# كلية الهندسة

# دليل الطالب

جـــــــــامعة بنغازي

كليـــــــة الهندســة

دليل الطالب للعام الجامعي 2026/2025م

كلية الهندسة

**Undergraduate Handbook Year**

**Faculty of Engineering**

إعداد/ د. سليمة أحمد الحسين بالحسن

ا.د. إبراهيم اغنيوة

د. احمد بوجلاوي

ا. أسماء الفرجاني

ا. عبد السلام الرحيبي

ا. مصطفى الهواري

مراجعة/ د. عمر رزق

كلمة عميد كلية الهندسة / أ.د جمال هاشم العريبي

بسم الله الرحمن الرحيم

أبنائي وبناتي طلبة كلية الهندسة – جامعة بنغازي،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

بكل فخر واعتزاز، نرحب بكم في رحاب كلية الهندسة، هذا الصرح العلمي العريق الذي خرّج أجيالاً من المهندسين الذين أسهموا في بناء ليبيا وازدهارها. أنتم اليوم تخطون أولى خطواتكم في مسيرة علمية ومهنية متميزة، عنوانها الإبداع، وغايتها التميز.

نؤمن بأن كل منكم يحمل بداخله طاقة وقدرة على الإسهام في تطوير المجتمع والارتقاء بمستوى الهندسة في وطننا الغالي. ولذا، فإننا في كلية الهندسة نعدكم بأننا نبذل كل ما في وسعنا لنكون شركاء في نجاحكم، وداعمين لطموحاتكم.

اجعلوا من هذه السنوات منبراً للعلم، وميداناً للتفكير، وفرصة لاكتشاف الذات وتطوير المهارات. فالهندسة ليست مجرد تخصص، بل هي طريقة في التفكير، وأسلوب في الحياة.

مرة أخرى، نرحب بكم في بيتكم الثاني، ونتمنى لكم مسيرة جامعية مليئة بالنجاح والإنجازات.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

المحتويات:


1. نبذة عن الكلية 7
2. الرؤية 7
3. الرسالة 7
4. الاهداف 7
5. الهيكل التنظيمي 8
6. شروط القبول للدراسة في الكلية 9
7. النظام الدراسي بالكلية أو التقويم الأكاديمي لكلية الهندسة 10
8. اجراءات التسجيل بالكلية 10
9. الأقسام العلمية والبرامج الدراسية الدرجات التي تمنحها 16
   9.1. قسم العلوم الهندسية 16
      نبذة عن القسم 16
      الرؤية 17
      رسالة القسم 17
      اهداف القسم 17
      الخطة الدراسية وقائمة المقررات لكل فصل 17
   9.2. قسم الهندسة الصناعية ونظم التصنيع 18
      نبذة عن القسم 18
      الرؤية 18
      رسالة القسم 19
      اهداف القسم 19
      المقررات الدراسية للقسم 20
      شروط القبول في القسم 23
      البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة 23

9.3. قسم الهندسة الميكانيكية 24
نبذة عن القسم 24
الرؤية 25
رسالة القسم 25
اهداف القسم 25
المقررات الدراسية للقسم 25
شروط القبول في القسم 28
البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة 29
9.4. قسم الهندسة المدنية 29
نبذة عن القسم 29
الرؤية 29
رسالة القسم 29
اهداف القسم 30
المقررات الدراسية للقسم 30
شروط القبول في القسم 34
البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة 34
9.5. قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية 34
نبذة عن القسم 34
الرؤية 35
رسالة القسم 35
اهداف القسم 35
المقررات الدراسية للقسم 36
شروط القبول في القسم 42
البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة 42
9.6. قسم الهندسة العمارة وتخطيط المدن 42
نبذة عن القسم 42
الرؤية 43

رسالة القسم 43
اهداف القسم 43
المقررات الدراسية للقسم 44
شروط القبول في القسم 48
البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة 48
9.7. قسم الهندسة الكيميائية 49
نبذة عن القسم 49
الرؤية 49
رسالة القسم 49
اهداف القسم 44
المقررات الدراسية للقسم 44
شروط القبول في القسم 54
البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة 54
9.8. قسم الهندسة النفطية 54
نبذة عن القسم 54
الرؤية 55
رسالة القسم 55
اهداف القسم 56
المقررات الدراسية للقسم 56
شروط القبول في القسم 59
البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة 59

## 1. نبذة عن الكلية

تأسست كلية الهندسة بجامعة بنغازي سنة 1974م، وهي ثاني كلية هندسة في بلادنا الحبيبة، مما جعلها تساهم بشكل أساسي في توفير الخبرات من المهندسين، الذين كانوا السبب في مواكبة البلاد للتطور السريع في العلوم الهندسية بمختلف مجالاتها.

بدأت كلية الهندسة سنة 1974م بأربعة أقسام هندسية (قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية، قسم الهندسة المدنية، قسم الهندسة الميكانيكية، قسم الهندسة الصناعية ونظم التصنيع)، ثم بعد ذلك تأسس قسم العمارة وتخطيط المدن سنة 1980م. مواكبة الاحتياجات البلاد والمنطقة تم تأسيس قسمي الهندسة النفطية والهندسة الكيميائية سنة 2007م.

## 2. الرؤية

وهي أن تكون كلية الهندسة مؤسسة أكاديمية رائدة محليًا وإقليميًا وعالميًا في التعليم الهندسي، والبحث العلمي، والابتكار، وخدمة المجتمع، وتسهم بفعالية في بناء اقتصاد المعرفة والتنمية المستدامة."

## 3. الرسالة

"تلتزم كلية الهندسة بإعداد مهندسين مؤهلين علميًا وعمليًا من خلال برامج أكاديمية معتمدة، وتعزيز بيئة البحث العلمي والابتكار، وتلبية احتياجات سوق العمل، والمساهمة في خدمة المجتمع والتنمية المستدامة، وفقًا لأخلاقيات المهنة ومعايير الجودة الشاملة."

توضيحات إضافية:

"إعداد مهندسين مؤهلين" يشير إلى الجانب التعليمي.

"برامج أكاديمية معتمدة" يعزز الاعتماد والجودة.

"بيئة البحث العلمي والابتكار" يُبرز الطابع التطويري.

"خدمة المجتمع والتنمية المستدامة" يعكس البُعد الإنساني والوطني.

"أخلاقيات المهنة" تضيف بُعدًا سلوكيًا ومهنيًا مهمًا.

## 4. الأهداف

تقديم تعليم هندسي عالي الجودة, تطوير المناهج الدراسية لتواكب التطورات العلمية والتكنولوجية، اعتماد برامج أكاديمية وفقًا للمعايير الوطنية والدولية، إعداد كوادر هندسية متميزة، تخريج مهندسين يمتلكون المعرفة، المهارات، والقدرات اللازمة لسوق العمل المحلي والعالمي, تعزيز مهارات التفكير النقدي والعمل الجماعي والقيادة, تحفيز البحث العلمي والابتكار، دعم المشاريع البحثية التطبيقية، تشجيع النشر العلمي والمشاركة في المؤتمرات والملتقيات الهندسية، تعزيز الشراكة مع المجتمع والصناعة، تنفيذ

مشاريع تخدم احتياجات المجتمع المحلي، بناء علاقات تعاون فعالة مع القطاع الصناعي والهيئات الهندسية، توسيع فرص التعلم والتدريب ,توفير فرص تدريب ميداني وتطبيقي داخل وخارج الكلية، دعم التعليم المستمر والتطوير المهني, ضمان الجودة والتحسين المستمر، تطبيق نظام داخلي لضمان الجودة وتقييم الأداء الأكاديمي والإداري، الحصول على الاعتمادات الأكاديمية من هيئات محلية ودولية، توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد، دمج البرمجيات والتقنيات الهندسية الحديثة في المناهج، تنمية القيم والممارسات المهنية والأخلاقية، ترسيخ مبادئ النزاهة والمسؤولية والاحترام في البيئة الأكاديمية، إعداد الطلاب للالتزام بأخلاقيات المهنة والعمل الجماعي.

**5. الهيكل التنظيمي**

الهيكل التنظيمي العام لكلية الهندسة:

أ. العمادة

عميد الكلية:

المسؤول الأعلى عن إدارة الكلية، يمثلها في المجالس العليا ويشرف على جميع أنشطتها.

ب. الوكالات

وكيل الكلية للشؤون العلمية:

يشرف على البرامج الدراسية، تطوير المناهج، وضمان الجودة الأكاديمية ومسؤول عن برامج الماجستير والدكتوراه، ودعم البحث العلمي.

ت. رؤساء الأقسام الأكاديمية

كل قسم أكاديمي له رئيس قسم يشرف على شؤون القسم، والأقسام هي:

1.قسم الهندسة الميكانيكية 2. قسم الهندسة المعمارية 3. قسم الهندسة الكهربائية 4. قسم الهندسة المدنية 5. قسم الهندسة الصناعية 6. قسم الهندسة الكيميائية 7. قسم الهندسة النفطية.

ث. اللجان الأكاديمية والإدارية

1.لجنة الشؤون الأكاديمية 2. لجنة الامتحانات 3. لجنة الخطط والمناهج 4. لجنة الجودة والاعتماد 5. لجنة البحث العلمي 6. لجنة الأنشطة الطلابية.

ج. الإدارات والمراكز

1. إدارة القبول والتسجيل (على مستوى الجامعة ولكن بتنسيق مع الكلية)
2. مركز التدريب التعاوني
3. وحدة الإرشاد الأكاديمي
4. مركز الابتكار وريادة الأعمال
5. مكاتب علاقات الخريجين وسوق العمل

ح. الهيئة التدريسية

- أعضاء هيئة التدريس (أساتذة، أساتذة مشاركون، مساعدون، محاضرون)
- المعيدون والمساعدون الأكاديميون

خ. الطلاب

1. طلاب البكالوريوس 2. طلاب الدراسات العليا

## 6. شروط القبول للدراسة في الكلية

يشترط لقبول الطالب في الكلية للحصول على البكالوريوس في الهندسة ما يلي:

أ. أن يكون حاصلا على الشهادة الثانوية العامة القسم العلمي بتقدير عام لا يقل عن (75%) او التقدير الذي تحدده الجهات ذات العلاقة.

ب. أن يكون لائقا صحيا، خاليا من الأمراض المعدية وأن يتمتع باللياقة الصحية لمتابعة الدروس النظرية والعملية.

ت. إذا كان المتقدم من غير الليبيين فيجب أن يكون مقيم بليبيا إقامة اعتيادية طوال مدة دراسته بالكلية ومستوفيا لكافة الشروط المتعلقة بالقبول بالكلية.

ث. أن يلتزم المتقدم من غير الليبيين بدفع رسوم ونفقات الدراسة وفق اللوائح المعمول بها بالجامعات الليبية، مع الاخذ في الاعتبار الاتفاقيات الموقعة بشأن المعاملة بالمثل.

## 7. النظام الدراسي بالكلية أو التقويم الأكاديمي لكلية الهندسة

النظام الدراسي بكلية الهندسة نظام فصلي، ولكي يمكنك الحصول على شهادة بكالوريوس العلوم لابد للطالب من دراسة ثمانية فصول دراسية مقسمة على أربعة أعوام جامعية وفق البرنامج المعد من قبل الكلية، بمعدل فصلين دراسيين لكل عام جامعي بالإضافة إلى اتمام برامج التدريب الصيفي.

يشمل العام الجامعي بكلية الهندسة فصلين دراسيين مستقلين، تجرى في كل فصل امتحانات جزئية وامتحانات نهائية. يتكون الفصل الدراسي الواحد من أربع أشهر، أي ما يعادل سبعة عشر أسبوعا بما في ذلك أسبوعين للامتحانات النهائية للفصل.

