المـــــــركز الوطـــــــني لضمـــــان جـــــودة واعتمـــــاد
المـــــؤسسات التعليميـــــة و التـــــدريبية

نموذج المعايير والمتطلبات الأكاديمية للبرنامج الأكاديمي

(قســم هندســة النفــط)

معلومات عامة

1	المؤسسة التعليمية	جامعة أفريقيا للعلوم الإنسانية والتطبيقية
2	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة النفط
3	اسم البرنامج التعليمي	هندسة النفط
4	الساعات الدراسية الازمة لاستكمال البرنامج	149 ساعة
5	الشهادة العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	بكالوريوس هندسة نفط
6	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	هندسة جيولوجية + الهندسة الكيميائية
7	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية + اللغة الانجليزية
8	منسق البرنامج	م. عادل جالوتة
9	المراجع الخارجية للبرنامج	اللائحة 501 & جامعة طرابلس
10	تاريخ منح اذن المزاولة للبرنامج	1 / 9 / 2019 م
11	الجهة التي منحت الإذن بالمزاولة	ادارة التعليم الخاص / وزارة التعليم
12	تاريخ بدء الدراسة الفعلية بالبرنامج	ربيـــع 2019

1- أهداف البرنامج

1) تنمية المهارات وقدرات الطلاب الأكاديمية والبحثية لمواكبة التطورات الحديثة في التخصص.
2) تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلبة على المشاركة في البحث العلمي وتوظيفها لخدمة المجتمع والبيئة .
3) توطيد العلاقة بين القسم والشركات النفطية والمراكز البحثية ذات العلاقة.

2- المستهدفات

1) القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة والمفاضلة بينها وذلك وفقا للظروف والإمكانيات المتاحة.
2) القدرة على إيجاد الحلول العلمية وفق الأنظمة المتعارف عليها علميا وبيئيا
3) القدرة على إدارة العمل في جميع الظروف العادية والاستثنائية دون تمييز.

3- مقارنة ما يتم تقديمه مع المراجع الخارجية

1) مواكبة التطور العلمي في هذا المجال ومقارنته بالأقسام المناظرة في الجامعات الأخرى.
2) ضرورة التوافق مع ما تقدمه الجامعة من برامج علمية وبحثية ضمن معايير الجودة.
3) مقارنة بجامعة طرابلس الحكومية فان الخريجين مستواهم جيد.
4) التوافق شبه التام مع دليل وزارة التعليم العالي لمقررات البرنامج ومفرداتها.
5) أعضاء هيئة التدريس ذات كفاءة عالية تحاكي المرجع الخارجي.

4- نظـــــــــــــــام القبول

1.4 شروط وضوابط القبول والنقل:

يتم قبول الطلبة للدراسة بقسم هندسة النفط وفق الضوابط والشروط الآتية:

1) أن يكون الطالب المتقدم للدراسة بالقسم حاصلا على شهادة إتمام الدراسة الثانوية أو ما يعادلها، وفق الإجراءات والنظم المنصوص عليها من وزارة التعليم العالي والنافذة في الجامعات الليبية.
2) تحدد المستندات المطلوبة للقبول من قبل اللجنة العلمية وفقاً للوائح المنصوص عليها من وزارة التعليم العالي والنافذة في الجامعات الليبية.

3) يقبل البرنامج العلمي بالقسم الطلبة المنتقلين من جامعات أخرى ويشترط في الطالب المنتقل أن يقدم المستندات التي تبين المواد والمقررات التي درسها والمحتوى العلمي لكل منها وعدد الوحدات في كل مقرر والدرجات ويحال الملف الأكاديمي إلى منسق البرنامج الدراسي بالقسم لإتمام إجراءات المعادلة.
4) تكون صلاحية قبول بعض أو كل المقررات الدراسية للجنة العلمية بالبرنامج، بشرط أن لا تزيد المقررات الدراسية التي تعادل للطالب عن نصف المقررات اللازمة للتخرج بالبرنامج المختص.
5) يشترط في الطالب المنتقل أن يدرس المقررات التي لم يتم قبولها وفقا للبرنامج الدراسي المعتمد من القسم المختص
6) تستبعد كل المقررات المتحصل عليها الطالب بتقدير أقل من (50%) خمسين بالمائة.
7) يحسب المعدل العام للطالب عند تخرجه على أساس عدد الوحدات والمقررات التي أنجزها بالكامل.

