:

مسئولية المتابعة	مسئولية التنفيذ	مؤشرات الاداء	استراتيجية التقييم	استراتيجية التدريس والتعلم	المقرر فى اللائحة الجديدة	كود المقرر	المقرر الدراسى المستهدف لسد الفجوة من اللائحة القديمة	العام الدراسى
ادارة البرنامج	منسق المقرر	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديث توصيف المقرر</li> <li>• ملف المقرر</li> </ul>	Formative Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hybrid learning</li> <li>• تعلم ذاتى</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Research and analysis skills</li> <li>• Industry &amp; Environment</li> <li>• Communication and presentation skills</li> <li>• Professional ethics</li> </ul>	<p>PRE5425</p> <p>PRE5423</p> <p>PRE5412</p> <p>PRE5415</p> <p>PRE5426</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metrology</li> <li>• Mechanical Maintenance and Faults Monitoring</li> <li>• Production Tools and Equipment Design</li> <li>• Design and Production Engineering Laboratory</li> <li>• Project</li> </ul>	2021/2020

#### 5. تم تحديث آلية التنفيذ والتقييم للتدريب الصيفى :

- تم تحديث آلية التنفيذ عن طريق اضافة التدريب الداخلى كمقرر دراسى على منصة التعليم الالكترونية MODLE
- متابعته تنفيذ وتقييم التدريب ليكافئ التدريب الصيفى للائحة 2019 من خلال تشكيل لجنة لمتابعة تقييم التدريب الخارجى وتوثيق ذلك من خلال تقرير رسمى يقدم لمجلس القسم للاعتماد
- التوصيه بدعم الادارة العليا لضمان التطبيق من خلال شئون الطلاب والخريجون