يسمى الفصل الدراسي الأول لكل عام جامعي فصل الخريف ويبدأ في اليوم الأول من شهر أكتوبر وينتهي بنهاية شهر يناير، والثاني يسمى بفصل الربيع ويبدأ في اليوم الأول من شهر مارس وينتهي بنهاية شهر يونيو (مدة الدراسة في الفصل الواحد لاتقل عن 14 أسبوع دراسة فعلي)، وخلال الفترة من أول شهر يوليو إلى آخر شهر سبتمبر يقوم الطلبة بتأدية برامج التدريب الصيفي المعدة لهم.

## 8. اجراءات التسجيل بالكلية

### 8.1. التسجيل

يبدأ التسجيل للفصول الدراسية خلال الأسبوع السابق لبدء الدراسة من كل فصل، ويتعين على كل طالب الاتصال بالمرشد الخاص به خلال المدة المذكورة لكي يتسنى له مناقشة المواد التي سيدرسها خلال الفصل. في حالة تأخر الطالب عن موعد التسجيل، عليه أن يتقدم بطلب إلى قسم التسجيل يعرض فيه أسباب تأخره وعذره. ويقوم القسم بالنظر في أمره واتخاذ قرار بشأنه وفي حالة قبول عذره يجب أن يقوم الطالب بالتسجيل في مدة أقصاها خمسة عشر (15) يوما من بدء الفصل الدراسي.

ويتوجب على كل طالب لم يسجل بالمدة المخصصة أو لم يتم قبول عذره لتأخره بالتسجيل أن يقدم طلبا للإدارة بالكلية خلال مدة أقصاها شهر من بدء الفصل الدراسي بإيقاف قيده للفصل المعني مبينا فيه الأسباب التي حالت دون تسجيله.

ويعتبر الطالب الذي لم توافق ادارة الكلية على إيقاف قيده أو لم يقدم طلبا بإيقاف قيده مفصولا Dismissed من الكلية.

8.2. الانسحاب

يجوز السماح للطالب بالانسحاب من الفصل الدراسي المسجل فيه، وذلك في حالة تقديمه عذرا مقبول الي ادارة الكلية عن طريق (قسم التسجيل) في موعد أقصاه شهرا قبل بداية الامتحانات النهائية للفصل الدراسي، ويستثنى من ذلك الحالات الطارئة التي ينظر في أمرها عميد الكلية في حينه.

8.3. الإجراءات المتعلقة بالتسجيل

أ. يعد القسم نموذجا للتسجيل مكون من ثلاثة نسخ للقسم والمرشد والطالب.

ب. يتواصل الطالب مع مرشده الأكاديمي لتسجيل المواد، ويجب أن يراعي الآتي:

1- أن تكون المادة متاحة ويتم تدريسها في هذا الفصل.

2- يجب تسجيل أي مقرر نتيجته F في أول فصل دراسي يتاح فيه المقرر.

3- يجب أن يكون الطالب ناجحاً في المقررات الممهدة للمقررات التي يرغب تسجيلها.

4- ألا يوجد تعارض مع مادة أخرى سواء بتوقيت المحاضرات أو بموعد الامتحانات النهائية.

5- يجب أن لا يقل عدد الوحدات التي يسجلها الطالب في أي فصل دراسي عن ست وثلاثين (36) وحدة، إلا إذا كان الطالب في حالة إختبار Probation، أو إعادة Repeat، فيكون الحد الأدنى لعدد الوحدات التي يسجلها الطالب هو سبعة وعشرون (27) وحدة، ولا يوجد حد أدنى لعدد الوحدات التي يسجلها الطالب في آخر فصل دراسي له لنيل درجة البكالوريوس، إذا كان في حالة اعتيادية Regular.

6- الحد الأعلى لعدد الوحدات التي يسجلها الطالب في فصل دراسي هو ثلاثة وستون (63) وحدة، ويجوز للقسم تسجيل مقرر إضافي واحد فقط فوق الحد الأعلى، على أن يكون الطالب في حالة اعتيادية، وبناءاً على توصية المرشد.

7- يجوز للطالب في حالة الإعادة أن يسجل مقررين فقط من المقررات التي لم يدرسها بعد، وذلك وفقاً لتعليمات المرشد ويشترط حصوله على تقدير CC أو أكثر بالمقررات الممهدة له.

8- الجدول-1 يوضح عدد الوحدات و المقررات المسموح به حسب الوضع الدراسي للطالب:

الجدول -1 عدد الوحدات و المقررات المسموح به

| | الوضع الدراسي للطالب | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Regular** | خريج + **Regular** | **Probation** | **Repeat** | **Warning** |
| الحد الأقصى للوحدات | **63** | **63** | **63** | **63** | **63** |
| الحد الأدنى للوحدات | **36** | غير محدد | **27** | **27** | **27** |
| عدد المقررات الدراسية | غير محدد | غير محدد | غير محدد | **1** | **0** |

### 8.4. تعديل التسجيل

ينتهي التسجيل بنهاية الأسبوع المخصص له، ولكن توجد فرصة للطالب لتعديل مواده المسجلة بعد بدء الدراسة. بحيث يمكن للطالب إذا رأى أن لديه الوقت والقدرة أن يضيف مواد أخرى إلى ما سجله أو إذا رأى العكس بأن يلغي تسجيل بعض مواده المسجلة. على أن يراعي شروط التسجيل بما لا يخالف اللائحة.

#### 8.4.1. الإضافة

يمكن إضافة مقررات دراسية خلال فترة لا تتجاوز أسبوعين من بداية كل فصل دراسي، وبموافقة المرشد الأكاديمي وبمراعاة شروط التسجيل المذكورة مسبقا.

#### 8.4.2. الاسقاط

يُمكن إلغاء مقررات دراسية خلال فترة لا تتجاوز أربع أسابيع من بداية الدراسة، وبموافقة المرشد. وبما يتوافق مع شروط التسجيل المذكورة مسبقا.

8.5. حساب المعدل

ولحساب المعدل الفصلي للطالب، تتم العملية التالية:

1- يؤخذ حاصل ضرب معامل الدرجة المتحصل عليها في عدد وحدات المقرر، وتكرر هذه العملية لجميع المواد التي سجلت للطالب في هذا الفصل.

2- يؤخذ مجموع ما حصل عليه الطالب في فقرة أ، ويقسم على مجموع عدد وحدات المواد الدراسية التي سجلت للطالب في هذا الفصل. ناتج عملية القسمة هو المعدل الفصلي للطالب.

3- لا تدخل المقررات التي حصل عليها الطالب على درجة I في حساب المعدل الفصلي.

4- المعدل الفصلي = $\frac{\text{مجموع (المعامل المقابل للنتيجة× عدد الوحدات ) لكل المقررات بالفصل لدراسي}}{\text{مجموع الوحدات للفصل الدراسي}}$

5- المعدل العام = $\frac{\text{مجموع (المعامل المقابل للنتيجة× عدد الوحدات )لكل المقررات لجميع الفصول الدراسية}}{\text{مجموع الوحدات للفصول الدراسية}}$

مثال لحساب المعدل الفصلي _ لنفرض أن أحد الطلبة سجل المواد التالية:

| رمز المادة | اسم المادة | عدد الوحدات |
|---|---|---|
| ES 101 | Math1 | 12 |
| EL 101 | English Language 1 | 9 |
| AL 101 | Arabic Language | 6 |

مجموع الوحدات = 27

وكانت نتائجه كالتالي:

| رمز المادة | الدرجة | المعامل المقابل للنتيجة |
|---|---|---|
| ES101 | CC | 2 |
| EL101 | A | 3.5 |

| | | |
|---|---|---|
| AL101 | B | 2.5 |

لحساب معدله الفصلي:

| رمز المادة | النقاط المكتسبة | |
|---|---|---|
| ES101 | 2 * 12 | = 24 |
| EL101 | 3.5 * 9 | = 31.5 |
| AL101 | 2.5 * 6 | = 15 |
| تقييم الوحدات | 27 | مجموع = 70.5 |

يقسم مجموع النقاط المكتسبة على عدد الوحدات المسجلة:

70.5 ÷ 27 = 2.61

وبذلك يكون معدله الفصلي 2.61.

وتتبع الطريقة نفسها لحساب المعدل التراكمي، والذي يعني متوسط ما حصل عليه الطالب من نقاط من بدء دراسته بالكلية.

8.6. نظام الامتحانات

8.6.1. امتحانات جزئية خلال الفصل

وعددها لا يقل عن اثنين في الفصل الواحد، ويحدد موعد انعقادها عضو هيئة التدريس المسؤول عن المقرر وتؤثر هذه الامتحانات بنسبة 50% من الدرجة النهائية للمقرر الواحد

8.6.2. أعمال الفترة

وهي درجة الأداء العلمي من حيث عمل الواجبات والوظائف المطلوبة من الطالب من قبل مقرر المادة المسؤول والذي يتم عن طريقه تقييم الطالب. وتؤثر أعمال الفترة بنسبة 10% من الدرجة النهائية للمقرر الواحد.

8.6.3. الامتحانات النهائية

تجرى الامتحانات النهائية في ختام كل فصل دراسي وتؤثر بنسبة 40% من الدرجة النهائية للمقرر الواحد.

8.6.4. المراجعة

يحق للطالب مراجعة كراسة إجابته لمرة واحدة بالنسبة لكل امتحان من الامتحانات الجزئية، أما في حالة الامتحانات النهائية فللطالب الراسب الحق في مراجعة مقررين دراسيين فقط خلال فترة أسبوعين من إعلان النتيجة. وتشكل لجنة لمراجعة إجابات الطلبة المتقدمين بالتظلم على نتائجهم. تتكون اللجنة من ثلاثة أعضاء هيئة تدريس وبحضور الطالب المعني. فإذا ثبت صحة ادعاء الطالب يتم تعديل النتيجة وإذا لم يثبت صحة ادعائه تبقى النتيجة على حالها.

8.6.5. حالات الغياب

في حالة غياب الطالب عن حضور امتحان جزئي خلال الفصل يعطى صفرا لهذا الامتحان إذا لم يقدم عذرا مقبولا لغيابه. ويعقد امتحان بديل للطلبة المقبولة أعذارهم من قبل أستاذ المقرر في موعد مناسب. أما بالنسبة للامتحانات النهائية، فيعطى الطالب درجة راسب F بالمقرر المعني في حال غيابه بدون عذر، وتعد امتحانات بديلة للطلبة المقبولة أعذارهم، خلال العشرة أيام الأولى من الفصل الدراسي اللاحق.

8.6.6. تصنيف تقييم المقررات

الجدول -2 يوضح تصنيف تقييم المقررات.

الجدول -2 تصنيف تقييم المقررات

| الدرجة | المعامل | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| **AA** | 4.00 | من90 إلى 100 |
| **A** | 3.50 | من 85 إلى أقل من 90 |
| **BB** | 3.00 | من 80 إلى أقل من 85 |
| **B** | 2.50 | من 75 إلى أقل من 80 |
| **CC** | 2.00 | من 70 إلى أقل من 75 |
| **C** | 1.50 | من 65 إلى أقل من 70 |
| **DD** | 1.00 | من 60 إلى أقل من 65 |
| **D** | 0.50 | من50 إلى أقل من 60 |
| **F** | 0.00 | أقل من 50 |
| **I** | - | غير مكمل |
| **S** | - | مرضي |
| **US** | - | غير مرضي |
| **AU** | - | مستمع |
| **W** | - | منسحب |

## 9. الأقسام العلمية والبرامج الدراسية الدرجات التي تمنحها:

الجدول-3 يوضح الأقسام العلمية بالكلية بالإضافة إلى مدة الدراسة وكذلك عدد الوحدات المنجزة للتخرج والشهادة التي تمنحها الكلية.

