الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني
إدارة المعاهد التقنية العليا
اللجنة العلمية
قسم تقنية الموارد الطبيعية

البرامج و الخطط الدراسية

قسم تقنية الموارد الطبيعية

اعداد
اللجنة العلمية بادارة المعاهد التقنية العليا
طرابلس – ليبيا

2015

المحتويات

تقـــديم 4
الهدف العـام 5
الـرؤية 5
الرســـالة 6
الأهداف 7
مخرجات البرنامج 8
الدرجة الممنوحة 9
الشعب التخصصية 10
فرص العمل 10
تقنية النفط والغاز Error! Bookmark not defined.
تمهيد 14
الرؤية 15
الرسالة 15
الأهداف 15
الخطة الدراسية 16
الوعاء الزمني للمقررات 17
تقنية كيمياويات نفطية 22
تمهيد 23
الرؤية 24
الرسالة 24
الأهداف 24
الخطة الدراسية 25
الوعاء الزمني للمقررات 26
تقنية حفر آبار النفط 30
تمهيد 31
الرؤية 32
الرسالة 32

الأهداف 32
الخطة الدراسية 33
الوعاء الزمني للمقررات 34

تقنية معدات نفطية 38

تمهيد 39
الرؤية 40
الرسالة 40
الأهداف 40
الخطة الدراسية 41
الوعاء الزمني للمقررات 42

تقنية الوقود الأحفوري 46

تمهيد 47
الرؤية 48
الرسالة 48
الأهداف 48
الخطة الدراسية 49
الوعاء الزمني للمقررات 50

تقـــــديم

تعتبـــر شـــريحة التقنيـــين المتخصصـــين والمهـــرة مـــن دعـــائم تقـــدم المجتمـــع فـــي جميـــع مجالاتـــه الحياتيـــة والصـــناعية، ولايتـــأتى هـــذا إلا بالبنـــاء والإعـــداد الجيـــد لشـــريحة الطلبـــة لأنهـــم يعتبـــروا مـــن القواعـــد الأساســـية للتنميـــة الشـــاملة والتطـــوير فـــي المجتمـــع، وتعمـــل المعاهـــد التقنيـــة العليـــا علـــى تأهيـــل وتهيئـــة العناصـــر البشـــرية الليبيـــة لتكـــون قـــادرة علـــى المســـاهمة الحقيقيـــة فـــي عجلـــة التنميـــة الاقتصـــادية والاجتماعيـــة وإحـــداث التـــأثير الايجـــابي نحـــو مســـتقبل أفضـــل لكافـــة أفـــراد المجتمـــع. وأن الرؤيـــا المســـتقبلية للهيئـــة الوطنيـــة للتعلـــيم التقنـــي والفنـــي مـــن خـــلال إدارة المعاهـــد التقنيـــة العليـــا والتـــي تتمثـــل فـــي إيجـــاد تعلـــيم تقنـــي مبـــدع وخـــلاق لا يقـــل فـــي مســـتواه عـــن التعلـــيم التقنـــي فـــي دول العـــالم المتقدمـــة، وقـــادر علـــى اســـتيعاب التقنيـــة الحديثـــة، بـــل العمـــل علـــى تطويرهـــا والإضـــافة إليهـــا وكـــذلك خلـــق قاعـــدة بشـــرية تتمتـــع بالمهـــارات اللازمـــة للمســـاهمة الفعالـــة فـــي البنـــاء والتطـــور، وأن النظـــرة المســـتقبلية التـــي تأخـــذ فـــي الاعتبـــار التغييـــرات التـــي تحـــدث بشـــكل متســـارع فـــي مختلـــف المجـــالات التقنيـــة تتطلـــب إحـــداث تحـــول أساســـي فـــي اتجاهـــات التعلـــيم التقنـــي والفنـــي بالمعاهـــد التقنيـــة العليـــا والتـــي تعـــزز أهميـــة وضـــع اســـتراتيجية للوصـــول بهـــا إلـــى تلبيـــة متطلبـــات واحتياجـــات ســـوق العمـــل المحلـــي لمواكبـــة التطـــورات العلميـــة

والتقنية على مستوى العالم. وللوصول بها إلى الأهداف العامة من التعليم التقني العالي أخذت إدارة المعاهد التقنية العليا على عاتقها توحيد وتطوير الخطط الدراسية ومسمياتها ورموزها ومفرداتها لجميع التخصصات العلمية المختلفة في المعاهد التقنية العليا على مستوى ليبيا بما يتماشى مع التطور والتقدم العالمي الذي يحدث في مجالات التعليم التقني العالي.

الهدف العام

إعداد الآليات المناسبة لتصميم وتطوير المناهج لجميع التخصصات العلمية بالمعاهد التقنية العليا وتنفيذها بالطريقة التي تتفق مع سياسات الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني وأهدافها المستقبلية وسوق العمل المحلي والدولي.

الرؤية

التميز في التعليم التقني العالي، وتوطين التقنيات الحديثة للنهوض بالمجتمع من خلال تخريج كوادر تقنية مؤهلة والإعتداد محلياً بالمكانة المرموقة لجميع الاقسام العلمية بالمعاهد التقنية العليا التابعة لإدارة المعاهد التقنية العليا بالهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني في ليبيا.

الرسالة

تخريج كوادر بمهارات ومعارف عالية في مجالات التخصصات التقنية العلمية المختلفة مؤهلين علميا للمنافسة بجدارة في سوق العمل، وكذلك المساهمة الفاعلة في برامج التنمية المستدامة في مجالات التقنية المختلفة، حيث تتضمن رسالة التعليم التقني من خلال المعاهد التقنية العليا العديد من البرامج والخطط العامة وهي على النحو التالي:

1. تقديم برامج أكاديمية عالية الجودة بالإضافة إلى النشاطات التدريبية والبحثية للطلاب المنخرطين ببرامج التعليم التقني العالي.
2. تخريج طلاب ذوي مهارات عالية تمكنهم من المنافسة في سوق العمل محليا وعالميا. ورعاية المتفوقين والموهوبين واستثمار طاقاتهم.
3. جذب و تطوير أعضاء هيئة تدريس ذوي كفاءات عالية في مجال التعليم التقني العالي.
4. غرس روح اكتساب المعرفة عند الطالب بما يخدم حاجات المجتمع.
5. المساهمة في ازدهار المجتمع برفده بأفكار المشاريع و بإنجاز البحوث المتميزه من خلال التخصصات المختلفة بالمعاهد التقنية العليا.

الأهداف

بصورة عامة، تكون لجميع الاقسام العلمية وما تتضمنه من تخصصات مختلفة بالمعاهد التقنية العليا العديد من الأهداف، وهي على النحو التالي:

1. إعداد الخريجين من ا لمهندسين في مختلف التخصصات **العلمية والتقنية** للعمل في كافة مجالات التي لها علاقة بالتخصصات الموجودة بالمعاهد التقنية العليا.
2. تطوير مهارات خريجي المعاهد التقنية العليا لتتوافق مع متطلبات التقنية الحديثة ومعايير الجودة المحلية والعالمية.
3. الاهتمام بالإبداع وتنمية روح الاختراع لطلبة المعاهد التقنية العليا وستكون لخريجي المعاهد التقنية العليا القدرة على التطور والمنافسة محلياً وعالمياً.
4. تجويد العملية التعليمية والإدارية وبما يتناسب ومعايير الاعتماد المحلية والدولية لتحقيق رؤيا و رسالة المعاهد التقنية العليا.
5. رفع مستوى أداء هيئة التدريس والكادر الوظيفي بالمعاهد التقنية العليا بتبني خطط التطوير والتعلم المستمر.