4. 2 المستندات المطلوبة للتسجيل:

أ- تسجيل طالب جديد:

1) النسخة الأصلية للشهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها.
2) شهادة الميلاد .
3) عدد (6) صور شخصية حديثة.
4) شهادة صحية حديثة.
5) تعبئة نموذج المعلومات الشخصية الخاص بالجامعة.
6) تعبئة نموذج الرغبات الخاص بالجامعة .

ب- تسجيل طالب منتقل:

1) النسخة الأصلية للشهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها.
2) كشف درجات أصلي من الجامعة المنتقل منها الطالب.
3) مفردات المقررات الدراسية معتمدة من الجامعة المنتقل منها.
4) شهادة الميلاد.
5) عدد (6) صور شخصية حديثة.
6) تعبئة نموذج المعلومات الشخصية الخاص بالجامعة

5-مخرجات التعلم المستهدفة

أ. المعرفة والفهم:

أ.1	**أن يعرف الطالب الأسس الرياضية والفيزيائية والكيميائية المتعلقة باختصاص هندسة النفط والمواد التخصصية.**
أ.2	**أن يكون الطالب على معرفة بأسس وقواعد البحث العلمي من خلال تنفيذهم لمشاريع بحثية و تطبيقية خلال فترة دراستهم.**
أ.3	**ان يكون الطالب والاستاذ على معرفة بالقوانين والمتطلبات البيئية التي تساعد على حل المشاكل المجتمع والبيئة.**

أ. المهارات الذهنية:

ب.1	**أن يكون الطالب قادرا على التحليل السريع والمحاكاة للمسائل المهنية والفنية المتعلقة بهندسة النفط.**
ب.2	**أن يكون الطالب قادرا على المناقشة والحوار العلمي للقضايا المتعلقة بهندسة النفط**
ب.3	**ان يكون الطالب قادرا على الاختيار بين البدائل المختلفة للمحافظة على البيئة**

ج- المهارات العملية والمهنية

ج.1	**أن يكون الطالب قادرا على استخدام التجهيزات والمعدات الحلقية بكافة اختصاصات الهندسة النفطية**
ج.2	**أن يكون الطالب قادرا على تطبيق نتائج البحوث العلمية حقليا بهدف تطوير العمل وحل المشاكل.**
ج.3	**القدرة على القيام بالدراسات الهندسية المختلفة مع الأخذ في الاعتبار المتطلبات البئية**

د. المهارات العامة**.**

د.1	**أن يكون الطالب مكتسبا المنهجية العلمية والسليمة في التفكير والتواصل بشكل فعال والمقدرة على القيادة والعمل بشكل جماعي.**
د.2	**أن يكون الطالب قادرا على تطوير نفسه من خلال الاستفادة من تراكم الخبرة العملية.**
د.3	**أن يكون الطالب فعالا في العمل الجماعي بما يساهم في خدمة المجتمع والبيئة.**

6- مكونات (محتويات) البرنامج

ت	تصنيف المواد	عدد الوحدات	النسبة %
1	العلوم الأنسانية	10	6
2	العلوم العامة	30	20
3	العلوم الهندسية العامة	17	11
4	العلوم الهندسية التخصصية (الالزامية)	86	63
5	العلوم الهندسية التخصصية (الاختيارية)	6	
	عدد الوحدات الكلية المعتمدة للتخرج	149	

7- مقررات البرنامج

1) <u>العلوم الانسانية:</u>

رمز المقرر	اسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			الأسبقيات	مخرجات التعلم المستهدفة التي يتم تغطيتها (الرمز)
			محاضرات	معمل	تمارين		
GH141	لغة انجليزية 1	3	3	0	0		(أ,ب,ج)
GH142	لغة انجليزية 2	3	3	0	0	GH141	(أ,ب,ج)
GH150	لغة عربية	3	3	0	0		(أ,ب,ج)
GH152	كتابة تقارير	1	1	0	0		(أ,ب,ج)
المجموع		**10**	**10**	**0**	**0**		