جدول 3 الأقسام العملية

| ت | القسم الأكاديمي | تاريخ التأسيس | مدة الدراسة | عدد الوحدات | الشهادة الممنوحة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | العلوم الهندسية | 1974 | فصلين دراسيين | 96 | التأهيل للقسم العلمي |
| 2 | الهندسة الصناعية ونظم التصنيع | 1974 | 6 فصول دراسية | 471 | بكالوريس |
| 3 | الهندسة الميكانيكية | 1974 | 6 فصول دراسية | 452 | بكالوريس |
| 4 | الهندسة المدنية | 1974 | 6 فصول دراسية | 447 | بكالوريس |
| 5 | الهندسة الكهربائية والإلكترونية | 1974 | 6 فصول دراسية | 440 | بكالوريس |
| 6 | هندسة العمارة وتخطيط المدن | 1980 | 10 فصول دراسية | 492 | بكالوريس |
| 7 | الهندسة الكيميائية | 2007 | 6 فصول دراسية | 464 | بكالوريس |
| 8 | الهندسة النفطية | 2007 | 6 فصول دراسية | 453 | بكالوريس |

### 9.1. قسم العلوم الهندسية:

1. نبذة عن القسم

يهدف قسم العلوم الهندسية (العام) إلى تأهيل طلاب الكلية بأقسامها المختلفة للحصول علي قسط كاف من المقررات الضرورية والاساسية لجميع الاقسام، ويعتبر قسم العلوم الهندسية وحدة مكملة لبقية الأقسام في الكلية، وبالتالي يقوم القسم بتزويد الطلاب بما يلزمهم من معارف وعلوم أساسية مثل (الرياضيات – الفيزياء – الكيمياء – الرسم الهندسي – الحاسوب) وعلوم إنسانية مثل (اللغة العربية – اللغة الإنجليزية). وبالرغم من أن القسم لا يمنح أي درجة علمية، إلا إنه يلعب دوراً حيوياً إبداعياً في توسعة مدارك الطلاب حتى يتمكنوا من النجاح في تخصصاتهم المختلفة.

2. الرؤية

توفير العلوم الأساسية الحديثة والمتطورة المطلوبة لاستكمال مراحل التعليم الجامعي وتطبيقاتها المختلفة في الهندسة.

3. رسالة القسم

تقديم تعليم رائد في مجال العلوم الأساسية والعامة اللازمة لتأهيل الطلاب في مرحلة البكالوريوس ليكونوا قادرين على استخدام هذه العلوم وتطويرها كلاً في مجال تخصصه وتطبيق توصيات إدارة الجودة في جميع أنشطة القسم المختلفة.

4. اهداف القسم

توفير تعليم هندسي عالي الجودة من خلال إعداد الطلاب بالمعرفة النظرية والعملية اللازمة لفهم وتطبيق المبادئ الهندسية في مختلف التخصصات وتنمية المهارات التحليلية والتقنية وتعزيز قدرة الطلاب على تحليل المشكلات، وتصميم الحلول، واستخدام أدوات وتقنيات الهندسة الحديثة.

5. المقررات الدراسية للقسم

**First Semester Courses**

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AR011 | Arabic Language I | 2+4 | 6 | / |
| 2 | EL011 | English Language I | 2+4 | 6 | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | MA011 | General Mathematics I | 4+8 | 12 | / |
| 4 | CS011 | Computer Science | 3+6 | 9 | / |
| 5 | PH011 | General Physics | 3+6 | 9 | / |
| 6 | ST011 | General Statistic | 3+6 | 9 | / |
| **Total Credit** | | | | **51** | |

## Second Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES102 | Mathematics II | 4+8 | 12 | MA011 |
| 2 | ES112 | Physics II | 4+8 | 12 | PH011 |
| 3 | EL102 | English Language II | 3+6 | 9 | EL011 |
| 4 | ES166 | Engineering Drawing I | 2+4 | 6 | / |
| 5 | ES146 | Engineering Chemistry | 3+6 | 9 | / |
| **Total Credit** | | | | **48** | |

### 9.2. قسم الهندسة الصناعية ونظم التصنيع

1. نبذة عن القسم

تأسس القسم مع تأسيس كلية الهندسة في جامعة بنغازي (قاريونس سابقاً) في عام 1974، تحت اسم "قسم الهندسة الصناعية". وقد تم دمجه في العام الجامعي 1980\1981 مع قسم الهندسة الميكانيكية في قسم واحد تحت اسم "قسم الهندسة الصناعية والميكانيكية". ثم تم إعادة التقسم إلى قسمين منفصلين في العام الجامعي 1991\1992، تحت اسم "قسم الهندسة الصناعية".

يمنح القسم بكالوريوس الهندسة الصناعية منذ بداية تأسيسه، وقد تخرجت أول دفعة في القسم في عام 1978. وبدأ بمنح ماجستير الهندسة الصناعية منذ عام 1990. وقد تم في عام 2005 تحديث البرنامج

الدراسي لبرنامج البكالوريوس بحيث يضم ست شعب تخصصية فرعية، وتم تغيير اسم القسم إلى "قسم الهندسة الصناعية ونظم التصنيع".

خرج القسم منذ تأسيسه الكثير من المهندسين الصناعيين المؤهلين، يعملون حالياً في مختلف المجالات الصناعية؛ من المصانع والتصنيع إلى المؤسسات الحكومية والخدمية وشركات النفط وشركات الاتصالات وشركات الطيران. وقد تميز الكثير منهم ووصلوا إلى أعلى المناصب في مجالاتهم.

2. الرؤية

الابداع المستمر والريادة في مجال علوم الهندسة الصناعية وتطبيقاتها وكذلك الارتقاء بالمنظومة التعليمية وفق المعايير المحلية والعالمية للبرامج الأكاديمية.

3. رسالة القسم

يسعى القسم لتقديم خدمات تعليمية وبحثية متميزة تواكب معايير الجودة العالمية في مختلف مجالات الهندسة الصناعية وتوفر بيئة تعليمية وبحثية تشجع على البحث عن المعرفة واكتساب المهارات والخبرات؛ بما يسمح بإعداد وتأهيل مخرجات ذات مؤهلات ومهنية عالية لها القدرة على المنافسة في أسواق العمل المحلية والعالمية، وإنجاز أبحاث علمية تساهم في زيادة المعرفة الإنسانية والاستفادة من تطبيقاتها بما يساعد في تنمية المجتمع وتحسين جودة الحياة فيه، ورفع مستوى الجامعة ووضعها على سلّم العالمية.

4. اهداف القسم

1. تزويد الطلاب بأبجديات المعرفة في شتي مجالات الهندسة الصناعية ونظم التصنيع.
2. ترسيخ قواعد البحث العلمي وتنمية قدرة الطلاب في استخدام منهج البحث العلمي وأساليبه، وتحسين مهاراتهم وقدراتهم في اتجاه التفكير التحليلي والإبداعي، وطرح أفكار مفيدة يكون لها دور أساسي في خدمة المجتمع وحل مشكلاته.
3. إعداد خريجين ذوي مستوى معرفة ومهارة ومهنية عالية في مجال تخصصاتهم بشكل يناسب المسؤوليات التي تنتظرهم في مواقع العمل سواء كانت خدمية أو إنتاجية من خلال تفهم عميق لدورهم في المساهمة في تنمية المجتمع وحل مشكلاته.
4. الإسهام في ترسيخ قاعدة العلم والمعرفة، من خلال البحث والتطوير والتأليف والترجمة.
5. التطوير المستمر لبرامج الدراسات العليا بالقسم وإعداد المتخصصين من الأساتذة والباحثين المؤهلين تأهيل عالي للمساهمة في تطوير التعليم العالي والبحث العلمي.

6. التطوير الدائم والمتجدد للخطة الدراسية بما يضمن مواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في العالم.

5. المقررات الدراسية للقسم

### Third Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IE203 | Principles of Economics for Eng. | 4+8 | 12 | ES102 |
| 2 | IE227 | Workshop Technology | 2+2+5 | 9 | ES102, ME201* |
| 3 | ME209 | Materials Engineering | 3+2+7 | 12 | ES146 |
| 4 | ES201 | Differential Equations | 4+8 | 12 | ES102 |
| 5 | ES217 | Engineering Mechanics I | 3+6 | 9 | ES102 |
| 6 | ME201 | Computer Aided Eng. Drawing | 3+3 | 6 | ES166 |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

### Fourth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IE204 | Int. to Industrial Engineering | 2+4 | 6 | ES102 |
| 2 | IE212 | Engineering Cost Analysis | 3+6 | 9 | ES102 |
| 3 | IE224 | Int. to Machine Tool Design | 4+8 | 12 | ME209, ES217 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | IE228 | Manufacturing Processes I | 3+6 | 9 | IE227 |
| 5 | IE250 | Probability & Eng. Statistics I | 3+6 | 9 | ES102, ES261 |
| 6 | ES206 | Linear Algebra | 4+8 | 12 | ES102 |
| 7 | ES218 | Engineering Mechanics II | 3+6 | 9 | ES217 |
| **Total Credit** | | | | **66** | |

## Fifth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IE307 | Engineering Economy | 3+6 | 9 | ES102 |
| 2 | IE323 | Manufacturing Processes II | 3+2+7 | 12 | IE228 |
| 3 | IE331 | Operations Research I | 4+8 | 12 | IE204 |
| 4 | IE351 | Probability &Eng. Statistics II | 3+6 | 9 | IE250 |
| 5 | IE363 | Work Design and Measurement | 3+6 | 9 | IE204 |
| **Total Credit** | | | | **51** | |

## Sixth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IE332 | Operations Research II | 4+8 | 12 | IE331 |
| 2 | IE348 | Research Methods & Technical Writing | 2+4 | 6 | IE307, IE332*, IE352*, IE364* |
| 3 | IE352 | Quality Control &Engineering | 3+2+7 | 12 | IE351 |
| 4 | IE364 | Facilities Design | 3+2+7 | 12 | IE363 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | ME360 | Thermo fluids Eng. for IE | 4+8 | 12 | ES218 |
| 6 | EE360 | Principles of Electrical Eng. | 4+8 | 12 | ES112 |
| | **Total Credit** | | | **66** | |

## Seventh Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IE403 | Systems Simulation | 3+6 | 9 | IE332, IE351, IE409* |
| 2 | IE409 | Production and Inventory Control | 3+6 | 9 | IE332, IE351 |
| 3 | IE428 | Numerical Control of M/C Tools | 3+2+7 | 12 | IE323, EE360, ME360 |
| 4 | IE422 | Design and Analysis of Experiments | 3+6 | 9 | IE351 |
| 5 | IE448 | IE Systems Design I | 2+4 | 6 | IE348, IE403*, IE409* |
| 6 | IE464 | Human Factors Engineering | 3+2+7 | 12 | IE351, IE363, IE364 |
| 7 | IExxx | Elective I | 3+6 | 9 | |
| **Total Credit** | | | | **66** | |

## Eighth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | IE402 | Engineering Management | 3+6 | 9 | IE307, IE403, IE409, IE464 |
| 2 | IE406 | Reliability Engineering | 3+6 | 9 | IE351, IE352 |
| 3 | IE414 | Management Information Systems | 3+6 | 9 | ES261, IE409 |
| 4 | IExxx | Elective II | 3+6 | 9 | |
| 5 | IExxx | Elective III | 3+6 | 9 | |
| 6 | IE449 | IE systems design II | 6+12 | 18 | IE448/ IE402*, IE406* |
| **Total Credit** | | | | **63** | |

| **Total Courses** | **[48]** | | **Total Credit** | **471** |
|---|---|---|---|---|

## Elective Courses

| Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|
| IE424 | Welding & Joining Processes | 3+6 | 9 | IE323 |
| IE471 | Production Scheduling | 3+6 | 9 | IE409* |
| IE452 | Maintenance Systems & Engineering | 3+6 | 9 | IE352 |
| IE474 | Service industry Eng. & Control | 3+6 | 9 | IE363, IE364 |

6. شروط القبول في القسم

لقبول لقسم الهندسة الصناعية ونظم التصنيع فيشترط على الطالب الآتي:

1. يشترط لقبول الطالب بالقسم ان يكون المعدل التراكمي (2.00) فما فوق.