6. تخريج مهندسين يتمتعون بكفاءة مهنية متميزة من خلال تطبيق أخلاقيات المهنة، ومعايير السلامة والعوامل الاقتصادية والبيئية مع قدرة عالية على التواصل والعمل ضمن الفريق .
7. تخريج مهندسين قادرين على التعلم المهني مدى الحياة ومواكبة التطور العلمي .
8. تخريج مهندسين قادرين على العمل في الدول المختلفة متمتعين بخلفية علمية وعملية متينة في تقنية الطاقة والبيئة وقادرين على تلبية المعايير المهنية المحلية والعالمية.

مخرجات البرنامج

يفترض أن تثبت نتائج البرنامج الدراسي للمعاهد التقنية العليا كون الطلبة المتخرجين منها لهم القدرة على تحقيق المخرجات الآتية:

1. تطبيق المعرفة العلمية في الرياضيات والعلوم والتقنية والقدرة على التصميم وإثبات التجارب مع التحليل وتفسير البيانات.
2. القدرة على تصميم منظومة، أو جزء منها أو عملية ما ومعالجتها ضمن المحددات المتعلقة بالواقع الاقتصادي، البيئي، الاجتماعي، الأخلاقي، الصحي مع ضمان توفر الأمان والقدرة التصنيعية والاستمرارية.

3. قابلية المتخرج على التفاعل والعمل ضمن فريق متعدد التخصصات والقدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل التقنية.
4. إدراك وفهم المسؤولية المهنية والأخلاقية. والقدرة على التواصل مع محيطه بشكل فعال.
5. أن يمتلك مستوى واسع من التعليم الضروري لفهم تأثير الحلول التقنية على العالم، الاقتصاد، البيئة والسياق الاجتماعي.
6. أن يكون له قابلية على فهم أهمية الثقافة الواسعة والتعليم المستمر، ومعرفة وإدراك بالقضايا والتغيرات المعاصرة.
7. القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والوسائل التقنية الحديثة في التطبيقات التقنية المختلفة.

الدرجة الممنوحة

تمنح المعاهد التقنية العليا درجة **الدبلوم العالي** في جميع التخصصات المتوفرة بالمعاهد التقنية العليا بعد إنهاء الساعات المعتمدة الموزعة على ستة فصول دراسية حسب الخطة الدراسية. ويجب على الطالب أن يقوم بمشروع بحثي لمدة فصل دراسي واحد في السنة النهائية من دراسته.

الشعب التخصصية

يضم قسم تقنية الموارد الطبيعية بالمعاهد التقنية العليا عدد خمسة شعب تخصصية أساسية: وهي على النحو التالي:

1. **تقنية النفط والغاز والغاز .**
2. **تقنية كيمياويات نفطية.**
3. **تقنية حفر آبار النفط.**
4. **تقنية معدات نفطية.**
5. **تقنية الوقود الأحفوري.**

فرص العمل

يؤهل خريجي المعاهد التقنية العليا ليكونوا مهندسين تقنيين ملمين بالتقنيات الحديثة في مجال إختصاصهم ليكونوا قادرين على التعامل مع المجالات التالية:

1. صناعة الكيماويات والبتروكيمياويات– تغطي شركات النفط والغاز، الشركات المصنعة للمواد الكيميائية والشركات الداعمة لها.
2. صناعة البناء – تصاميم وخدمات البنية التحتية والمباني وخدمات المباني الاخرى وصناعة طرق المواصلات المختلفة وصناعة الخزف المختلفة.

3. صناعة الالكترونيات – بتصميم وتصنيع وصيانة مكونات ومعدات كاملة للقطاعات من مصانع ومستشفيات والمرافق العامة بالدولة.
4. صناعة المواد والمعادن – وتشمل الأنشطة تطوير مواد جديدة ومكونات التصنيع أو المنتجات النهائية وصناعة المواد الصيدلانية والطبية.
5. صناعة السكك الحديدية وصناعة إمدادات الطاقة، والمياه، وإدارة النفايات والاتصالات.
6. صناعة وإمدادات الكهربائية من مرحلة الانتاج الى مرحلة التوزيع بالشبكة العامة.
7. صناعة البرمجيات وصيانة وتركيب الحواسيب بالمصانع والشركات والمصالح العامة بالدولة.
8. صناعة توليد القدرة من مرحلة الإستكتشاف للنفط والغاز حتى مرحلة التحويل الى منتجات مفيدة للمجتمع من طاقة كهربائية وتحلية المياه ومواد اخرى وكذلك مرحلة التركيب والصيانة لمعداتها.
9. صناعة التبريد وتكييف الهواء – وتشمل الانشطة الخاصة بالصميم والتركيب والصيانة لمعداتها بالمستشفيات ووسائل النقل والتخزين وتوفير الراحة الحرارية بجميع المباني الخاصة والعامة.

10. البحث العلمي – المشاركة وتقديم المساعة التقنية المتخصصة من حيث اعداد وبناء واجراء التجارب العلمية للمتخصصين بهذا المجال.

11. بصفة عامة – تقديم المساعة التقنية المتخصصة في جميع المجالات العلمية والصناعية والخدمية للمجتمع وفق التخصصات المتوفرة بالمعاهد التقنية العليا.

يعتمد

أ.د. فرج مفتاح بسيبسو
رئيس اللجنة العلمية

د. إيهاب مفتاح الفيتوري
مدير إدارة المعاهد التقنية العليا

د. محمد مصطفى الفيتوري
رئيس لجنة إدارة الهيئة الوطنية
للتعليم التقني والفني

تقنية النفط والغاز

تمهيد

اضحى التقدم العلمي اليوم من سمات هذا العصر في جميع فروع المعرفة منذ أن أكتشف النفط والذي نتج عنه تطورا كبيرا في المجتمعات البشرية وكذلك زاد الطلب عليه لتشغيل عجلة البناء والصناعة محليا وعالميا ولتشغيل محطات توليد القدرة والتي تعتبر من سمات الحياة اليومية المعاصرة، ولهذا اصبح تخصص **تقنية النفط والغاز** من التخصصات الضرورية والاساسية والمهمة في جميع المجتمعات المتقدمة لانه يوفر تقنيين متخصصين ومهرة لاكتشاف واستخراج النفط ومعالجته لادارة عجلة التصنيع في الدولة وغيرها من المجالات المختلفة الاخرى.

تعتبر **تقنية النفط والغاز** فرع من فروع التقنية متخصص بالبحث عن أماكن وجود النفط واستكشافه وتحديد مصادره وكمياته وإجراء الدراسات الجيوفيزيائية الضرورية لاستخراجه وتحديد طرائق التنقيب والحفر والاستخراج، وأنواع المعدات والآليات والمضخات المستخدمة، وكذلك أساليب النقل والتخزين والتركيب والتصنيف، وتخطيط المصافي وبنائها، وعمليات التقطير والتكسير وخطط الإنتاج وتنويع المنتجات وتسويقها على أسس اقتصادية وتقنيات علمية وفنية.