2) العلوم العامة:

رمز المقرر	اسم المقرر المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			الاسبقيات
			محاضرات	معمل	تمارين	
GS101	رياضة I	3	3	0	1	
GS102	رياضة II	4	4	0	1	GS 101
GS111	فيزياء I	3	3	0	0	
GS 112	فيزياءII	3	3	0	0	GS 111
GS112L	فيزياء معمل	1	0	2	0	GS112
GS 115	كيمياء عامة	3	3	0	0	
GS115L	كيمياء معمل	1	0	2	0	GS 115
GS 200	برمجة حاسوب I	3	2	2	0	
GS 203	رياضةIII	3	3	0	1	GS 102
GS 204	رياضة IV	3	3	0	1	GS 203
GS 206	احصاء واحتمالات	3	3	0	1	
المجمـــــــــــــوع		**30**	**27**	**6**	**5**	

2) العلوم الهندسية العامة:

رمز المقرر	أسم المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			الأسبقيات
			محاضرات	معمل	تمارين	
GE121	استاتيكا	3	3	0	1	
GE127	رسم هندسي	2	1	2	0	
GE129	تقنية ورش	2	2	0	0	
GE129L	تقنية ورش معمل	1	0	2	0	GE129
GE133	خواص مواد	3	0	0	0	
GE222	ديناميكا	3	3	0	1	GE121
EE 280	مبادئ هندسة كهربائية	3	3	0	0	
المجمـــــــــــــوع		**17**	**15**	**4**	**2**	

3) العلوم الهندسة التخصصية (الالزامية)

رمز المقرر	اسم المقرر المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			الأسبقيات
			محاضرات	معمل	تمارين	
CHE211	كيمياء فيزيائية	3	3	0	0	GS 115
GS215	جيولوجيا عامة	3	2	2	0	
PE240	اقتصاد هندسي	3	3	0	0	
GS 242	جيولوجيا تركيبية	3	2	2	0	GS215
PE253	مقدمة هندسة النفط	3	3	0	0	GS215
CHE301	ديناميكا حرارية	3	3	0	0	GS115+GE222
CHE311	ميكانيكا موائع	3	3	0	0	GS115+GE222
CHE312	انتقال الحرارة	3	3	0	0	GS115

PE315	جيولوجيا نفط	3	3	0	0	GS242
PE322	معدات حقول النفط	3	3	0	0	
CHE331	كيمياء عضوية	3	3	0	0	GS115
PE353	خواص صخور المكمن	3	3	0	0	PE253
PE363	خواص موائع المكمن	3	3	0	0	PE253
PE373	هندسة الحفر	3	3	0	0	PE253+PE322
PE383L	معمل سوائل الحفر	2	2	2	0	PE373
PE393	طرق التحليل العددي	3	3	0	0	GS200 +GS204
PE402L	معمل صخور وموائع المكمن	2	2	2	0	PE353+PE363
PE413	تسجيلات الابار	3	3	0	0	PE353+PE363
PE423	سريان الموائع	3	3	0	0	PE353+PE363
PE433	هندسة انتاج I	3	3	0	0	PE353+PE363
PE443	استكمال الابار	3	3	0	0	PE373+ PE413
PE453	هندسة المكامن النفطية	3	3	0	0	PE353+PE363
PE463	تحليل الضغوط العابرة	3	3	0	0	PE423
PE473	هندسة انتاج II	3	3	0	0	PE433
PE474	هندسة الغاز الطبيعي	3	3	0	0	PE363
PE510	طرق الاسترداد الاضافي	3	3	0	0	جميع مواد 300
PE 520	ندوة الهندسة النفطية	3	3	0	0	جميع مواد 300
PE 523	اقتصاديات هندسة النفط	3	3	0	0	جميع مواد 300
PE5..	مقرر اختياري (1)	3	0	0	0	
PE5..	مقرر اختياري (2)	3	0	0	0	
PE 540	المشروع	4	0	0	0	
المجمـــــوع		**92**	**86**	**8**	**0**	

4) العلوم الهندسية التخصصية (الاختيارية):