2. الوضع الدراسي في حالة اعتيادية Regular.

3. ان يجتاز المقررات الدراسية (Mathematics II and Chemistry II).

7. البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة

- بكالوريوس هندسة صناعية ونظم التصنيع
- ماجستير هندسة صناعية، ماجستير هندسة نظم التصنيع

### 9.3. قسم الهندسة الميكانيكية:

1. نبذة عن القسم

تعتبر الهندسة الميكانيكية أكثر مجالات الهندسة تنوعاً إذ تشتمل على مجالات فرعية عديدة تؤثر في كافة نواحي الحياة المعاصرة. وتعتبر الهندسة الميكانيكية علم وفن في صياغة المنظومات والمكونات الميكانيكية وتصميمها وتطويرها والتحكم فيها وتحويل الطاقة إلى منتج مفيد. يعمل المهندسون الميكانيكيون على تطوير آلات ومنتجات وعمليات جديدة واعدة وبالتالي توفير حياة أفضل للبشر في كافة أنحاء المعمورة. وهم معنيون بالجوانب التقنية والاقتصادية والإنسانية والقانونية في تصميم منتجاتهم واستخدامها. يحتاج المهندس

الميكانيكي إلى إعداد واف في الفيزياء والكيمياء والمواد الهندسية وميكانيكا المواد والميكانيكا وأساليب التصنيع وميكانيكا الموائع والدوائر الكهربائية والإلكترونية وكذلك إلى خبرة في التصميم والمختبرات.

2. الرؤية

خدمة المجتمع في المجالات المتصلة بالهندسة الميكانيكية عبر تكوين مهندسين اكفاء ومتميزين ومبدعين قادرين على الدخول في سوق العمل.

3. رسالة القسم

تتمثل رسالة قسم الهندسة في إعداد المهندس الخريج للعمل في مختلف المجالات الواقعة ضمن نطاق التخصص ولكي يتقن علم وفن صياغة المنظومات والمكونات الميكانيكية وتصميمها وتطويرها والتحكم فيها وتحويل الطاقة إلى شغل مفيد. ويقوم القسم باعداد المهندس الميكانيكي إعداداً وافياً في المواد الهندسية وميكانيكا المواد وميكانيكا الآلات وأساليب التصنيع والديناميكا الحرارية وميكانيكا الموائع والميكاترونيك وتكييف الهواء وتحلية المياه ومواكبة التطور السريع في مجال الطاقات المتجددة والمحافظة على البيئة من الملوثات والحد من الانبعاثات التي تسببت في ارتفاع حرارة الارض وكذلك التركيز على التحول الرقمي والاستدامة في مجالات التصاميم المختلفة بالإضافة إلى بناء المهارات المختبرية وتنمية الخبرات عبر التدريب الميداني التخصصي.

**4.** أهداف القسم

تتمثل أهداف برنامج الهندسة الميكانيكية في تهيئة الطلاب لمستقبل مهني ناجح عن طريق:

1. تزويدهم بعلوم راسخة في الرياضيات والفيزياء والكيمياء وعلوم الهندسة الميكانيكية.
2. تزويدهم بالأدوات والوسائل التحليلية والتجريبية والحاسوبية والمنهجية للتعرف على المشاكل الهندسية وصياغتها وحلها.
3. تزويدهم بالمهارات اللازمة للتواصل والعمل ضمن فريق.
4. تزويدهم بالقناعة بأن هناك حاجة للتعلم مدى الحياة والقدرة على العمل بتلك القناعة.
5. إنشاء برامج متطورة للدراسات العليا لإعداد كوادر بحثية وأكاديمية قادرة على إيجاد الحلول الملائمة لخدمة وتنمية وتطوير المجتمع والبيئة المحيطة.

ويهيئ برنامج الهندسة الميكانيكية الطلاب لاقتحام المجال الصناعي (مثل محطات توليد الطاقة التقليدية والمتجددة والمستدامة وتحلية المياه والصناعات التحويلية والصناعات الأساسية والصناعات العسكرية) والمهن المستقلة (مثل الاستشارات والمقاولات والتصنيع) والعمل في الجهات الحكومية. ويمكن استخدام الدرجة الجامعية في الهندسة الميكانيكية للالتحاق بسوق العمل الحر أو مواصلة الدراسات العليا في المجالات الهندسية الدقيقة.

5. المقررات الدراسية للقسم

### Third Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ME203 | Materials Science | (3+4) | 7 | ES146, ES112 |
| 2 | ME211 | Thermodynamics I | (3+6) | 9 | PH011 |
| 3 | IE207 | Mechanical Workshop | (3+3) | 6 | ME201✪ |
| 4 | ES201 | Differential Equations | (4+8) | 12 | ES102 |
| 5 | ES215 | Engineering Mechanics I | (4+8) | 12 | ES102,ES112 |
| 6 | ME201 | Computer Aided Eng. Drawing | (3+3) | 6 | CS011, ES166 |
| 7 | ES271 | Technical Report Writing | (1+2) | 3 | EL102 |
| **Total Credit** | | | | **55** | |

### Fourth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ME204 | Engineering Materials | (3+6) | 9 | ME203 |
| 2 | ME502 | Materials Science lab. | (3+2) | 5 | ME203, ME204✪ |
| 3 | ME212 | Thermodynamics II | (3+6) | 9 | ME211 |
| 4 | ME222 | Strength of Materials I | (3+6) | 9 | ES201, ES215 |
| 5 | IE208 | Manufacturing Processes | (3+6) | 9 | ME203, IE207 |
| 6 | ES206 | Linear algebra | (4+8) | 12 | ES102 |
| 7 | ES216 | Mechanics II | (4+8) | 12 | ES215 |
| **Total Credit** | | | | **65** | |

## Fifth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ME301 | Elements of Machinery I | (4+5) | 9 | ME201, ME 204, ME222 |
| 2 | ME303 | Mechanisms | (3+6) | 9 | ME201,ES216 |
| 3 | ME305 | Fluid Mechanics I | (3+6) | 9 | ME211,ES216 |
| 4 | ME311 | Heat Transfer | (3+6) | 9 | ME211,ES201 |
| 5 | ME323 | Strength of Materials II | (4+6) | 10 | ME222 |
| 6 | ME325 | Strength of Materials lab. | (3+2) | 5 | ME222 |
| 7 | EE301 | Electrical Eng. Fundamentals I | (3+6) | 9 | ES112 |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

## Sixth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ME304 | Refri. Air cond.& Heat Transfer Lab. | (3+2) | 5 | ME212, ME311 |
| 2 | ME306 | Fluid Mechanics II | (3+6) | 9 | ME212, ME305 |
| 3 | ME314 | Elements of Machinery II | (3+6) | 9 | ME301, ME323 |
| 4 | ME316 | Dynamics of Mechanics | (3+6) | 9 | ME303 |
| 5 | ME324 | Machine Design Project | (2+1) | 3 | ME301, ME314✪ |
| 6 | IE 308 | Manuf. Processes & M/C Tools | (4+8) | 12 | IE208 |
| 7 | ES304 | Numerical Analysis | (2+4) | 6 | ES206, ES201 |
| 8 | EE302 | Electrical Eng. Fundamentals II | (3+6) | 9 | EE301 |
| | **Total Credit** | | | **62** | |

## Seventh Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ME401 | Internal Combustion Engines | (4+8) | 12 | ME212 |
| 2 | ME405 | Hydraulic Machines | (3+6) | 9 | ME306 |
| 3 | ME407 | Refrigeration & Air-conditioning I | (3+6) | 9 | ME311 |
| 4 | ME409 | Heat Lab. | (3+2) | 5 | ME212, ME305 ME401✪ |
| 5 | ME419 | Fluid Mechanics Lab. | (3+2) | 5 | ME306, ME405✪ |
| 6 | ME421 | Project I* | (4+4) | 8 | ** |
| 7 | IE 307 | Engineering Economy | (3+6) | 9 | ES102 |
| **Total Credit** | | | | **57** | |

## Eighth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ME402 | Thermal power plants | (3+6) | 9 | ME306,ME311 |
| 2 | ME406 | Automatic control ** | (3+6) | 9 | ES201 |
| 3 | ME408 | Corrosion control ** | (3+6) | 9 | ME204 |
| 4 | + | Elective | (3+6) | 9 | |
| 5 | ME422 | Project II | (6+12) | 18 | ME421 |
| **Total Credit** | | | | **54** | |

| **Total Courses** | **[52]** | | **Total Credit** | **452** |
|---|---|---|---|---|

## Elective Courses

| Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|
| ME430 | Solar energy Engineering | (3+6) | 9 | ME306,ME311 |
| ME432 | Desalination plants | (3+6) | 9 | ME212,ME305 |
| ME434 | Petroleum Engineering | (3+6) | 9 | / |
| ME436 | Air Pollution Control | (3+6) | 9 | / |
| ME440 | Refrigeration & air conditioning II | (3+6) | 9 | ME407 |
| ME443 | Heat exchangers design | (3+6) | 9 | ME306,ME311 |

6.شروط القبول في القسم:

للقبول بالقسم فيشترط على الطالب الآتي:

1. يشترط لقبول الطالب بالقسم ان يكون المعدل التراكمي (2.00) فما فوق.

2. الوضع الدراسي في حالة اعتيادية Regular.

3. ان يجتاز المقررات الدراسية (Physics II, Mathematics II)

7. البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة

بكالوريوس هندسة ميكانيكية وماجستير هندسة ميكانيكية

## 9.4. قسم الهندسة المدنية

1. نبذة عن القسم

تم إنشاء قسم الهندسة المدنية بجامعة بنغازي عام (1974) كأحد أهم اقسام كلية الهندسة وذلك لتغطية احتياجات سوق العمل المحلي للمهندسين المدنيين بسبب النهضة العمرانية والانشائية الكبيرة التي شهدتها البلاد خلال تلك الحقبة. واستمر القسم في أداء وظيفته العلمية والأكاديمية والبحثية والاستشارية حتى يومنا هذا. ويقدم القسم برنامجاً متميزاً لمنح درجة الاجازة الجامعية وتخريج مهندسين متميزين قادرين على أن ينفعوا وطنهم ويعكسوا مستوى هذه المؤسسة العريقة. وتشتمل دراسة الطالب على تنوع مدروس في تخصصات الهندسة المدنية شاملا علوم المساحة، والطرق، والمرور، والتحليل الانشائي، وعلم المواد، وعلوم ميكانيكا الموائع، وميكانيكا التربة، والبيئة، والادارة الهندسية، والموانئ البحرية والجوية. كما يضمن القسم للطالب التعمق في احدى هذه التخصصات من خلال عدد من المقررات الاختيارية المتقدمة ومشاريع تخرج متميزة. كما يقدم القسم برنامج دراسات عليا في بعض التخصصات التي يتطلبها سوق العمل كالإنشاءات والمياه والبيئة، ويهدف الى فتح مجالات جديدة في علوم المساحة المتطورة، والتكنولوجيا الخرسانة، وميكانيكا التربة. ويضم القسم عدداً مميزاً من أعضاء هيئة التدريس الحاصلين على أعلى الدرجات العلمية من جامعاتٍ عالميةٍ مرموقةٍ، قادرين على قيادة ابحاث رائدة في المجالات الهندسية المختلفة، والوصول بهذه القلعة العلمية الى مراتب يشار إليها بالبنان.