لـــذا، يعتبـــر تخصـــص **تقنيـــة الـــنفط والغـــاز** مـــن التخصصـــات الهامـــة والضـــرورية لاي مجتمـــع حـــديث متطـــور ولـــه امكانيـــات ضـــخمة مـــن المخـــزون النفطـــي والغـــازي مثـــل ليبيـــا والتـــي يلزمهـــا متخصصـــين مهـــرة وأكفـــاء فـــي مجـــالات اكتشـــاف واســـتخراج الـــنفط والغـــاز والصـــناعات القائمـــة عليهـــا، وللحصـــول علـــى هـــؤلاء المتخصصـــين للقيـــام بهـــذه المهمـــة تتطلـــب الامـــر وضـــع خطـــة تدريســـية حديثـــة ومتطـــورة لمـــدة ســـتة فصـــول دراســـية تتماشـــى مـــع التقـــدم العلمـــي فـــي هـــذا المجـــال والتـــي ســـيتم تنفيـــذها مـــن خلال قسم تقنية الموارد الطبيعية بالمعاهد التقنية العليا.

الرؤية

تطمـــح الشـــعبة أن تتخـــذ مكانـــة مرموقـــة بـــين شـــعب مؤسســـات التعلـــيم العـــالي المنـــاظرة لهـــا محليـــا ودوليـــا، والـــى تحقيـــق الجـــودة العاليـــة فـــي مخرجـــات التعليم التقني العالي في مجال تخصص **تقنية النفط والغاز**.

الرسالة

تخـــريج مهندســـين ذوى كفـــاءة عاليـــة فـــي مجـــال **تقنيـــة الـــنفط والغـــاز** ومؤهلين للمساهمة في عجلة البناء والتطور التقني.

الأهداف

يهـــدف هـــذا التخصـــص إلـــى تطـــوير وتأهيـــل كـــوادر ليبيـــة مـــن خـــلال تقـــديم تعلـــيم تقنـــي عـــالي متميـــز للطلبـــة الملتحقـــين بالمعاهـــد التقنيـــة العليـــا حيـــث يكســـبهم

المعارف العلمية اللازمة ومهارات التفكير العلمي المنظم . ولقد تم وضع فلسفة وأهداف القسم انطلاقا من فلسفة وأهداف إدارة المعاهد التقنية العليا ومن خلال فلسفة وأهداف الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني الرئيسية، و يمكن صياغة الأهداف كما يلي:

1. اعداد كوادر تقنية مؤهلة في مجال **تقنية النفط والغاز** بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل.
2. تزويد الطلاب بالمعرفة التامة للمبادئ الاساسية للعلوم التقنية في مجال **تقنية النفط والغاز** والتقنيات ذات الصلة بالتخصصات التقنية بالموارد الطبيعية.
3. اكساب الطلاب القدرة على تطوير الجودة والمهارات المطلوبة في مجال تخصصه العام والدقيق.
4. متابعة المستجدات العلمية والتقنية في مجال **تقنية النفط والغاز** من تطوير المناهج والخطط الدراسية.

الخطة الدراسية

تتكون الخطة الدراسية اللازمة للحصول على درجة الدبلوم العالي من قسم تقنية الموارد الطبيعية تخصص **تقنية النفط والغاز** من اجتاز عددا من الوحدات المعتمدة وهي: (119) وحدة معتمدة وفقا للآتي:

المطلب	وحدة معتمدة	النسبة (%)
علوم انسانية	10	9
علوم اساسية	16	14
علوم تقنية عامة	33	28
علوم تقنية تخصصية	57	49

الوعاء الزمني للمقررات

من أجل تحقيق الأهداف المذكورة اعلاه فقد تم توزيع عدد الساعات النظرية والعملية الاجمالية لجميع المقررات الدراسية بكل فصل دراسي من فصول الخطة الدراسية لتخصص **تقنية النفط والغاز**، وكذلك عدد وحداتها وباعتبار أن عدد ساعات المقررات التخصصية لا تقل عن 60% من اجمالي الساعات التدريسية خلال جميع الفصول الدراسية كما هو مبين ادناه.

م	السنة الدراسية	الفصول	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات
			نظري	عملي	المجموع	
1	الاولى	الفصل الأول	16	7	23	19
2		الفصل الثاني	20	13	33	24
3	الثانية	الفصل الثالث	15	5	20	18
4		الفصل الرابع	14	11	25	18
5	الثالثة	الفصل الخامس	17	6	23	21
6		الفصل السادس	12	14	26	19
المجموع			94	56	150	119

ممـــا ذكـــر اعـــلاه، فقـد تـم توزيـع المقـررات الدراسـية مـن علـوم انسـانية واساسـية وهندسـية وتخصصـية وعـدد سـاعاتها النظريـة والعمليـة، وكـذلك عـدد وحـداتها بكـل فصل دراسي على حدة من الفصول الدراسية الستة للخطة كما هو مبين ادناه.

الفصل الأول

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS111	الرياضيات 1	3	0	3	3	لايوجد
2	GS112	الفيزياء العامة	2	2	4	3	//
3	GH113	لغة انجليزية 1	2	0	2	2	//
4	GE116	الرسم الهندسي والصناعي	1	3	4	2	//
5	GS117	كيمياء عامة	2	2	4	3	//
6	GS115	مبادئ الحاسوب	3	0	3	3	//
7	GH118	لغة عربية ودراسات اسلامية (1)	3	0	3	3	//
	المجموع		16	7	23	19	

الفصل الثاني

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS121	الرياضيات 2	3	1	4	4	GS111
2	GH121	لغة انجليزية 2	2	3	5	3	GH113
3	GE122	خواص المواد	3	2	5	3	GS112 GS117
4	EE123	اسس تقنية كهربائية	2	3	5	3	GS112
5	GE124	الميكانيكا التقنية	3	0	3	3	GS111 GS112
6	GE121	ديناميكا حرارية	3	0	3	3	GE113
7	GE125	تقنية ورش عامة	2	4	6	3	GS112
8	GH128	لغة عربية ودراسات اسلامية (2)	2	0	2	2	GH118
	المجموع		20	13	33	34	

الفصل الثالث

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS231	الرياضيات 3	2	1	3	3	GS121
2	GE224	كيمياء عضوية	2	1	3	2	GS117
3	GE231	انتقال حرارة	2	1	3	3	GE125
4	NP231	مقدمة تقنية نفط	3	0	3	3	GH121
5	NP232	جيولوجيا عامة	2	1	3	3	GE122
6	NP235	كيمياء فيزيائية	2	1	3	2	GS117
7	NP233	تقنية تقنية الحفر	2	0	2	2	GE124
المجموع			15	5	20	18	