رمز المقرر	اسم المقرر المقرر	عدد الوحدات	عدد الساعات/الأسبوع			الأسبقيات
			محاضرات	معمل	تمارين	
PE 502	تقنيات الحقول النفطية	3	3	0	0	جميع مواد 300
PE 511	ادارة المشاريع	3	3	0	0	جميع مواد 300
PE 512	مقدمة محاكاة النفط	3	3	0	0	جميع مواد 300

8-طرق التعليم والتعلم

1) محاضرات منهجية نظرية
2) النشاط والمناقشة والمشاركة الفردية والجماعية داخل المحاضرات
3) الواجبات وورقات العمل
4) المحاضرات العملية في المختبرات الهندسية.
5) تقديم عروض
6) التدريب الصيفي بالشركات.
7) بخصوص التعليم الإلكتروني يكون طرق التعليم والتعلم (استخدام العرض المرئي video / power point)

9- طرق التقييم

السنـــــــــــة / الفصـــــــــل الدراسي	طريقة التقييم
السنة الأولى / الفصل الأول	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الأولى / الفصل الثاني	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الثانية / الفصل الثالث	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الثانية / الفصل الرابع	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الثالثة / الفصل الخامس	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الثالثة / الفصل السادس	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الرابعة / الفصل السابع	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الرابعة / الفصل الثامن	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الخامسة / الفصل التاسع	أعمال السنة (40 %) – الامتحان النهائي (60%)
السنة الخامسة / الفصل العاشر	تقديم المشروع للتقييم ثم التخرج

1) الامتحانات التحريرية.
2) الاختبارات السريعة (Quizzes)
3) البحوث العلمية.
4) حلقات النقاش.
5) الواجبات المنزلية.
6) الامتحانات العملية.
7) لجان مناقشة مشاريع التخرج.
8) بخصوص التعليم الإلكتروني يكون طرق التقييم باستخدام المنصة الالكترونية للجامعة وبرنامج google classroom

10- تقييم البرنامج

يتم تقييم البرنامج عن طريق الاتي:

1) استبيان أراء الطلبة عند نهاية كل فصل دراسي.
2) استبيان أراء أعضاء هيئة التدريس عند نهاية كل فصل دراسي.
3) إجراء مراجعة شاملة للبرنامج بشكل دوري كل خمسة سنوات
4) استبيان ارباب العمل والخريجين سنويا يوزع في يوم الخريجين.
5) تقرير المقررات الدراسية التي يعبي نهاية كل فصل دراسي.
6) تقارير المقيمون الخارجيون.
7) التقييم الداخلي السنوي بالقسم.

11- تصنيـــــــف التقييـــــــــم

المصطلــح	النسبـــة المئويـــة
راســب	الدرجة < 50 %
مقبــول	50% ≤ الدرجة < 65 %
جيــد	65% ≤ الدرجة < 75 %
جيــد جــدًا	75% ≤ الدرجة < 85 %
ممتـــاز	85% ≤ الدرجة < 100 %

12-متطلبات الاستمرار في الدراسة بالبرنامج

يسمح للطلاب الاستمرار في الدراسة ما لم يتحصل على الحالات الآتية:-

1) إذا تحصل الطالب على ثلاث إنذارات متتالية بتقدير عام ضعيف جدا (أقل من 35%).
2) إذا تحصل الطالب على أربع إنذارات متتالية بتقدير عام ضعيف (أقل من 50 %).

13 - مصادر التعليم والتعلم والإمكانات

1) القاعات الدراسية والتي توفرها الجامعة بشكل كافي وتستخدمها بجداول موزعة زمنيا على اليوم الدراسي وتتوفر بهذه القاعات فرش وأجهزة تكييف واضاءة وتهوية جيدة وجهاز عرض.
2) المعامل والتي توفر الكلية بعضها والبعض الاخر يوفر عن طريق التعاون والاتفاق مع بعض الجهات العامة والخاصة والتي تملك نوعية المعامل المطلوبة و تتماشى مع البرنامج الاكاديمي للمقرر.
3) المكتبة والتي توجد بها تجهيزات كافية للمساعدة على ممارسة عملية الاطلاع وكذلك يوجد بها نظام يساعد الطالب على البحث على الكتب والدوريات ويوجد بها ايضا نظام استعارة خارجية وتتمتع المكتبة بالنظام والنظافة والتهوية الجيدة

