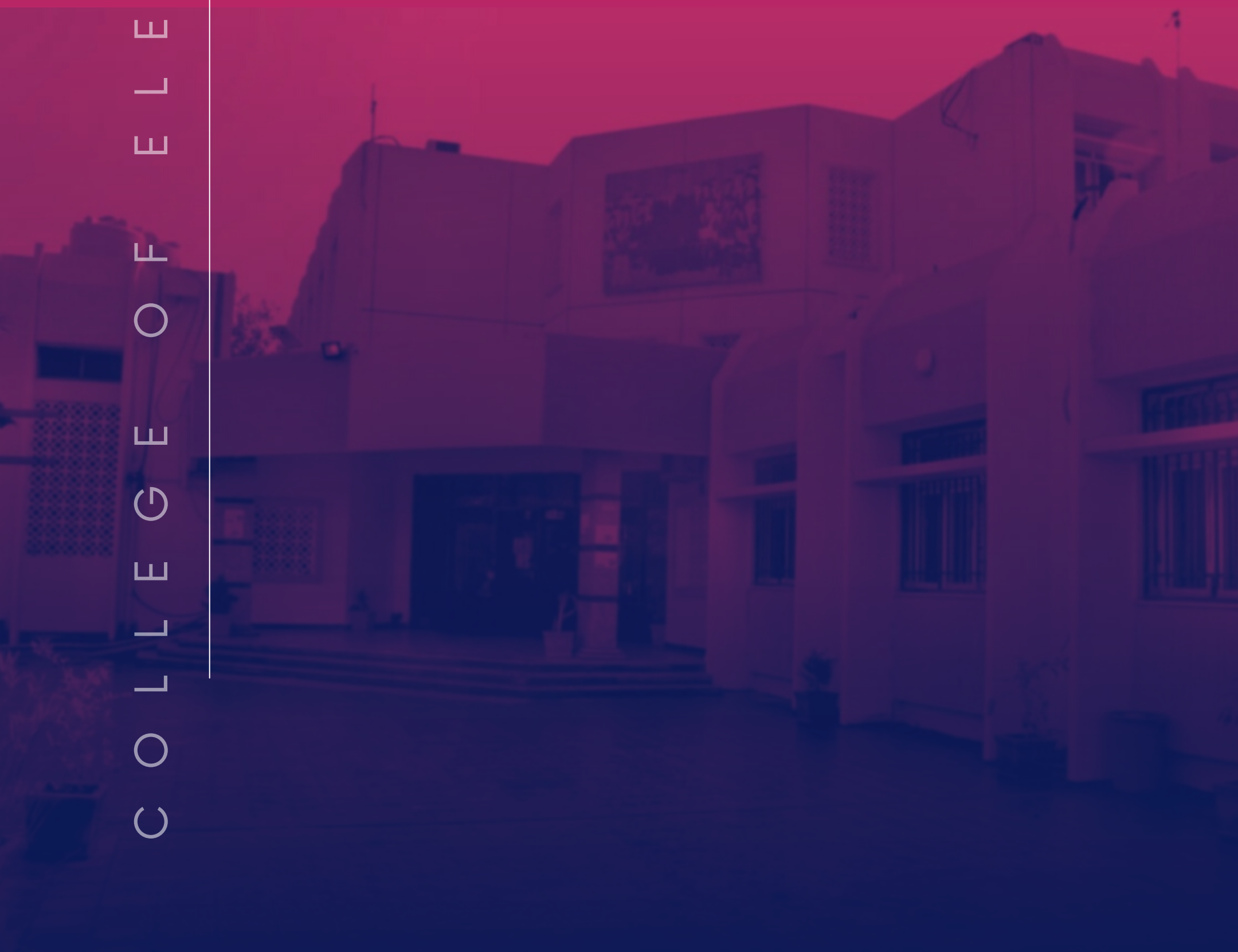
اتحـــــــــــــاد طلبـــــــــة
كليـــة التقنيـــة الالكترونيـــــــة
مكتب التوعـــية والعمل التطوعـــي