الفصل الرابع

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقة
			نظري	عملي	المجموع		
1	NP241	خواص النفط والغاز	2	1	3	2	NP231
2	GE242	ميكانيكا الموائع	2	1	3	3	GS231
3	GH246	كتابة تقارير فنية	2	0	2	2	GH118
4	NP243	خواص صخور المكمن	1	3	4	2	NP232
5	NP246	جيولوجيا تركيبية ونفطية	1	3	4	2	NP232
6	NP244	تقنية انتاج	2	0	2	2	NP231
7	NP245	طرق الكشف عن النفط والغاز	2	0	2	2	NP233
8	NP234	تقنية معدات حفر وانتاج	2	3	5	3	NP233
المجموع			14	11	25	18	

الفصل الخامس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GE351	اهتزازات ميكانيكية	2	1	3	3	GS231 GE124
2	GE352	تقنية وعلم التأكل	2	1	3	3	GE235
3	GE353	الالات الدوارة	2	1	3	3	GE242
4	NP351	تصميم خزانات النفط	3	0	3	3	NP245
5	NP352	خواص موائع المكمن	2	3	5	3	GE242
6	NP353	تصميم خطوط نقل النفط والغاز	3	0	3	3	NP234
7	NP354	السلامة الصناعية	3	0	3	3	NP234
		المجموع	17	6	23	21	

الفصل السادس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	NP361	تقنية المكامن التطبيقية	2	2	4	3	NM357
2	NP362	اقتصاديات تقنية نفط	2	0	2	2	ME356
3	NP363	تقنية انتاج الغاز	2	0	2	2	NC241
4	NP364	تصميم خزانات الغاز	3	0	3	3	NP354
5	NP365	طرق تخزين ونقل النفط والغاز	2	0	2	2	NC241
6	NP368	تدريب ميداني	0	6	6	3	جميع المقررات السابقة
7	NP369	مشروع تخرج	1	6	7	4	
		المجموع	12	14	26	19	

تقنية كيمياويات نفطية

تمهيد

اضحى التقدم العلمي اليوم من سمات هذا العصر في جميع فروع المعرفة منذ أن أكتشف النفط والذي نتج عنه تطورا كبيرا في المجتمعات البشرية وكذلك زاد الطلب عليه لتشغيل عجلة البناء والصناعة محليا وعالميا ولتشغيل محطات توليد القدرة والتي تعتبر من سمات الحياة اليومية المعاصرة، ولهذا اصبح تخصص **تقنية كيمياويات نفطية** من التخصصات الضرورية والاساسية والمهمة في جميع المجتمعات المتقدمة لانه يوفر تقنيين متخصصين ومهرة لاكتشاف واستخراج النفظ ومعالجته لادارة عجلة التصنيع في الدولة وغيرها من المجالات المختلفة الاخرى.

لذا، يعتبر تخصص **تقنية كيمياويات نفطية** من التخصصات الهامة والضرورية لاي مجتمع حديث متطور والتي يلزمها متخصصين مهرة وأكفاء في مجالات اكتشاف واستخراج النفظ ، وللحصول على هؤلاء المتخصصين للقيام بهذه المهمة تتطلب الامر وضع خطة تدريسية حديثة ومتطورة لمدة ستة فصول دراسية تتماشى مع التقدم العلمي في هذا المجال والتي سيتم تنفيذها من خلال قسم تقنية الموارد الطبيعية بالمعاهد التقنية العليا.

الرؤية

تطمح الشعبة أن تتخذ مكانة مرموقة بين شعب مؤسسات التعليم العالي المناظرة لها محليا ودوليا، والى تحقيق الجودة العالية في مخرجات التعليم التقني العالي في مجال تخصص **تقنية كيمياويات نفطية**.

الرسالة

تخريج مهندسين ذوى كفاءة عالية في مجال **تقنية كيمياويات نفطية** ومؤهلين للمساهمة في عجلة البناء والتطور التقني.

الأهداف

يهدف هذا التخصص إلى تطوير وتأهيل كوادر ليبية من خلال تقديم تعليم تقني عالي متميز للطلبة الملتحقين بالمعاهد التقنية العليا حيث يكسبهم المعارف العلمية اللازمة ومهارات التفكير العلمي المنظم . ولقد تم وضع فلسفة وأهداف القسم انطلاقا من فلسفة وأهداف إدارة المعاهد التقنية العليا ومن خلال فلسفة وأهداف الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني الرئيسية، و يمكن صياغة الأهداف كما يلي:

1. اعداد كوادر تقنية مؤهلة في مجال **تقنية كيمياويات نفطية** بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل.

2. تزويد الطلاب بالمعرفة التامة للمبادئ الاساسية للعلوم التقنية في مجال **تقنية كيمياويات نفطية** والتقنيات ذات الصلة بالتخصصات التقنية بالموارد الطبيعية.
3. اكساب الطلاب القدرة على تطوير الجودة والمهارات المطلوبة في مجال تخصصه العام والدقيق.
4. متابعة المستجدات العلمية والتقنية في مجال **تقنية كيمياويات نفطية** من تطوير المناهج والخطط الدراسية.

الخطة الدراسية

تتكون الخطة الدراسية اللازمة للحصول على درجة الدبلوم العالي من قسم تقنية الموارد الطبيعية تخصص **تقنية كيمياويات نفطية** من اجتاز عددا من الوحدات المعتمدة وهي: (113) وحدة معتمدة وفقا للآتي:

المطلب	وحدة معتمدة	النسبة (%)
علوم انسانية	10	9
علوم اساسية	16	14
علوم تقنية عامة	32	28
علوم تقنية تخصصية	54	49

الوعاء الزمني للمقررات

من أجل تحقيق الأهداف المذكورة اعلاه فقد تم توزيع عدد الساعات النظرية والعملية الاجمالية لجميع المقررات الدراسية بكل فصل دراسي من فصول الخطة الدراسية لتخصص **تقنية كيمياويات نفطية**، وكذلك عدد وحداتها وباعتبار أن عدد ساعات المقررات التخصصية لا تقل عن 60% من اجمالي الساعات التدريسية خلال جميع الفصول الدراسية كما هو مبين ادناه.

م	السنة الدراسية	الفصول	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات
			نظري	عملي	المجموع	
1	الاولى	الفصل الأول	16	7	23	19
2		الفصل الثاني	17	13	30	22
3	الثانية	الفصل الثالث	12	16	31	19
4		الفصل الرابع	13	14	27	18
5	الثالثة	الفصل الخامس	13	10	23	20
6		الفصل السادس	8	12	21	15
المجموع			79	72	151	113

مما ذكر اعلاه، فقد تم توزيع المقررات الدراسية من علوم انسانية واساسية وهندسية وتخصصية وعدد ساعاتها النظرية والعملية، وكذلك عدد وحداتها بكل فصل دراسي على حدة من الفصول الدراسية الستة للخطة كما هو مبين ادناه.