14- معلومات يجب توفرها

قائمة بأعضاء هيئة التدريس موضحا بها الدرجات العلمية والتخصص:

الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	المهام المكلف بها
م. عادل مسعود جالوتة	محاضر	هندسة النفط	رئيس القسم
م. زياد على سلطان	محاضر مساعد	جيولوجيا	منسق الجودة
د.البهلول ابوقرين	استاذ مساعد	ادارة الهندسية	منسق البحث العلمي
م. الضاوي الحاتمي	محاضر	جيولوجيا	عضو هيئة التدريس
م. محمد كعرود	محاضر	هندسة كيميائية	عضو هيئة التدريس

- السيرة الذاتية لجميع الاساتذة بالبرنامج
- الجدول الدراسي للبرنامج مع اسماء الاساتذة القائمين بعملية التدريس والفنيين
- قائمة بالبحوث التي تم نشرها من\ قبل اعضاء هيئة التدريس خلال اخر سنتين دراسيتين
- قائمة بالعمال الاستشارية التي نفذها اعضاء هيئة التدريس مع ذكر اسم المنفذ للعملية الاستشارية
- قائمة بأسماء الطاقم المساعد في تنفيذ العملية التعليمية من محاضرين/معيدين/فنيين/اداريين ذوي علاقة بالبرنامج التعليمي مع توضيح نوع الخدمة المقدمة من كل منهم وعددهم
- السيرة الذاتية للطاقم المساعد في تنفيذ العملية التعليمية

15- المكتبة

1. توفير الكتب المنهجية لكل المقررات الدراسية التخصصية والمساعدة.
2. المكتبات الالكترونية وامكانية الحصول على نسخ الكترونية من المستهدفات.
3. نسخ المتطلبات الدراسية من الكتب والرسائل والبحوث العلمية.
4. المطالعة والتحضير واعداد البحوث.
5. الحصول على الرسائل والبحوث العلمية ومشاريع التخرج والدوريات العلمية.

16- المختبرات والمعامل

معمل حاسب الي
1) معمل فيزياء
2) معمل كيمياء
3) معمل الجيولوجيا
4) معمل سوائل الحفر.
5) معمل خواص صخور (اتفاقية)
.

17- المـــــــــــــلاحق

1) دليل القسم .
2) دليل أعضاء هيئة التدريس.

منسق البرنامج : م. عادل مسعود جالوتة

التوقيع : .....

التاريخ : 27/ 1 / 2021 .م

مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة لبرنامج هندسة النفط

أهداف البرنامج التعليمي	المعرفة والفهم			المهـــــــارات								
				(أ) المهارات الذهنية			(ب) المهارات العلمية والمهنية			(ج) المهارات العامة		
	أ.1	أ.2	أ.3	ب.1	ب.2	ب.3	ج.1	ج.2	ج.3	د.1	د.2	د.3
1	✓			✓			✓			✓		
2		✓			✓			✓			✓	
3			✓			✓			✓			✓

ملاحظة :

1-عدد أسابيع الفصل أربعة عشر أسبوعا منها أسبوعان للامتحانات .