COLLEGE OF ELECTRONIC TECHNOLOGY

دليل الطالب 21



هذا العمل مقدم من :

اتحاد طلبة كلية التقنية الالكترونية

كتابة و اعداد :

- ريما الجندي
- هناء بن غرسة
- هاجر قنيوة
- هديل الجهاني

تصميم :

- هاجر قنيوة
- إلياس المغبوب

إشراف :

- إلياس المغبوب

مراجعة وتدقيق :

- صفى الدين محمد

شكر خاص لتعاون:

- أ.عز الدين بن ضو
- أ.محمد الفرجاني
- أ.حسام الهنشيري
- أ.ربيع الشويهدي
- د.مصباح الاحرش
- ا.محمد المزوغي
- م.محمد القريتلي
- م.مصعب الخمري
- م.ضياء نبيل
- م.علي عريبي
- م.ابرار ابورقيبة

مقدمة

يقدم هذا الكتيب دليلا ارشاديا للطالب حيث يجيب عن اغلب الاسئلة التي قد تراوده عبر مسيرته في هذه المؤسسة التعليمية من بداية اختياره للدراسة في الكلية ومرورا بمرحلة التخصص الى نهاية المشوار عند التخرج وكان الكتيب نتيجة لحصيلة المعلومات التي قمنا بالبحث عنها وجمعها عن طريق اقامة مقابلات مع رؤساء الأقسام والمسؤولين والإداريين و عدة خريجين من كل التخصصات

آملين بذلك أن نفيد الطالب وأن نشتت الضباب من حوله.

محتويات الكتيب

- **عن الكلية :**
توضيح شامل وعام عن الكلية ودورها كمؤسسة تعليمية

- **اللوائح والقوانين**
التي تتبعها الكلية والحقوق التي يملكها الطالب

الدراسات العليا:
توضيح الكيفية والمراحل والاجراءات اللازمة

- **عرض التخصصات الموجودة بالكلية وتضمين الآتي في كل قسم:**
  - تعريف بالقسم
  - تعريف بالمسارات والشعب التي تتجزأ من القسم
  - ردود عن اكثر الشائعات التي تدور حول القسم
  - المسميات الوظيفية لهذا القسم

- **فقط؟:**
المهارات و الاحتياجات الداعمة للطالب في مسيرته التعليمية
- **الاتحاد:** تعريف كيان الاتحاد وتوضيح رؤيته وتوجهاته

عن كلية التقنية الإلكترونية..

هي إحدى مؤسسات التعليم التقني في ليبيا تأسست سنة 1995 تحت اسم " المركز العالي للمهن الإلكترونية" وكان يمنح درجة الدبلوم العالي التقني حتى سنة 2009 حيث أصبحت تحت اسم "كلية التقنية الإلكترونية" والتي تخرج المهندسين التقنيين من حملة درجة البكالوريوس التقني في مجالات الهندسة الإلكترونية

كان تركيز الكليات على الجانب الأكاديمي بشكل كبير وإهمال الجانب التقني

الشيء الذي أدى إلى انحسار العلاقة بين الكليات وسوق العمل و نقص الكوادر التقنية الوطنية في ذلك الوقت و زيادة طلب العمالة من الخارج والذي كان يكلف الدولة مبالغ كبيرة , ولذلك تم تأسيس الكليات التقنية على مستوى البلاد لتغطية العجز و تقليص الفجوة بين الكليات و سوق العمل و توفير فرص عمل للكوادر الوطنية .

وبما أن الجامعات تعتمد على 70% من التعليم الأكاديمي و30% عملي أو تقني ،،فقد أسست الكليات التقنية التي تعتمد على 70% من التعليم العملي أو التقني و 30% أكاديمي مما يؤدي إلى زيادة قيمتها فهي تراعي متطلبات سوق العمل،

لأن هدف الكليات التقنية هو خلق كوادر تقنية وفنية متخصصة في مجالات علوم الهندسة الإلكترونية قادرة على الإيفاء بمتطلبات خطط التحويل والتنمية من خلال تغطية الجوانب النظرية والتركيز على الجوانب العملية وبأحدث الوسائل التقنية .