الفصل الأول

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS111	الرياضيات 1	3	0	3	3	لايوجد
2	GS112	الفيزياء العامة	2	2	4	3	//
3	GH113	لغة انجليزية 1	2	0	2	2	//
4	GE116	الرسم الهندسي والصناعي	1	3	4	2	//
5	GS117	كيمياء عامة	2	2	4	3	//
6	GS115	مبادئ الحاسوب	3	0	3	3	//
7	GH118	لغة عربية ودراسات اسلامية (1)	3	0	3	3	//
		المجموع	16	7	23	19	

الفصل الثاني

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS121	الرياضيات 2	2	1	3	3	GS111
2	GH121	لغة انجليزية 2	2	0	2	2	GH113
3	GE122	كيمياء تحليلية	3	2	5	4	GS112 GS117
4	EE123	اسس تقنية كهربائية	1	3	4	2	GS112
5	GE124	كيمياء عضوية	2	3	5	3	GS111 GS112
6	GE121	ديناميكا حرارية	3	0	3	3	GS112
7	GE126	تقنية ورش	2	4	5	3	GS112
8	GH128	لغة عربية ودراسات اسلامية (2)	2	0	2	2	GH118
		المجموع	17	13	30	22	

الفصل الثالث

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS231	الرياضيات 3	2	1	3	3	GS121
2	NC236	كيمياء فيزيائية	1	3	4	2	GS117
3	GE233	مصطلحات فنية	2	0	2	2	GH121
4	NC234	مبادئ تقنية كيميائية	2	3	5	3	NC122 NC124
5	GE235	انتقال الحرارة	1	4	5	3	GE123 GE123
6	NC236	معالجة المياه	2	3	5	3	NC122 NC124
7	NC233	خواص النفط والغاز	2	2	4	3	NC122 NC124
		المجموع	12	16	31	19	

الفصل الرابع

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GE242	ميكانيكا الموائع	2	1	3	3	GE125
2	GH241	كتابة تقارير فنية	2	0	2	2	GH118
3	NC241	انتقال المادة	2	3	5	3	GE235
4	NC242	تقنية تصميم المفاعلات	2	3	5	3	NC234
5	NC243	تقنية تكرير النفط والغاز	2	1	3	3	NC233
6	NC244	تحليل آلي	1	4	5	3	NC234
7	NC245	تلوث صناعي	2	2	4	3	NC236
		المجموع	13	14	27	18	

الفصل الخامس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GE351	اهتزازات ميكانيكية	2	1	3	3	
2	GE352	تقنية وعلم التاكل	2	1	3	3	NC246
3	NC351	تقنية الصناعات الكيميائية والبتروكيميائية	2	1	3	3	NC244
4	NC353	تشغيل وصيانة المصانع الكيميائية	2	1	3	3	NC244
5	NC354	الوحدات التشغلية	1	4	5	3	NC244
6	GE356	الادارة الصناعية	2	0	2	2	-------
7	NC355	القياس والتحكم في العمليات الكيميائية	2	2	4	3	NC245
		المجموع	13	10	23	20	

الفصل السادس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	NC361	اقتصاديات ومبادي التصميم	2	2	4	3	GE356
2	GE362	إدارة مشاريع هندسية	2	0	2	2	GE356
3	GE363	مراقبة الجودة	3	0	3	3	GE356
4	NC368	تدريب ميداني	0	6	6	3	جميع المقررات السابقة
5	NC369	مشروع تخرج	1	6	7	4	
		المجموع	8	12	21	15	

تقنية حفر آبار النفط

تمهيد

اضحى التقدم العلمي اليوم من سمات هذا العصر في جميع فروع المعرفة منذ أن أكتشف النفط والذي نتج عنه تطورا كبيرا في المجتمعات البشرية وكذلك زاد الطلب عليه لتشغيل عجلة البناء والصناعة محليا وعالميا ولتشغيل محطات توليد القدرة والتي تعتبر من سمات الحياة اليومية المعاصرة، ولهذا اصبح تخصص **تقنية حفر أبار النفط** من التخصصات الضرورية والاساسية والمهمة في جميع المجتمعات المتقدمة لانه يوفر تقنيين متخصصين ومهرة لاكتشاف واستخراج النفظ ومعالجته لادارة عجلة التصنيع في الدولة وغيرها من المجالات المختلفة الاخرى.

لذا، يعتبر تخصص **تقنية حفر أبار النفط** من التخصصات الهامة والضرورية لاي مجتمع حديث متطور والتي يلزمها متخصصين مهرة وأكفاء في مجالات استخراج النفظ والغاز من البر والبحر، وللحصول على هؤلاء المتخصصين للقيام بهذه المهمة تتطلب الامر وضع خطة تدريسية حديثة ومتطورة لمدة ستة فصول دراسية تتماشى مع التقدم العلمي في هذا المجال والتي سيتم تنفيذها من خلال قسم تقنية الموارد الطبيعية بالمعاهد التقنية العليا.

الرؤية

تطمح الشعبة أن تتخذ مكانة مرموقة بين شعب مؤسسات التعليم العالي المناظرة لها محليا ودوليا، والى تحقيق الجودة العالية في مخرجات التعليم التقني العالي في مجال تخصص **تقنية حفر أبار النفط**.

الرسالة

تخريج مهندسين ذوى كفاءة عالية في مجال **تقنية حفر أبار النفط** ومؤهلين للمساهمة في عجلة البناء والتطور التقني.

الأهداف

يهدف هذا التخصص إلى تطوير وتأهيل كوادر ليبية من خلال تقديم تعليم تقني عالي متميز للطلبة الملتحقين بالمعاهد التقنية العليا حيث يكسبهم المعارف العلمية اللازمة ومهارات التفكير العلمي المنظم . ولقد تم وضع فلسفة وأهداف القسم انطلاقا من فلسفة وأهداف إدارة المعاهد التقنية العليا ومن خلال فلسفة وأهداف الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني الرئيسية، و يمكن صياغة الأهداف كما يلي:

1. اعداد كوادر تقنية مؤهلة في مجال **تقنية حفر أبار النفط** بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل.

2. تزويد الطلاب بالمعرفة التامة للمبادئ الاساسية للعلوم التقنية في مجال **تقنية حفر أبار النفط** والتقنيات ذات الصلة بالتخصصات التقنية بالموارد الطبيعية.
3. اكساب الطلاب القدرة على تطوير الجودة والمهارات المطلوبة في مجال تخصصه العام والدقيق.
4. متابعة المستجدات العلمية والتقنية في مجال **تقنية حفر أبار النفط** من تطوير المناهج والخطط الدراسية.

الخطة الدراسية

تتكون الخطة الدراسية اللازمة للحصول على درجة الدبلوم العالي من قسم تقنية الموارد الطبيعية تخصص **تقنية حفر ابار النفط** من اجتاز عددا من الوحدات المعتمدة وهي: (118) وحدة معتمدة وفقا للآتي:

المطلب	وحدة معتمدة	النسبة (%)
علوم انسانية	10	9
علوم اساسية	16	14
علوم تقنية عامة	33	28
علوم تقنية تخصصية	57	49

الوعاء الزمني للمقررات

من أجل تحقيق الأهداف المذكورة اعلاه فقد تم توزيع عدد الساعات النظرية والعملية الاجمالية لجميع المقررات الدراسية بكل فصل دراسي من فصول الخطة الدراسية لتخصص **تقنية حفر أبار النفط** ، وكذلك عدد وحداتها وباعتبار أن عدد ساعات المقررات التخصصية لا تقل عن 60% من اجمالي الساعات التدريسية خلال جميع الفصول الدراسية كما هو مبين ادناه.