2. الرؤية

إن الرؤية الرئيسة لقسم الهندسة المدنية بجامعة بنغازي هي الوصول بنفسه ليكون مركزاً متميزاً للتعليم الجامعي والعالي والبحث العلمي، ومؤسسةً مرموقةً يحتل خرجوها أعلى وأرفع المناصب، ليقودوا النهضة المدنية على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، وأن يرسخ نفسه كبيت خبرةٍ ومرجعٍ رئيسٍ للاستشاراتِ والخدماتِ والابتكاراتِ والابداعاتِ الهندسيةِ.

3. رسالة القسم

إن أول وأهم مهمة يضعها قسم الهندسة المدنية نصب عينيه هي إعداد خريجين تتوافر لديهم المهارات الهندسية، والقدرات الاكاديمية، والنظرة الفنية، والامكانات التقنية، والتي تؤهلهم ليكونوا مهندسين أكفاء. كما يسعى القسم لتزويد منتسبيه بكافة المعارف والمهارات التي تقودهم إلى الإبداع والابتكار في مجالات الهندسة المدنية المختلفة، سواء بالمستوى الجامعي أو الدراسات العليا. كذلك الأمر بالنسبة لربط الأساس الأكاديمي بواقع الحياة، فهو من أهم الأمور التي يأخذها القسم على عاتقه بمحمل كبير من الجد، وذلك من

خلال تدعيم العملية التعليمية والبحثية بأحدث البرمجيات والمعامل القادرة على الارتقاء بالقسم ليكون في مصاف الأقسام العلمية المتميزة اقليمياً ودولياً.

4. اهداف القسم

1. اعداد وتخريج كوادر هندسية قيادية ذات تميز علمي ومهني.
2. اجراء الدراسات والبحوث العلمية للمساهمة في حل المشاكل المختلفة بالمجتمع.
3. تقديم الاستشارات والخدمات الفنية في المجالات الهندسية المختلفة.
4. تشجيع البحث العلمي.

5. المقررات الدراسية للقسم

**Third Semester Courses**

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES215 | Engineering Mechanics I | 4+8 | 12 | ES102, ES112 |
| 2 | ES201 | Differential Equations | 4+8 | 12 | ES102 |
| 3 | CE211 | Civil Engineering Drawing | 3+3 | 6 | ES166 |
| 4 | CE215 | Surveying I | 4+8 | 12 | ES102, ES112 |
| 5 | CE271 | Soil Mechanics I | 4+8 | 12 | ES146, ES215* |
| **Total Credit** | | | | **54** | |

## Fourth Semester Courses

| No | Code | Course Title | Hours | Unit | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES216 | Engineering Mechanics II | 4+8 | 12 | ES215, ES201 |
| 2 | ES206 | Linear Algebra | 4+8 | 12 | ES102 |
| 3 | CE216 | Surveying II | 6+9 | 15 | CE215, ES206* |
| 4 | CE222 | Strength of Materials | 4+8 | 12 | ES215, ES 201 CE224* |
| 5 | CE226 | Building & Architecture | 2+4 | 6 | CE211, ES215 |
| 6 | CE224 | Strength of Materials Lab | 3+0 | 3 | CE222* |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

## Fifth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CE325 | Fluid Mechanics | 4+8 | 12 | ES216, CE327* |
| 2 | CE323 | Structural Analysis I | 4+8 | 12 | CE222 |
| 3 | CE329 | Soil Mechanics II | 4+8 | 12 | CE222, CE271, CE331* |
| 4 | CE342 | Civil Eng. Materials | 3+6 | 9 | CE222, CE344* |
| 5 | EE301 | Basic Electric Eng. | 3+6 | 9 | ES201 |
| 6 | CE327 | Fluid Mechanics Lab. | 3+0 | 3 | CE325* |
| 7 | CE331 | Soil Mechanics Lab. | 3+0 | 3 | CE329* |
| 8 | CE344 | Materials Testing Lab. | 3+0 | 3 | CE342* |
| **Total Credit** | | | | **63** | |

## Sixth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CE324 | Structural Analysis II | 4+8 | 12 | CE323 |
| 2 | CE336 | Structural Design I (Steel) | 6+6 | 12 | CE323, CE324* |
| 3 | CE338 | Ground Water Hydrology | 3+6 | 9 | CE325, CE329 |
| 4 | CE333 | Highway & Transportation Eng. | 3+6 | 9 | CE216, CE329 |
| 5 | CE346 | Water supply systems | 3+6 | 9 | CE325 |
| 6 | CE451 | Structural Design II | 6+6 | 12 | CE342, CE 323, CE324* |
| | **Total Credit** | | | **63** | |

## Seventh Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CE453 | Structural Design III | 6+6 | 12 | CE226, CE451, CE324 |
| 2 | CE455 | Sanitary Engineering | 3+6 | 9 | CE346 |
| 3 | CE458 | Specification & Quantities | 2+4 | 6 | CE451 |
| 4 | CE473 | Foundation Engineering | 6+6 | 12 | CE329, CE331 |
| 5 | CE335 | Highway Lab. | 3+0 | 3 | CE333 |
| 6 | CE…. | Elective Course | 6+6 | 12 | |
| 7 | CE449 | Graduation Project I | 0+9 | 9 | *** |
| **Total Credit** | | | | **63** | |

## Eighth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CE452 | Graduation Project II | 0+15 | 15 | CE449 |
| 2 | CE456 | Professional Practice | 2+4 | 6 | CE449 |
| 3 | CE…. | Elective Course | 6+6 | 12 | |
| 4 | CE…. | Elective Course | 6+6 | 12 | |
| **Total Credit** | | | | **45** | |

| **Total Courses** | **[47]** | | **Total Credit** | **447** |
|---|---|---|---|---|

## Elective Courses

| Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|
| CE461 | Construction Management & Economics I | 6+6 | 12 | CE451 |
| CE462 | Construction Management & Economics II | 6+6 | 12 | CE461 |
| CE463 | Advanced Structural Analysis | 6+6 | 12 | CE324, CE453 |
| CE465 | Docks & Harbor Eng. I | 6+6 | 12 | CE325, CE329 |
| CE469 | Traffic & Urban Transportation | 6+6 | 12 | CE333 |
| CE471 | Surface Hydrology | 6+6 | 12 | CE325, CE338 |
| CE472 | Airport Planning & Design | 6+6 | 12 | CE333 |
| CE474 | Ground Water Recovery | 6+6 | 12 | CE325, CE338 |
| CE475 | Photogrammetry | 6+6 | 12 | CE216 |
| CE476 | Advance Soil Mechanics | 6+6 | 12 | CE329 |
| CE478 | Global Navigation Satellite Systems | 6+6 | 12 | CE216 |
| CE481 | Concrete Technology | 6+6 | 12 | CE342 |

6. شروط القبول في القسم

للقبول بالقسم فيشترط على الطالب الآتي:

1. يشترط لقبول الطالب بالقسم ان يكون المعدل التراكمي (2.00) فما فوق.
2. الوضع الدراسي في حالة اعتيادية Regular.
3. ان يجتاز المقررات الدراسية ( Engineering Chemistry, Engineering Drawing I, Physics II, Mathematics II).

7. البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة

بكالوريوس هندسة مدنية، ماجستير هندسة مدنية

## 9.5. الهندسة الكهربائية والإلكترونية

1. نبذة عن القسم

تم إنشاء قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية بجامعة بنغازي عام (1974م) كأحد أهم اقسام كلية الهندسة. قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية في كلية الهندسة بجامعة بنغازي يعد واحدًا من أهم الأقسام الهندسية في الجامعة ويقدم برامج تعليمية وبحثية في مجال الهندسة الكهربائية والإلكترونية.

يهدف القسم إلى تأهيل وتدريب الطلاب ليصبحوا مهندسين متخصصين في هذا المجال الحيوي والمتنامي وللعمل في قطاعات مختلفة مثل الصناعة، والاتصالات، والطاقة، والتحكم، والتكنولوجيا الحديثة. يتم تغطية مجموعة واسعة من الموضوعات والتخصصات في قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية، بما في ذلك:

الهندسة الكهربائية: يشمل دراسة نظم الطاقة وتوليدها وتوزيعها واستخدامها بالإضافة إلى تصميم وتحليل الدوائر الكهربائية ومنظومات الطاقة الكهربائية المكونات الإلكترونية.

الاتصالات اللاسلكية والشبكات: يدرس كيفية تصميم وتشغيل شبكات الاتصالات اللاسلكية والتعامل مع تقنيات الاتصالات المتقدمة مثل الجيل الخامس (G5) والشبكات اللاسلكية المحمولة والشبكات اللاسلكية المحلية.

التحكم والأتمتة: يركز على تصميم وتطبيق نظم التحكم الآلي والأتمتة الصناعية وتطبيقاتها في مجالات مثل الصناعة والروبوتات والطاقة المتجددة.

تعتمد برامج قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية في جامعة بنغازي على مزيج من المحاضرات النظرية والتجارب العملية والمشاريع النظرية والعملية. كما يسعى القسم إلى تطوير مهارات الطلاب في التحليل والتصميم والحلول الهندسية من خلال الاستفادة من أحدث التقنيات والأدوات في هذا المجال.

2. الرؤية

التميز والريادة والتفوق في التعليم الهندسي محلياً واقليمياً ودولياً لإثراء وتطوير حياة الأفراد، والمجتمع، والبيئة المحيطة.

3. رسالة القسم

تحقيق مستوي أكاديمي وعملي راقي لتخريج مهندس متميز، علمياً ومهنيا وأخلاقيا، قادر علي التعلم المستمر ومواكبة التطور العالمي والرقمي الحديث، والاسهام بشكل حقيقي في تطوير البيئة المحيطة.
تأهيل مهندس في مجال الهندسة الكهربائية والالكترونية لتلبية احتياجات سوق العمل والمجتمع بما يكفل التنمية الشاملة والمستدامة.

4. اهداف القسم

1. تحسين قدرات الطلاب المهنية في اتجاه التفكير التحليلي والإبداعي.
2. زرع القيم الأخلاقية من خلال توفير مناخ تعليمي تربوي يتكامل مع برامج التعليم الهندسي والتثقيفي.
3. إعداد خريجين مؤهلين بشكل يناسب المسؤوليات التي تنتظرهم في مواقع العمل الأكاديمي والتطبيقي.
4. التركيز على فهم الانظمة الهندسية والتحليل الرياضي والهندسي ودوره الأساسي في خدمة المجتمع وحل مشكلاته وتشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلاب على أخذ هذا الجانب في الاعتبار مع توجيه ودعم الإمكانات وتوفير ما يلزم لتحقيق هذا الأمر.
5. التطوير الدائم والمتجدد للخطة الدراسية بما يضمن مواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في كل الميادين.
6. إعداد مهندسين ذوي مستوى عالي لتلبية متطلبات التنمية الوطنية الشاملة.
7. خدمة المجتمع عن طريق دراسة المشاكل التي تواجه قطاعاته المختلفة والبحث عن حلول ناجحة لها.
8. الاضافة الايجابية لمختلف جوانب المعرفة الإنسانية ومسايرة الركب الحضاري والمساهمة في تطويره.

9. توفير احتياجات شركات الاتصالات وشركة الكهرباء والشركات النفطية وجهاز النهر الصناعي وكل الشركات والمؤسسات التي تستفيد من مخرجات قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية.