مصفوفة المقررات الدراسية ومخرجات التعلم المستهدفة لبرنامج هندسة النفط

رمز المقرر الدراسي	(أ) المعرفة والفهم							المهـــارات																				
								(ب) المهارات الذهنية							(ج) المهارات العلمية والمهنية							(د) المهارات العامة والمنقولة						
	أ.1	أ.2	أ.3					ب.1	ب.2	ب.3					ج.1	ج.2	ج.3					د.1	د.2	د.3				
GH 141	✓	✓						✓		✓					✓		✓					✓	✓					
GH 142	✓	✓						✓	✓	✓						✓	✓					✓	✓	✓				
GH 150	✓							✓	✓	✓					✓		✓					✓						
GH 152	✓							✓		✓					✓	✓	✓					✓	✓	✓				
GS 101	✓		✓					✓		✓					✓		✓					✓		✓				
GS 102	✓							✓	✓						✓	✓	✓					✓	✓	✓				
GS111	✓		✓					✓		✓					✓		✓							✓				
GS112		✓	✓					✓	✓						✓	✓	✓					✓	✓	✓				
GS112L	✓								✓	✓						✓	✓					✓						
GS115	✓	✓						✓							✓	✓	✓					✓	✓	✓				
GS115L									✓	✓					✓							✓		✓				
GE 121	✓		✓					✓	✓						✓		✓					✓		✓				
GE 127	✓	✓						✓	✓	✓					✓	✓	✓					✓	✓	✓				
GE 129	✓							✓	✓						✓	✓						✓	✓	✓				
GE 129L		✓	✓					✓	✓						✓	✓	✓					✓		✓				
GE133		✓	✓					✓		✓					✓	✓	✓					✓	✓	✓				
GE222	✓	✓							✓	✓					✓	✓						✓						
EE 280	✓	✓						✓	✓						✓	✓	✓					✓	✓	✓				
GS 200	✓							✓		✓					✓		✓					✓		✓				
GS203	✓	✓						✓	✓	✓					✓	✓	✓						✓	✓				

رمز المقرر الدراسي	(أ) المعرفة والفهم							المهـــارات																			
								(ب) المهارات الذهنية							(ج) المهارات العلمية والمهنية							(د) المهارات العامة والمنقولة						
GS204	✓		✓					✓						✓						✓	✓					✓				
GS206	✓	✓						✓	✓					✓						✓	✓	✓					✓			
CHE211	✓							✓		✓				✓						✓	✓									
GS215	✓	✓						✓	✓											✓		✓					✓			
PE240	✓	✓							✓	✓				✓						✓	✓	✓				✓	✓			
GS242	✓							✓	✓											✓		✓					✓			
PE253	✓								✓	✓				✓						✓	✓					✓	✓			
CHE301		✓						✓	✓					✓						✓	✓	✓					✓			
CHE311		✓	✓					✓	✓					✓						✓	✓	✓				✓	✓			
CHE312			✓					✓	✓	✓				✓						✓	✓	✓				✓				
PE315	✓	✓	✓					✓	✓	✓				✓						✓	✓	✓				✓	✓			
PE322			✓					✓	✓	✓				✓						✓	✓						✓			
CHE331		✓						✓												✓	✓	✓								
PE353			✓					✓	✓											✓	✓					✓	✓			
PE363			✓					✓	✓	✓				✓						✓	✓						✓			
PE373	✓	✓							✓	✓				✓						✓						✓	✓			
PE383L			✓					✓	✓	✓				✓						✓	✓	✓					✓			
PE402L		✓						✓	✓					✓						✓	✓	✓					✓			
PE413	✓	✓	✓						✓	✓				✓						✓	✓									
PE423			✓					✓	✓	✓				✓						✓	✓	✓				✓	✓			
PE433		✓						✓		✓				✓						✓	✓	✓					✓			
PE443	✓	✓	✓						✓	✓				✓						✓	✓	✓					✓			
PE453	✓	✓						✓	✓											✓	✓	✓				✓	✓			
PE463	✓		✓						✓	✓				✓						✓	✓	✓					✓			
PE473	✓	✓	✓					✓		✓				✓						✓	✓	✓					✓			
PE474	✓	✓						✓	✓	✓				✓								✓				✓				
PE484	✓	✓	✓						✓	✓				✓						✓	✓	✓					✓			
PE510	✓	✓	✓					✓	✓	✓				✓						✓	✓	✓					✓			

رمز المقرر الدراسي	(أ) المعرفة والفهم							المهـــارات																				
								(ب) المهارات الذهنية							(ج) المهارات العلمية والمهنية							(د) المهارات العامة والمنقولة						
PE520	✓	✓						✓									✓							✓				
PE523	✓	✓	✓					✓	✓	✓					✓	✓	✓					✓						
PE511		✓						✓	✓							✓							✓					
PE512		✓						✓	✓						✓	✓	✓					✓	✓	✓				
PE506	✓	✓								✓					✓	✓						✓	✓	✓				
PE513		✓						✓	✓							✓						✓		✓				