م	السنة الدراسية	الفصول	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات
			نظري	عملي	المجموع	
1	الاولى	الفصل الأول	16	7	23	19
2		الفصل الثاني	17	13	30	22
3	الثانية	الفصل الثالث	16	11	27	21
4		الفصل الرابع	16	11	27	20
5	الثالثة	الفصل الخامس	13	8	21	18
6		الفصل السادس	11	16	27	18
المجموع			89	66	155	118

مما ذكر اعلاه، فقد تم توزيع المقررات الدراسية من علوم انسانية واساسية وهندسية وتخصصية وعدد ساعاتها النظرية والعملية، وكذلك عدد وحداتها بكل فصل دراسي على حدة من الفصول الدراسية الستة للخطة كما هو مبين ادناه.

الفصل الأول

م	رقم االمقرر	االمقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS111	الرياضيات 1	3	0	3	3	لايوجد
2	GS112	الفيزياء العامة	2	2	4	3	//
3	GH113	لغة انجليزية 1	2	0	2	2	//
4	GE116	الرسم الهندسي والصناعي	1	3	4	2	//
5	GS117	كيمياء عامة	2	2	4	3	//
6	GS115	مبادئ الحاسوب	3	0	3	3	//
7	GH118	لغة عربية ودراسات اسلامية (1)	3	0	3	3	//
	المجموع		16	7	23	19	

الفصل الثاني

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS121	الرياضيات 2	2	1	3	3	GS111
2	GH121	لغة انجليزية 2	2	0	2	2	GH113
3	GE122	كيمياء تحليلية	3	2	5	3	GS112 GS117
4	EE123	اسس تقنية كهربائية	1	3	4	2	GS112
5	GE124	كيمياء عضوية	2	3	5	3	GS111 GS112
6	GE125	ديناميكا حرارية	3	0	3	3	GS112
7	GE126	تقنية ورش	2	4	6	4	GS112
8	GH128	لغة عربية ودراسات اسلامية (2)	2	0	2	2	GH118
	المجموع		17	13	30	22	

الفصل الثالث

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS231	الرياضيات 3	4	0	4	4	GS121
2	ND234	تقنية معدات حفر وانتاج	2	3	5	3	
3	GE231	انتقال حرارة	2	2	4	3	GE125
4	NP231	مقدمة تقنية نفط	3	0	3	3	GH121
5	NP232	جيولوجيا عامة	2	4	6	4	
6	NP235	كيمياء فيزيائية	2	0	2	2	GS117
7	ND233	تقنية الحفر	1	2	3	2	GE124
	المجموع		16	11	27	21	

الفصل الرابع

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقة
			نظري	عملي	المجموع		
1	NC241	خواص النفط والغاز	2	3	5	3	NP231
2	GE242	ميكانيكا الموائع	2	2	4	3	GS231
3	GH246	كتابة تقارير فنية	2	0	2	2	GH118
4	NP243	خواص صخور المكمن	2	3	5	3	NP232
5	NP246	جيولوجيا تركيبية ونفطية	3	3	6	4	NP232
6	NP244	تقنية انتاج	3	0	3	3	NP231
7	ND245	تسجيلات الابار	2	0	2	2	NP233
	المجموع		16	11	27	20	

الفصل الخامس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GE351	اهتزازات ميكانيكية	2	1	3	3	GS231 GE124
2	GE352	تقنية وعلم التأكل	2	1	3	3	GE235
3	GE353	الالات الدوارة	2	1	3	3	GE242
4	ND351	انجاز واستكمال الابار	1	2	3	2	NP245
5	NP352	خواص موائع المكمن	2	0	2	2	NC241
6	ND353	الاعطال بالابار وصيانتها	2	0	2	2	
7	ND354	اختبار الابار النفطية	2	3	5	3	
		المجموع	13	8	21	18	

الفصل السادس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	NP361	تقنية المكامن التطبيقية	2	1	3	3	NM357
2	NP362	اقتصاديات تقنية نفط	2	0	2	2	ME356
3	NP363	تقنية انتاج الغاز	2	0	2	2	NP244
4	ND364	تنشيط وتحسين الابار	2	0	2	2	NP354
5	NP365	تخزين ونقل النفط والغاز	2	0	2	2	
6	ND368	تدريب ميداني	0	6	6	3	جميع المقررات السابقة
7	ND369	مشروع تخرج	1	6	7	4	
		المجموع	11	16	27	18	

تقنية معدات نفطية

تمهيد

اضحى التقدم العلمي اليوم من سمات هذا العصر في جميع فروع المعرفة وبالاخص مجال انتاج واستخراج النفط والغاز والذي نتج عنه تطورا كبيرا في المجتمعات البشرية وكذلك زاد الطلب على هذه المنتوجات النفطية والتي يتم انتاجها من خلال معدات ميكانيكية مختلفة مثل المضخات والضواغط والنفخات وادوات الحفر والتي تتطلب لبرامج صيانة ومراقبة على مدار الوقت عن طريق متخصصين تقنين مهرة لإداء هذه المهام الكبيرة والتي يعتمد عليها المجتمع في جميع المجالات.

لذا، يعتبر تخصص **تقنية معدات نفطية** من التخصصات الهامة والضرورية لاي مجتمع حديث متطور والتي يلزمها متخصصين مهرة وأكفاء في مجالات الصناعة والتشغيل والصيانة بجميع أنواعها المختلفة لهذه المعدات، وللحصول على هؤلاء المتخصصين للقيام بهذه المهمة تتطلب الامر وضع خطة تدريسية حديثة ومتطورة لمدة ستة فصول دراسية تتماشى مع التقدم العلمي في هذا المجال والتي سيتم تنفيذها من خلال قسم تقنية الموارد الطبيعية بالمعاهد التقنية العليا.

الرؤية

تطمح شعبة **آلات ثقيلة** أن تتخذ مكانة مرموقة بين شعب مؤسسات التعليم العالي المناظرة لها محليا، والى تحقيق الجودة العالية في مخرجات التعليم التقني العالي في مجال تخصص **تقنية معدات نفطية** للعمل في الحقول النفطية والمصانع والورش الخاصة ذات العلاقة.

الرسالة

تخريج مهندسين ذوى كفاءة عالية في مجال **تقنية معدات نفطية** ومؤهلين للمساهمة في عجلة البناء والتطور التقني.

الأهداف

يهدف هذا التخصص إلى تطوير وتأهيل كوادر ليبية من خلال تقديم تعليم تقني عالي متميز للطلبة الملتحقين بالمعاهد التقنية العليا حيث يكسبهم المعارف العلمية اللازمة ومهارات التفكير العلمي المنظم . ولقد تم وضع فلسفة وأهداف القسم انطلاقا من فلسفة وأهداف إدارة المعاهد التقنية العليا ومن خلال فلسفة وأهداف الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني الرئيسية، و يمكن صياغة الأهداف كما يلي:

1. اعداد كوادر تقنية مؤهلة في مجال **تقنية معدات نفطية** بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل.
2. تزويد الطلاب بالمعرفة التامة للمبادئ الاساسية للعلوم التقنية في مجال **تقنية معدات نفطية** والتقنيات ذات الصلة بالتخصصات التقنية الميكانيكية والنفطية.
3. اكساب الطلاب القدرة على تطوير الجودة والمهارات المطلوبة في مجال تخصصه العام والدقيق.
4. متابعة المستجدات العلمية والتقنية في مجال **تقنية معدات نفطية** من تطوير المناهج والخطط الدراسية.