5.المقررات الدراسية للقسم

## Third Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE211 | Circuit Theory I | 4+8 | 12 | ES102 , ES112 |
| 2 | EE281 | Basic Electrical Lab. I | 3+3 | 6 | ES182, EE211* |
| 3 | EE221 | Electromagnetics I | 4+8 | 12 | ES102 , ES112 |
| 4 | ES201 | Differential Equations | 4+8 | 12 | ES102 |
| 5 | ES214 | Material Science | 3+6 | 9 | ES102 |
| **Total Credit** | | | | **51** | |

## Fourth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE212 | Circuit Theory II | 4+8 | 12 | EE211 |
| 2 | EE282 | Basic Electrical Lab. II | 3+3 | 6 | EE281, EE212* |
| 3 | EE222 | Electromagnetics II | 3+6 | 9 | EE221, ES201 |
| 4 | ES206 | Linear Algebra | 4+8 | 12 | ES102 |
| 5 | EE271 | Computer Programing & Simulation | 3+6 | 9 | CS011 |
| 6 | ES302 | Numerical Methods in Eng. | 3+6 | 9 | ES201, ES261 |
| **Total Credit** | | | | **57** | |

## Fifth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE311 | Linear System Theory | 3+6 | 9 | EE212 |
| 2 | EE324 | Logic Design | 3+6 | 9 | EE211 |
| 3 | EE325 | Logic Design Laboratory | 3+3 | 6 | EE324* |
| 4 | EE331 | Electronics I | 4+8 | 12 | EE212 |
| 5 | EE381 | Electronics Laboratory I | 3+3 | 6 | EE331* |
| 6 | EE341 | Electromech. Energy Conv. I | 3+6 | 9 | EE212, EE222 |
| 7 | EE277 | Probability and Random Process | 3+6 | 9 | ES201, EE311* |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

# Communication Division

## Sixth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE312 | Control Systems I | 4+8 | 12 | EE311 |
| 2 | EE491 | Control Systems Laboratory | 3+3 | 6 | EE312* |
| 3 | EE332 | Electronics II | 4+8 | 12 | EE331 |
| 4 | EE382 | Electronics Laboratory II | 3+3 | 6 | EE381, EE332* |
| 5 | EE419 | Telecommunications I | 4+8 | 12 | EE311, EE332 |
| 6 | EE472 | Telecommunications Lab. I | 3+3 | 6 | EE381, EE419* |
| | **Total Credit** | | | **54** | |

## Seventh Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE409 | Power System Analysis I | 4+8 | 12 | EE341 |
| 2 | EE494 | Telecommunications II | 3+6 | 9 | EE419, EE277 |
| 3 | EE496 | Telecommunications Lab. II | 3+3 | 6 | EE472, EE494* |
| 4 | EE414 | Digital Signal Processing | 3+6 | 9 | EE311 |
| 5 | EExxx | Elective Course | 3+6 | 9 | EE222, EE419 |
| 6 | EExxx | Elective Course | 3+6 | 9 | |
| 7 | EE499 | Final Project I | 3+5 | 8 | EE419, [213 Units] GPA ≥ 2.00 |
| **Total Credit** | | | | **62** | |

## Eighth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE423 | Microwave | 3+6 | 9 | EE222, EE419 |
| 2 | EE484 | Microwave Lab. | 3+3 | 6 | EE423* |
| 3 | EE485 | Digital Communications | 3+6 | 9 | EE419, EE277 |
| 4 | EE | Elective Course | 3+6 | 9 | |
| 5 | IE307 | Engineering Economy | 3+6 | 9 | ES102, EE500* |
| 6 | EE500 | Final Project II | 3+12 | 15 | EE499 |
| **Total Credit** | | | | **57** | |

| **Total Courses** | **[48]** | | **Total Credit** | **440** |
|---|---|---|---|---|

## Power Division

### Sixth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE312 | Control Systems I | 4+8 | 12 | EE311 |
| 2 | EE491 | Control Systems Laboratory | 3+3 | 6 | EE312* |
| 3 | EE332 | Electronics II | 4+8 | 12 | EE331 |
| 4 | EE382 | Electronics Laboratory II | 3+3 | 6 | EE381, EE332* |
| 5 | EE342 | Electromech. Energy Conv. II | 4+8 | 12 | EE341 |
| 6 | EE384 | Electrical Machines Laboratory | 3+3 | 6 | EE342* |
| | **Total Credit** | | | **54** | |

### Seventh Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE409 | Power System Analysis I | 4+8 | 12 | EE341 |
| 2 | EE429 | Power Electronics | 3+6 | 9 | EE332 |
| 3 | EE419 | Telecommunications I | 4+8 | 12 | EE311 |
| 4 | EE | Elective Course | 3+6 | 9 | |
| 5 | EE | Elective Course | 3+6 | 9 | |
| 6 | EE499 | Final Project I | 3+5 | 8 | EE419, [213 Units] GPA ≥ 2.00 |
| **Total Credit** | | | | **59** | |

## Eighth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE410 | Power Systems Analysis II | 3+6 | 9 | EE409 |
| 2 | EE420 | Power Sys. Protection and Control | 3+6 | 9 | EE409, EE312 |
| 3 | EE486 | Power Syst Prot & Cont. Lab | 3+6 | 9 | EE384, EE420* |
| 4 | EE | Elective Course | 3+6 | 9 | |
| 5 | IE307 | Engineering Economy | 3+6 | 9 | ES102, EE500* |
| 6 | EE500 | Final Project II | 3+12 | 15 | EE499 |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

| **Total Courses** | **[47]** | | **Total Credit** | **440** |
|---|---|---|---|---|

# Control Division

## Sixth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE312 | Control Systems I | 4+8 | 12 | EE311 |
| 2 | EE491 | Control Systems Laboratory | 3+3 | 6 | EE312* |
| 3 | EE332 | Electronics II | 4+8 | 12 | EE331 |
| 4 | EE382 | Electronics Laboratory II | 3+3 | 6 | EE332* , EE381 |
| 5 | EE321 | Industrial Automation | 4+8 | 12 | EE213*, EE491* |
| 6 | EE386 | Industrial Automation Lab. | 3+3 | 6 | EE321*, EE491* |
| | **Total Credit** | | | **54** | |

## Seventh Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE409 | Power System Analysis I | 4+8 | 12 | EE341 |
| 2 | EE419 | Telecommunications I | 4+8 | 12 | EE311 |
| 3 | EE411 | Digital Control Systems | 3+6 | 9 | EE312 |
| 4 | EExxx | Elective Course | 3+6 | 9 | EE332 |
| 5 | EExxx | Elective Course | 3+6 | 9 | |
| 6 | EE499 | Final Project I | 3+5 | 8 | EE331, 213 unit + AGPA≥ 2 |
| **Total Credit** | | | | **59** | |

## Eighth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EE469 | Control Systems II | 3+6 | 9 | EE312 |
| 2 | EE425 | Mechatronics | 4+8 | 12 | EE411 , EE332 |
| 3 | EE482 | Mechatronics Lab | 3+3 | 6 | EE425*, EE386 |
| 4 | EExxx | Elective Course | 3+6 | 9 | |
| 5 | IE307 | Engineering Economy | 3+6 | 9 | ES102, EE500* |
| 6 | EE500 | Final Project II | 3+12 | 15 | EE499 |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

| **Total Courses** | **[47]** | | **Total Credit** | **440** |
|---|---|---|---|---|

## Elective Courses

| Code | Course Title | Area | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|
| EE492 | Microprocessors & applications | Communications | [3+6] 9 | EE324 |
| EE473 | Wireless Communication | Communications | [3+6] 9 | EE419 |
| EE471 | Telecommunication Networks | Communications | [3+6] 9 | EE419 |
| EE440 | Transmission Line Design | Power | [3+6] 9 | EE409, EE410* |
| EE429 | Power Electronics | Power | [3+6] 9 | EE332 |
| EE435 | Renewable Energy | Power | [3+6] 9 | EE341 , ES214 |
| EE411 | Digital Control Systems | Control | [3+6] 9 | EE312 |
| EE459 | Real-Time and Computer Application | Control | [3+6] 9 | EE312 |
| EE469 | Control Systems II | Control | [3+6] 9 | EE312 |

**6.** شروط القبول في القسم

للقبول بالقسم فيشترط على الطالب الآتي:

1. أن يكون الطالب متحصل على معدل عام 2.50 على الأقل.
2. الوضع الدراسي في حالة اعتيادية Regular
3. أن يكون قد اجتازا المقررات التالية ((Physics II, Mathematics II

7. البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة

بكالوريوس هندسة الكهربائية، ماجستير هندسة كهربائية، دكتوراة هندسة كهربائية

### 9.6. هندسة العمارة وتخطيط المدن

5. نبذة عن القسم

يقبل قسم العمارة وتخطيط المدن ثلاثون طالباً سنوياً وذلك لطبيعة العملية التعليمية بالقسم والتي تتطلب وجود أستاذ لكل أربعة طلبه في مادة (التصميم المعماري). يتم قبول الطلبة في القسم بناء على امتحان قبول يحدد مدى درايتهم بالمعرفة المعمارية وكفأتهم الفنية والإبداعية وذلك من المتقدمين من طلبة الثانويات العامة وكذلك الراغبين في الالتحاق بالقسم من الطلبة الذين أكملوا بنجاح السنة الأولى (علوم هندسية) في القسم العام، ولم يسبق لهم الاشتراك في أي امتحان قبول أو الدراسة بأي قسم من أقسام الكلية. مدة الدراسة داخل القسم خمسة سنوات دراسية (عشرة فصول دراسية). تمنح شهادة البكالوريوس في هندسة العمارة وتخطيط المدن بعد دراسة واجتياز (62) مقرر دراسي بنجاح بالإضافة الى انجاز مشروع تخرج خلال السنة الدراسية الأخيرة واجتيازه بنجاح.

6. الرؤية

ان يكون قسم هندسة العمارة وتخطيط المدن بكلية الهندسة- جامعة بنغازي ريادياً أكاديميا على المستوى المحلي والعالمي في تعليم هندسة العمارة وتخطيط المدن والبحث فيها بما يضمن إعداد كوادر تساهم في اعمار مميز يراعي الاحتياج العمراني والبيئة والهوية.

7. رسالة القسم

الجودة والتميز في تعليم هندسة العمارة وتخطيط المدن والبحث فيها من خلال توفير البيئة الملائمة للعملية التعليمية التي تضمن تخريج كفاءات مهنية تساهم في عملية التنمية العمرانية.

8. اهداف القسم

1. تنمية القابلية الذهنية على التفكير والتخيل والابداع.
2. تنمية مهارة التصميم بتوظيف اساسيات ونظريات العمارة والتخطيط من خلال تطبيقات عملية.
3. تعليم كيفية تقييم المؤثرات في العمارة وتقنياتها وتعزيز القدرة الفكرية على إيجاد الحلول الملائمة.
4. تنمية القدرة على توضيح الأفكار التصميمية والتعبير عنها بالرسم والاظهار وعمل مجسمات.
5. تنمية القدرة على استخدام مختلف البرامج وتقنيات الحاسوب في مجال العمارة وتوظيفها الصحيح في اعمال التصميم المعماري والتخطيط.
6. تمكين المعرفة بمواد وطرق وتكنولوجيا البناء وأدراك مدى تأثيراتها على الحلول المعمارية.
7. التعريف بالمراحل الأساسية والضرورية للمشروع المعماري المتكامل.

8. تنمية إحساس الطالب بالمشاريع الهندسية من خلال الزيارات الميدانية للمشاريع.