الخطة الدراسية

تتكون الخطة الدراسية اللازمة للحصول على درجة الدبلوم العالي من قسم تقنية الموارد الطبيعيةتخصص **تقنية معدات نفطية** من اجتاز عددا من الوحدات المعتمدة وهي: (120) وحدة معتمدة وفقا للآتي:

المطلب	وحدة معتمدة	النسبة (%)
علوم انسانية	10	9
علوم اساسية	16	14
علوم تقنية عامة	33	28
علوم تقنية تخصصية	57	49

الوعاء الزمني للمقررات

من أجل تحقيق الأهداف المذكورة اعلاه فقد تم توزيع عدد الساعات النظرية والعملية الاجمالية لجميع المقررات الدراسية بكل فصل دراسي من فصول الخطة الدراسية لتخصص **تقنية معدات نفطية** وكذلك عدد وحداتها وباعتبار أن عدد ساعات المقررات التخصصية لا تقل عن 60% من اجمالي الساعات التدريسية خلال جميع الفصول الدراسية كما هو مبين ادناه.

م	السنة الدراسية	الفصول	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات
			نظري	عملي	المجموع	
1	الاولى	الفصل الأول	16	7	23	19
2		الفصل الثاني	20	11	31	24
3	الثانية	الفصل الثالث	16	13	29	23
4		الفصل الرابع	11	16	27	19
5	الثالثة	الفصل الخامس	15	9	24	20
6		الفصل السادس	9	14	23	15
المجموع			87	70	157	120

مما ذكر اعلاه، فقد تم توزيع المقررات الدراسية من علوم انسانية واساسية وهندسية وتخصصية وعدد ساعاتها النظرية والعملية، وكذلك عدد وحداتها بكل فصل دراسي على حدة من الفصول الدراسية الستة للخطة كما هو مبين ادناه.

الفصل الأول

م	رقم االمقرر	االمقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS111	الرياضيات 1	3	0	3	3	لايوجد
2	GS112	الفيزياء العامة	2	2	4	3	//
3	GH113	لغة انجليزية 1	2	0	2	2	//
4	GE116	الرسم الهندسي والصناعي	1	3	4	2	//
5	GS117	كيمياء عامة	2	2	4	3	//
6	GS115	مبادئ الحاسوب	3	0	3	3	//
7	GH118	لغة عربية ودراسات اسلامية (1)	3	0	3	3	//
	المجموع		16	7	23	19	

الفصل الثاني

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS121	الرياضيات 2	3	1	4	4	GS111
2	GH121	لغة انجليزية 2	2	3	5	3	GH113
3	GE122	خواص المواد	3	2	5	3	GS112 GS117
4	EE123	اسس تقنية كهربائية	2	3	5	3	GS112
5	GE124	الميكانيكا التقنية	3	0	3	3	GS111 GS112
6	GE121	ديناميكا حرارية	3	0	3	3	GE113
7	GE125	تقنية ورش عامة	2	4	6	3	GS112
8	GH128	لغة عربية ودراسات اسلامية (2)	2	0	2	2	GH118
	المجموع		20	11	31	24	

الفصل الثالث

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS231	الرياضيات 3	3	1	4	4	GS121
2	GE232	مقاومة مواد	3	2	5	3	GE122
3	GE231	انتقال حرارة	2	1	3	3	GS121 GE125
4	GE233	مصطلحات فنية ميكانيكية	2	0	2	2	GH121
5	MW231	تقنية لحام 1	1	4	5	4	GE122 GE123
6	GE235	علم معادن	3	2	5	3	GE122
7	GE236	اجهزه قياس ميكانيكية	2	3	5	4	GS123
المجموع			16	13	29	23	

الفصل الرابع

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقة
			نظري	عملي	المجموع		
1	GE241	رسم صناعي	1	2	3	2	GE113
2	GE242	ميكانيكا الموائع	2	2	4	3	GS231 GE232
3	GH246	كتابة تقارير فنية	2	0	2	2	GH118
4	MW241	تقنية لحام 2	2	4	6	4	MW231
5	NM242	تقنية ورش تخصصية	0	4	4	2	GE235
6	NM245	تقنية معدات نفطية	2	4	6	4	GE236
7	NM247	مصطلحات فنية نفطية	2	0	2	2	GE233
المجموع			11	16	27	19	

الفصل الخامس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GE351	اهتزازات ميكانيكية	2	1	3	3	GS231 GE124
2	GE352	تقنية وعلم التأكل	3	0	3	3	GE235
3	GE353	الالات الدوارة	2	1	3	3	GE242
4	NM354	تشكيل الانابيب	1	3	4	2	GE231 GE242
5	GE355	تحكم الي	3	0	3	3	GE123 GE241
6	GE356	الادارة الصناعية	2	0	2	2	------
7	NM357	تقنية معدات نفطية 2	2	4	6	4	NM245
		المجموع	15	9	24	20	

الفصل السادس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	NM361	تقنية حفارات	2	2	4	3	NM357
2	GE362	ادارة مشاريع هندسية	3	0	3	3	ME356
3	GE363	مراقبة الجودة	2	0	2	2	GE353
4	NM368	تدريب ميداني	0	6	6	3	جميع المقررات السابقة
5	NM369	مشروع تخرج	1	6	7	4	
		المجموع	9	14	23	15	

تقنية الوقود الأحفوري

تمهيد

اضحى التقدم العلمي اليوم من سمات هذا العصر في جميع فروع المعرفة منذ أن أكتشف النفط والذي نتج عنه تطورا كبيرا في المجتمعات البشرية وكذلك زاد الطلب عليه لتشغيل عجلة البناء والصناعة محليا وعالميا ولتشغيل محطات توليد القدرة والتي تعتبر من سمات الحياة اليومية المعاصرة، ولهذا اصبح تخصص **تقنية الوقود الأحفوري** من التخصصات الضرورية والاساسية والمهمة في جميع المجتمعات المتقدمة لانه يوفر تقنيين متخصصين ومهرة لاكتشاف واستخراج النفظ ومعالجته لادارة عجلة التصنيع في الدولة وغيرها من المجالات المختلفة الاخرى.

لذا، يعتبر تخصص **تقنية الوقود الأحفوري** من التخصصات الهامة والضرورية لاي مجتمع حديث متطور والتي يلزمها متخصصين مهرة وأكفاء في مجالات اكتشاف واستخراج النفظ ، وللحصول على هؤلاء المتخصصين للقيام بهذه المهمة تتطلب الامر وضع خطة تدريسية حديثة ومتطورة لمدة ستة فصول دراسية تتماشى مع التقدم العلمي في هذا المجال والتي سيتم تنفيذها من خلال قسم تقنية الموارد الطبيعية بالمعاهد التقنية العليا.