9. تمكين فهم التوجهات والفلسفات المعمارية التي تثرى الخيال وتساعد على وضع خلفية معمارية مبنية على أساس سليم.

10. اعداد وتأهيل كوادر متخصصة في مجال هندسة العمارة والتخطيط لديها المقدرة على استيعاب المفاهيم والتطورات العلمية في هذا المجال والمساهمة في عملية الاعمار.

11. تشجيع البحث العلمي والتطوير من خلال توظيف تطبيقات عملية في مشاريع التخرج بالتعاون مع الشركات والمكاتب الهندسية العاملة في قطاع العمران

6. المقررات الدراسية للقسم

**First Semester Courses**

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AR011 | Arabic Language I | 2+4 | 6 | / |
| 2 | EL011 | English Language I | 2+4 | 6 | / |
| 3 | MA011 | General Mathematics I | 4+8 | 12 | / |
| 4 | CS011 | Computer Science | 3+6 | 9 | / |
| 5 | PH011 | General Physics | 3+6 | 9 | / |
| 6 | ST011 | General Statistic | 3+6 | 9 | / |
| **Total Credit** | | | | **51** | |

**Second Semester Courses**

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EL102 | English Language II | 3+6 | 9 | EL011 |
| 2 | AU111 | Bases of Architecture Design Studio I | 8+8 | 16 | / |
| 3 | AU121 | History of Architecture &Fine Art I | 2+2 | 4 | / |
| 4 | AU131 | Architectural Drafting | 4+0 | 4 | / |
| 5 | AU141 | Free-Hand Drawing& Visual Composition | 4+2 | 6 | / |
| 6 | AU151 | Properties& Strength of Materials | 3+3 | 6 | / |
| **Total Credit** | | | | **45** | |

## Third Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AU112 | Architectural Design Studio II | 8+8 | 16 | AU111, AU131 |
| 2 | AU122 | History of Architecture &Fine Art II | 2+2 | 4 | AU121 |
| 3 | AU132 | Descriptive Geometry | 4+2 | 6 | AU131 |
| 4 | AU142 | Architectural Expression | 4+2 | 6 | AU131, AU141 |
| 5 | AU162 | Workshop & Photography | 4+2 | 6 | AU111 |
| 6 | AU172 | Environmental Control | 3+3 | 6 | / |
| 7 | AU182 | Surveying | 4+2 | 6 | / |
| **Total Credit** | | | | **50** | |

## Fourth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AU211 | Architectural Design Studio III | 8+8 | 16 | AU112 |
| 2 | AU221 | Local Architecture | 2+2 | 4 | / |
| 3 | AU231 | Theories of Architecture | 3+1 | 4 | AU122 |
| 4 | AU241 | Buildings Services | 3+1 | 4 | AU172 |
| 5 | AU251 | Building Technology I | 5+5 | 10 | AU111 |
| 6 | AU261 | Computer Aided Design I | 2+2 | 4 | AU112 |
| **Total Credit** | | | | **42** | |

## Fifth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AU212 | Architectural Design Studio IV | 8+8 | 16 | AU211 |
| 2 | AU222 | Sustainable Architecture | 3+1 | 4 | AU172 |
| 3 | AU232 | History & Theories of Urban Planning | 3+1 | 4 | AU122, AU231 |
| 4 | AU242 | Lighting & Acoustics | 3+1 | 4 | AU172 |
| 5 | AU252 | Building Technology II | 5+5 | 10 | AU251 |
| 6 | AU262 | Computer Aided Design II | 2+2 | 4 | AU261 |
| 7 | AU272 | Landscape Architecture I | 4+4 | 8 | / |
| **Total Credit** | | | | **50** | |

## Sixth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AU311 | Architectural Design Studio V | 8+8 | 16 | AU212 |
| 2 | AU321 | Bases of Urban Design | 2+2 | 4 | / |
| 3 | AU331 | Interior Design I | 4+2 | 6 | AU132 |
| 4 | AU341 | Housing | 2+2 | 4 | AU211 |
| 5 | AU351 | Implementation Drawings | 4+4 | 8 | AU252 |
| 6 | AU361 | Theory of Structures | 3+1 | 4 | / |
| 7 | AU371 | Landscape Architecture II | 4+4 | 8 | AU272 |
| | **Total Credit** | | | **50** | |

## Seventh Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AU312 | Architectural Design Studio VI | 8+8 | 16 | AU311 |
| 2 | AU332 | Interior Design II | 4+4 | 8 | AU331 |
| 3 | AU342 | Urban Planning& Housing | 8+8 | 16 | AU341 |
| 4 | AU352 | Quantities & Specifications | 2+2 | 4 | AU351 |
| 5 | AU362 | Reinforced Concrete | 3+1 | 4 | AU361 |
| 6 | AU382 | Architecture Expression Using Computer | 2+2 | 4 | / |
| **Total Credit** | | | | **52** | |

## Eighth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AU411 | Architectural Design Studio VII | 10+10 | 20 | AU312 |
| 2 | AU421 | Urban Planning | 8+8 | 16 | AU342 |
| 3 | AU431 | Project Management | 2+2 | 4 | AU351, AU352 |
| 4 | AU441 | Research Methods | 3+1 | 4 | / |
| 5 | AU451 | Building Restoration | 3+3 | 6 | / |
| **Total Credit** | | | | **50** | |

## Ninth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AU412 | Architectural Design Studio VIII | 12+12 | 24 | AU411 |
| 2 | AU422 | Project Preliminary Studies | 8+8 | 16 | AU441, AU411, AU421 |
| 3 | AU432 | Professional Practice | 2+2 | 4 | AU252 |
| 4 | AU442 | Steel Structures | 4+4 | 8 | AU361 |
| **Total Credit** | | | | **52** | |

## Tenth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AU521 | Graduation Project | 50 | 50 | Pass all Courses [GPA ≥ 2.00] |
| **Total Credit** | | | | **50** | |

| **Total Courses** | **[55]** | | **Total Credit** | **294** |
|---|---|---|---|---|

6. شروط القبول في القسم

1. الحصول على شهادة الثانوية العامة ويُشترط أن تكون الشهادة من القسم العلمي المعدل يجب أن يكون مرتفعًا (عادة فوق 85%).

2. مواد أساسية يجب التفوق فيها: الرياضيات الفيزياء والرسم هندسي

3. اجتياز اختبار القدرات/المهارات (اختبار قدرات خاص بالرسم المعماري أو التفكير التصميمي).

7. البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة من القسم:

بكالوريوس هندسة العمارة وتخطيط المدن، ماجستير هندسة العمارة وتخطيط المدن.

### 9.7. الهندسة الكيميائية

1. نبذة عن القسم

يعتبر قسم الهندسة الكيميائية من ضمن الاقسام الاساسية في كلية الهندسة بجامعة بنغازي والذي تم تأسيسه بهدف تلبية احتياجات السوق المحلي من أجل تطبيق القواعد، والقوانين العلمية وابتكار الاختراعات العلمية التي من شأنها أن تُساعِد في حل المشاكل التقنية عن طريق تطبيق القواعد، والقوانين العلمية على أرض الواقع بهدف تلبية الاحتياجات، وابتكار الاختراعات العلمية بأستخدام مبادئ العلوم الأساسية المُتمثِّلة في الكيمياء، والفيزياء، والرياضيات، من أجل استخدام، وتصميم، وتطوير، العمليات الصناعية الكيميائية أو التحويلية، بالإضافة إلى تصميم المفاعلات الكيميائية، وأبراج التكرير، والمبادلات الحرارية. يندرِج ضمن التخصص عمليات انتقال المادة، والحرارة، والكتلة. وتهتم كذلك الهندسة الكيميائية بالبتروكيماويات، وصناعة الدواء، والمزيد.

2. الرؤية

توفير كل الطاقات والمجهودات اللازمة لجعل القسم رائداً في توفير البيئة التعليمية والبحثية في مجال الهندسة الكيميائية وفي خدمة المجتمع في كل الجوانب التي تشمل هذا التخصص.

3. رسالة القسم

يعمل قسم الهندسة الكيميائية على إعداد مهندسين قادرين على المساهمة في تنمية وطنهم والحفاظ على موارده بطريقة مستدامة وتحقيق رؤية الجامعة.

4. اهداف القسم

1. تخرج مهندسين كيميائيين ذوي كفاءة عالية قادرين على الاضافة في مهن الهندسة الكيميائية المختلفة في ليبيا مثل الصناعات النفطية والبتروكيميائية وتحلية المياه والبيئة والطاقة وغيرها.
2. الالمام بحاجات سوق العمل وربطها بجودة الخريجين والمهارات المطلوبة لذلك.
3. اكساب الخريجين مهارات التعلم المستمر لجعلهم قادرين على مواكبة ما تحتاجه الوظائف المستقبلية

5. المقررات الدراسية للقسم:

## Third Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES215 | Engineering Mechanics I | 4+8 | 12 | ES102, ES112 |
| 2 | ES201 | Differential Equations | 4+8 | 12 | ES102 |
| 3 | CE211 | Civil Engineering Drawing | 3+3 | 6 | ES166 |
| 4 | CE215 | Surveying I | 4+8 | 12 | ES102, ES112 |
| 5 | CE271 | Soil Mechanics I | 4+8 | 12 | ES146, ES215* |
| **Total Credit** | | | | **54** | |

## Fourth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES216 | Engineering Mechanics II | 4+8 | 12 | ES215, ES201 |
| 2 | ES206 | Linear Algebra | 4+8 | 12 | ES102 |
| 3 | CE216 | Surveying II | 6+9 | 15 | CE215, ES206* |
| 4 | CE222 | Strength of Materials | 4+8 | 12 | ES215, ES 201 CE224* |
| 5 | CE226 | Building & Architecture | 2+4 | 6 | CE211, ES215 |
| 6 | CE224 | Strength of Materials Lab | 3+0 | 3 | CE222* |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

## Fifth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CE325 | Fluid Mechanics | 4+8 | 12 | ES216, CE327* |
| 2 | CE323 | Structural Analysis I | 4+8 | 12 | CE222 |
| 3 | CE329 | Soil Mechanics II | 4+8 | 12 | CE222, CE271, CE331* |
| 4 | CE342 | Civil Eng. Materials | 3+6 | 9 | CE222, CE344* |
| 5 | EE301 | Basic Electric Eng. | 3+6 | 9 | ES201 |
| 6 | CE327 | Fluid Mechanics Lab. | 3+0 | 3 | CE325* |
| 7 | CE331 | Soil Mechanics Lab. | 3+0 | 3 | CE329* |
| 8 | CE344 | Materials Testing Lab. | 3+0 | 3 | CE342* |
| **Total Credit** | | | | **63** | |

## Sixth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CE324 | Structural Analysis II | 4+8 | 12 | CE323 |
| 2 | CE336 | Structural Design I (Steel) | 6+6 | 12 | CE323, CE324* |
| 3 | CE338 | Ground Water Hydrology | 3+6 | 9 | CE325, CE329 |
| 4 | CE333 | Highway & Transportation Eng. | 3+6 | 9 | CE216, CE329 |
| 5 | CE346 | Water supply systems | 3+6 | 9 | CE325 |
| 6 | CE451 | Structural Design II | 6+6 | 12 | CE342, CE 323, CE324* |
| | **Total Credit** | | | **63** | |

## Seventh Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CE453 | Structural Design III | 6+6 | 12 | CE226, CE451, CE324 |
| 2 | CE455 | Sanitary Engineering | 3+6 | 9 | CE346 |
| 3 | CE458 | Specification & Quantities | 2+4 | 6 | CE451 |
| 4 | CE473 | Foundation Engineering | 6+6 | 12 | CE329, CE331 |
| 5 | CE335 | Highway Lab. | 3+0 | 3 | CE333 |
| 6 | CE…. | Elective Course | 6+6 | 12 | |
| 7 | CE449 | Graduation Project I | 0+9 | 9 | *** |
| **Total Credit** | | | | **63** | |