الرؤية

تطمح الشعبة أن تتخذ مكانة مرموقة بين شعب مؤسسات التعليم العالي المناظرة لها محليا ودوليا، والى تحقيق الجودة العالية في مخرجات التعليم التقني العالي في مجال تخصص **تقنية الوقود الأحفوري**.

الرسالة

تخريج مهندسين ذوى كفاءة عالية في مجال **تقنية الوقود الأحفوري** ومؤهلين للمساهمة في عجلة البناء والتطور التقني.

الأهداف

يهدف هذا التخصص إلى تطوير وتأهيل كوادر ليبية من خلال تقديم تعليم تقني عالي متميز للطلبة الملتحقين بالمعاهد التقنية العليا حيث يكسبهم المعارف العلمية اللازمة ومهارات التفكير العلمي المنظم . ولقد تم وضع فلسفة وأهداف القسم انطلاقا من فلسفة وأهداف إدارة المعاهد التقنية العليا ومن خلال فلسفة وأهداف الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني الرئيسية، و يمكن صياغة الأهداف كما يلي:

1. اعداد كوادر تقنية مؤهلة في مجال **تقنية الوقود الأحفوري** بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل.

2. تزويد الطلاب بالمعرفة التامة للمبادئ الاساسية للعلوم التقنية في مجال **تقنية الوقود الأحفوري** والتقنيات ذات الصلة بالتخصصات التقنية بالموارد الطبيعية.
3. اكساب الطلاب القدرة على تطوير الجودة والمهارات المطلوبة في مجال تخصصه العام والدقيق.
4. متابعة المستجدات العلمية والتقنية في مجال **تقنية الوقود الأحفوري** من تطوير المناهج والخطط الدراسية.

الخطة الدراسية

تتكون الخطة الدراسية اللازمة للحصول على درجة الدبلوم العالي من قسم تقنية الموارد الطبيعية تخصص **تقنية الوقود الأحفوري** من اجتاز عددا من الوحدات المعتمدة وهي: (119) وحدة معتمدة وفقا للآتي:

المطلب	وحدة معتمدة	النسبة (%)
علوم انسانية	10	9
علوم اساسية	16	14
علوم تقنية عامة	33	28
علوم تقنية تخصصية	57	49

الوعاء الزمني للمقررات

من أجل تحقيق الأهداف المذكورة اعلاه فقد تم توزيع عدد الساعات النظرية والعملية الاجمالية لجميع المقررات الدراسية بكل فصل دراسي من فصول الخطة الدراسية لتخصص **تقنية الوقود الأحفوري** وكذلك عدد وحداتها وباعتبار أن عدد ساعات المقررات التخصصية لا تقل عن 60% من اجمالي الساعات التدريسية خلال جميع الفصول الدراسية كما هو مبين ادناه.

م	السنة الدراسية	الفصول	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات
			نظري	عملي	المجموع	
1	الاولى	الفصل الأول	16	7	23	19
2		الفصل الثاني	20	13	33	24
3	الثانية	الفصل الثالث	13	9	22	18
4		الفصل الرابع	17	7	24	22
5	الثالثة	الفصل الخامس	16	3	19	19
6		الفصل السادس	11	12	23	17
المجموع			93	51	144	119

مما ذكر اعلاه، فقد تم توزيع المقررات الدراسية من علوم انسانية واساسية وهندسية وتخصصية وعدد ساعاتها النظرية والعملية، وكذلك عدد وحداتها بكل فصل دراسي على حدة من الفصول الدراسية الستة للخطة كما هو مبين ادناه.

الفصل الأول

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS111	الرياضيات 1	3	0	3	3	لايوجد
2	GS112	الفيزياء العامة	2	2	4	3	//
3	GH113	لغة انجليزية 1	2	0	2	2	//
4	GE116	الرسم الهندسي والصناعي	1	3	4	2	//
5	GS117	كيمياء عامة	2	2	4	3	//
6	GS115	مبادئ الحاسوب	3	0	3	3	//
7	GH118	لغة عربية ودراسات اسلامية (1)	3	0	3	3	//
المجموع			16	7	23	19	

الفصل الثاني

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS121	الرياضيات 2	3	1	4	4	GS111
2	GH121	لغة انجليزية 2	2	3	5	3	GH113
3	GE122	خواص المواد	3	2	5	3	GS112 GS117
4	EE123	اسس تقنية كهربائية	2	3	5	3	GS112
5	GE124	الميكانيكا التقنية	3	0	3	3	GS111 GS112
6	GE121	ديناميكا حرارية	3	0	3	3	GE113
7	GE125	تقنية ورش عامة	2	4	6	3	GS112
8	GH128	لغة عربية ودراسات اسلامية (2)	2	0	2	2	GH118
المجموع			20	13	33	24	

الفصل الثالث

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GS231	الرياضيات 3	2	1	3	3	GS121
2	GE224	مبادئ تقنية كيميائية	2	0	2	2	GS117
3	GE231	انتقال حرارة	2	1	3	3	GE125
4	NP231	مقدمة تقنية نفط	3	0	3	3	GH121
5	NP232	كيمياء عضوية	2	3	5	3	GE122
6	NF235	مصادر الطاقة	1	2	3	2	GS117
7	NF233	كيمياء النفط	1	2	3	2	GE124
المجموع			13	9	22	18	

الفصل الرابع

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقة
			نظري	عملي	المجموع		
1	NP241	خواص النفط والغاز	2	0	2	2	NP231
2	GE242	ميكانيكا الموائع	2	1	3	3	GS231
3	GH246	كتابة تقارير فنية	2	0	2	2	GH118
4	NP243	كيمياء فيزيائية	2	3	5	3	NP232
5	NF246	انتقال مادة	2	1	3	3	NP232
6	NP244	التحليل العددي	3	0	3	3	NP231
7	NF245	تكرير النفط	2	1	3	3	NP233
8	NF234	مكائن الاحتراق الداخلي	2	1	3	3	NP233
المجموع			17	7	24	22	

الفصل الخامس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	GE351	اهتزازات ميكانيكية	2	1	3	3	GS231 GE124
2	GE352	تقنية وعلم التأكل	2	1	3	3	GE235
3	GE353	الالات الدوارة	2	1	3	3	GE242
4	NF351	موازنة المادة والطاقة	2	-	2	2	NP245
5	NP352	محطات توليد القدرة	3	0	3	3	GE242
6	NF353	تلوث البيئة	2	0	2	2	NP234
7	NF354	السلامة الصناعية	3	0	3	3	NP234
	المجموع		16	3	19	19	

الفصل السادس

م	رقم المقرر	المقرر	عدد الساعات الأسبوعية			عدد الوحدات	الاسبقية
			نظري	عملي	المجموع		
1	NP361	تشغيل الوحدات النفطية	2	0	2	2	NM357
2	NP362	القياسات والسيطرة	2	0	2	2	ME356
3	NP363	تقنية انتاج الغاز	2	0	2	2	NC241
4	NP364	الأحصاء والأقتصاد الهندسي	2	0	2	2	NP354
5	NP365	تخزين ونقل النفط والغاز	2	0	2	2	NC241
6	NF368	تدريب ميداني	0	6	6	3	جميع المقررات السابقة
7	NF369	مشروع تخرج	1	6	7	4	
	المجموع		11	12	23	17	