## Eighth Semester Courses

| No. | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CE452 | Graduation Project II | 0+15 | 15 | CE449 |
| 2 | CE456 | Professional Practice | 2+4 | 6 | CE449 |
| 3 | CE…. | Elective Course | 6+6 | 12 | |
| 4 | CE…. | Elective Course | 6+6 | 12 | |
| **Total Credit** | | | | **45** | |

| **Total Courses** | **[47]** | | **Total Credit** | **447** |
|---|---|---|---|---|

## Elective Courses

| Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|
| CE461 | Construction Management & Economics I | 6+6 | 12 | CE451 |
| CE462 | Construction Management & Economics II | 6+6 | 12 | CE461 |
| CE463 | Advanced Structural Analysis | 6+6 | 12 | CE324, CE453 |
| CE465 | Docks & Harbor Eng. I | 6+6 | 12 | CE325, CE329 |
| CE469 | Traffic & Urban Transportation | 6+6 | 12 | CE333 |
| CE471 | Surface Hydrology | 6+6 | 12 | CE325, CE338 |
| CE472 | Airport Planning & Design | 6+6 | 12 | CE333 |

6. شروط القبول في القسم

للقبول لقسم الهندسة الكيميائية فيشترط على الطالب الآتي:

1. يشترط لقبول الطالب بقسم الهندسة الكيميائية ان يكون المعدل التراكمي (2.00) فما فوق.
2. الوضع الدراسي في حالة اعتيادية Regular.
3. ان يجتاز المقررات الدراسية (( Mathematics II, Physics II, and Chemistry

7. البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة

بكالوريوس هندسة كيميائية، ماجستير هندسة كيميائية.

### 9.8. الهندسة النفطية:

1. نبذة عن القسم

تبلغ مدة دراسة الهندسة النفطية أربع سنوات يدرس الطالب خلالها عدداً كبيراً من المقررات والدراسات التي تعمقه أكثر في هذا المجال، ومن أبرز المقررات التي يدرسها الطالب في السنوات الأولى ( حساب التكامل المتجهات والمصفوفات المعادلات التفاضلية الاحتمالات والاحصاء الهندسي-

فيزياء عامة) كما يدرس مقررات الكيمياء العامة و التحرير الفني و الرسم الهندسي وبرمجة الحاسوب ومقدمة لهندسة النفط والغاز الطبيعي .ثم يتعمق الطالب أكثر في الدراسة خلال السنوات الأخيرة ومن المقررات خواص صخور المكامن – سريان الموائع – هندسة المكامن بالإضافة إلى مقررات مبادئ جيولوجيا النفط والنقل والتخزين وأيضاً هندسة مكامن النفط.
كما يدرس الطالب في السنة الأخيرة مقررات عن طرق الانتاج الاصطناعية والعمليات السطحية وهندسة انتاج الغاز الطبيعي واستكشاف النفط والغاز الطبيعي. هذه تدرس في السنوات الأولى ويتدرب الطالب خلال سنوات الدراسة على أحدث الأجهزة والمعدات في عالم الهندسة النفطية وفي نهاية السنة الرابعة يقدم مشروع تخرج في هندسة النفط. وتقسم الهندسة النفطية بشكل أساسي إلى أربع تخصصات هندسية تدرس في أغلب الجامعات كل منها على حدة ولكن في بعض الجامعات تدرس جميعها تحت اسم الهندسية النفطية خلال السنوات الاربعة وهي:
هندسة الحفر: تتضمن تعليم مهندس الحفر كيفية وضع خطة كاملة لفهم طبيعة الصخور.

والضغوط بداخلها تمهيداً لاختراقها والسيطرة على الخزانات الموجودة في باطن الأرض وذلك بعد التأكد من تواجد النفط أو الغاز في المكان.

هندسة انتاج النفط: مهندس: الانتاج يبدأ عمله فوراً بعد انتهاء عمل مهندس الحفر وهو مسؤول عن انتاج النفط بأكبر كمية ممكنة وبأقل كلفة اقتصادية، وأيضاً هو المسؤول عن نقل المواد المنتجة لشركات خطوط الأنابيب ووكلاء النقل الآخرين.

هندسة المكامن: مهندس المكامن مسؤول عن تحليل النظام الصخري وانشاء أنماط تصريف للبئر ذات كفاءة عالية والتنبؤ بأداء المكمن وانتاجه وهو ما يعرف باحتياطي النفط.
هندسة المحاكاة أو الخبير البتر وفيزيائي: يتلخص هذا القسم بتعليم المهندس وضع برنامج كومبيوتري كامل يوصف به الخزان النفطي عمقه ومساحته وانتاجه المستقبلي وامكانية حفر آبار جديدة لزيادة المردود.

2. الرؤية

تخريج مهندسين أكفاء وفق أحدث المناهج الدراسية العالمية المعتمدة لمواكبة التقدم الاقليمي والعالمي.

3. رسالة القسم

تقديم مهندسين متميزين قادرين على المنافسة محلياً واقليمياً في النواحي الاخلاقية والعلمية والبحثية والإسهام في تنمية القدرات المعرفية لأفراد المجتمع ومؤسساته وتمكينها من التعليم المستمر.

4. اهداف القسم

1. الإلمام بوسائل التكنولوجيا الحديثة والحديث من العلوم الأساسية والهندسية.
2. اجادة اللغات للتطوير المعرفي والعمل ضمن فريق.
3. التطور المستمر ومتابعة المستجدات العلمية وإجراء البحوث الأكاديمية والتطبيقية.
4. إنشاء قنوات للتعاون بين القسم والشركات النفطية.
5. رفع مستوى الشراكة مع الجهات الحكومية والمؤسسات الأكاديمية والصناعية لتعزيز مصادر الدعم والتمويل الذاتي.

5. المقررات الدراسية للقسم:

**Third Semester Courses**

| No | Code | Course Title | Hours | Unit | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES201 | Differential Equations | 4+8 | 12 | ES-102 |
| 2 | PE231 | Applied Mechanics | 4+8 | 12 | ES-102<br>ES-112 |
| 3 | PE211 | Applied Chemistry | 4+8 | 12 | ES-146 |
| 4 | PE221 | General Geology & Lab | 4+2+6 | 12 | ES-112<br>ES-146 |
| 5 | PE241 | Intro. to Petroleum Eng. | 3+6 | 9 | / |
| 6 | PE203 | Fundamentals of Electrical Eng. | 2+4 | 6 | ES-112 |
| **Total Credit** | | | | **63** | |

## Fourth Semester Courses

| No | Code | Course Title | Hours | Unit | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ES206 | Linear Algebra | 4+8 | 12 | ES-102 |
| 2 | PE242 | Set Theory & Statistics | 2+4 | 6 | ES-201<br>ST-011 |
| 3 | PE246 | Applied Thermodynamics | 3+6 | 9 | PE-211 |
| 4 | PE248 | Structural Geology & Lab | 3+2+7 | 12 | PE-221 |
| 5 | PE250 | Fluid Mechanics | 3+6 | 9 | PE-231 |
| 6 | PE252 | Drilling & Production Machinery | 3+6 | 9 | PE-241 |
| 7 | PE254 | Fluid Mechanics Laboratory | 2+1 | 3 | PE-231 |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

## Fifth Semester Courses

| No | Code | Course Title | Hours | Unit | Pre-requisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PE321 | Exploration Methods for Oil | 3+6 | 9 | PE-325* |
| 2 | PE323 | Drilling fluids | 2+4 | 6 | PE-211<br>PE-252 |
| 3 | PE325 | Petroleum Geology & Lab | 3+2+7 | 12 | PE-248 |
| 4 | PE327 | Drilling & Oil Well Design | 3+6 | 9 | PE-252 |
| 5 | PE329 | Reservoir Rock Properties & Lab | 3+2+7 | 12 | PE-241 |
| 6 | PE331 | Reservoir Fluid Properties & Lab | 3+2+7 | 12 | PE-241<br>PE-250 |
| 7 | PE336 | Drilling Fluid Laboratory | 2+1 | 3 | PE-323 |
| **Total Credit** | | | | **63** | |

## Sixth Semester Courses

| No | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PE340 | Applied Reservoir Engineering | 3+6 | 9 | PE-329<br>PE-331 |
| 2 | PE342 | Fluids Flow in Porous Media | 3+6 | 9 | PE-329<br>PE-331 |
| 3 | PE344 | Well Testing analysis | 3+6 | 9 | PE-327<br>PE-342* |
| 4 | PE350 | Production Engineering I | 3+6 | 9 | PE-252<br>PE-346* |
| 5 | PE346 | Well Completion | 3+6 | 9 | PE-327<br>PE-348* |
| 6 | PE348 | Drilling Technology | 3+6 | 9 | PE-252<br>PE-323 |
| **Total Credit** | | | | **54** | |

## Seventh Semester Courses

| No | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PE451 | Production Engineering II | 3+6 | 9 | PE-350 |
| 2 | PE457 | Natural Gas Engineering | 2+4 | 6 | PE-340<br>PE-331 |
| 3 | PE470 | Reservoir Simulation | 3+6 | 9 | PE-340<br>ES-201 |
| 4 | PE459 | Well Logging | 3+6 | 9 | PE-346 |
| 5 | PE466 | Computer Applications in Petr. Eng. | 3+6 | 9 | CS-011 |
| 6 | PE463 | Well Logging Laboratory | 2+1 | 3 | PE-346 PE-459* |
| 7 | PE469 | Seminar | 2+4 | 6 | / |
| 8 | PE-xx | Elective Course | 3+6 | 9 | / |
| **Total Credit** | | | | **60** | |

## Eighth Semester Courses

| No | Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PE453 | Transportation of Petroleum | 2+4 | 6 | PE-250 PE-350 |
| 2 | PE472 | Enhanced Oil Recovery (EOR) | 3+6 | 9 | PE-340 |
| 3 | PE474 | Safety & Loss Prevention | 2+4 | 6 | / |
| 4 | PE482 | Petroleum Engineering Economics | 2+4 | 6 | / |
| 5 | PE480 | Project | 6+12 | 18 | / |
| 6 | PE-xx | Elective Course | 3+6 | 9 | / |
| | **Total Credit** | | | **54** | |

| **Total Courses** | **[51]** | | **Total Credit** | **453** |
|---|---|---|---|---|

## Elective Course

| Code | Course Title | Hours | Unit | Prerequisite |
|---|---|---|---|---|
| PE484 | Reservoir Management | 3+6 | 9 | PE-340 |
| PE486 | Corrosion in Oil Industry | 3+6 | 9 | PE-211 |
| PE488 | Fuel & Combustion | 3+6 | 9 | PE-250 |
| PE475 | Petroleum Refining Engineering | 3+6 | 9 | PE-350 |
| PE473 | Application of EOR | 3+6 | 9 | PE-472 |
| PE489 | Oil Property Evaluation | 3+6 | 9 | PE-340 PE-485 |
| PE490 | Project Management | 3+6 | 9 | PE-484 |

6. شروط القبول في القسم

للقبول لقسم الهندسة النفطية فيشترط على الطالب الآتي:

1. يشترط لقبول الطالب بقسم الهندسة الكيميائية ان يكون المعدل التراكمي (2.00) فما فوق.
2. الوضع الدراسي في حالة اعتيادية Regular.
3. ان يجتاز المقررات الدراسية (.Physics II, Mathematics II)

7. البرامج الدراسية والدرجات الممنوحة

- بكالوريوس هندسة نفطية