الضوابط
و
القوانين

نِظام القيد
والقبولِ في الكلية

يشترط لقبول من يتقدم للدراسة بالكلية التقنية
أن تتوفر فيه الشروط التالية

- أن يكون الطالب المتقدم حاصلا على الشهادة الثانوية العامة علمي أو مايعادلها من داخل ليبيا أو خارجها , وكذلك الطلبة الحاصلين على شهادة الدبلوم المتوسط من المعاهد التقنية المتوسطة بتقدير عام لايقل عن جيد .
- أن يكون الطالب ليبي الجنسية , ويجوز للطلبة الغير ليبيين بالدراسة بالكليات التقنية وفقا للشروط والضوابط التي تحددها الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني.
- أن لا يكون مفصولا من كلية أخرى لأسباب تأديبية.
- يجوز للكلية قبول الطلبة الحاصلين على درجة الدبلوم العالي لغرض استكمال درجة البكالوريس التقني حسب تخصصاتهم المناظرة لتخصصات الكلية.
- على الطالب تجديد قيده مع بداية كل فصل أو سنة دراسية جديدة.
- ينبغي على الطالب الذي أوقف قيده تجديده مع بداية الفصل الدراسي التالي وإلا يعتبر متقطعا.

نظام الدراسة والإمتحانات في الكلية

- تكون الدراسة بالكليات التقنية وفقا للمناهج المعتمدة من الهيئة الوطنية للتعليم التقني والفني وتحدد هذه المناهج المقررات الدراسية والوعاء الزمني بشقيه النظري والعملي، كما تحدد عدد وحداته في صورة الساعات التدريبية وكذلك عدد وحدات التدريب الميداني ومشروع التخرج والوحدات الإجمالية المطلوبة للتخرج .

- يشترط للدراسة في الكلية مواظبة الطالب على الحضور في جميع المقررات الدراسية.

- إذا زادت نسبة غياب الطالب عن 25% من مجموع الساعات لكل مقرر من المقررات الدراسية المسجل بها، يتم حرمانه من الدخول للإمتحان النهائي .

- يعد الطالب الذي حرم من الدخول للإمتحان النهائي بسبب الغياب راسباً في المقرر وتثبت له درجة الأعمال الفصلية.

- إذا حدث قصور في تكملة مقرر دراسي ما بحيث لم يتم تغطية 75% من مفردات المقرر الدراسي، يلغى المقرر لجميع الطلبة المسجلين به .

الدراسة بالكلية نظرية وعملية ، تحسب الدرجة الكلية لكل مقرر دراسي على أساس (100) مائة درجة مقسمة كالتالي:

- 40% من الدرجة تخصص لأعمال الفصل وتشمل الإمتحانات النظرية والواجبات والتقارير والإمتحانات العملية إن وجدت.
- 60% من الدرجة تخصص للإمتحان النهائي مقسمة على الإمتحان النظري والعملي إ ن وجد.
- ولا يعتبر الطالب ناجحاً في المقرر إلا بعد إذا تحصل على 50% من مجموع الدرجات المقررة للإمتحان النهائي النظري والعملي إن وجد.

- يحق للطالب الذي يقل معدله التراكمي عن 55% أن يعيد دراسة أي مقرر دراسي إجتازه لمرة واحدة وفقاً للضوابط الآتية :

- 1- أن تكون الإعادة في مقررات تحصل فيها الطالب على معدل قبول .
- 2- تُلغى درجة المقرر السابق وترصد الدرجة الجديدة مهما كانت الدرجة.
- 3- إذا أخفق الطالب في إجتياز المادة وستعتبر غير منجزة ويعاد تنزيلها بالفصل الذي يليه .

نظام الإنذار والفصل

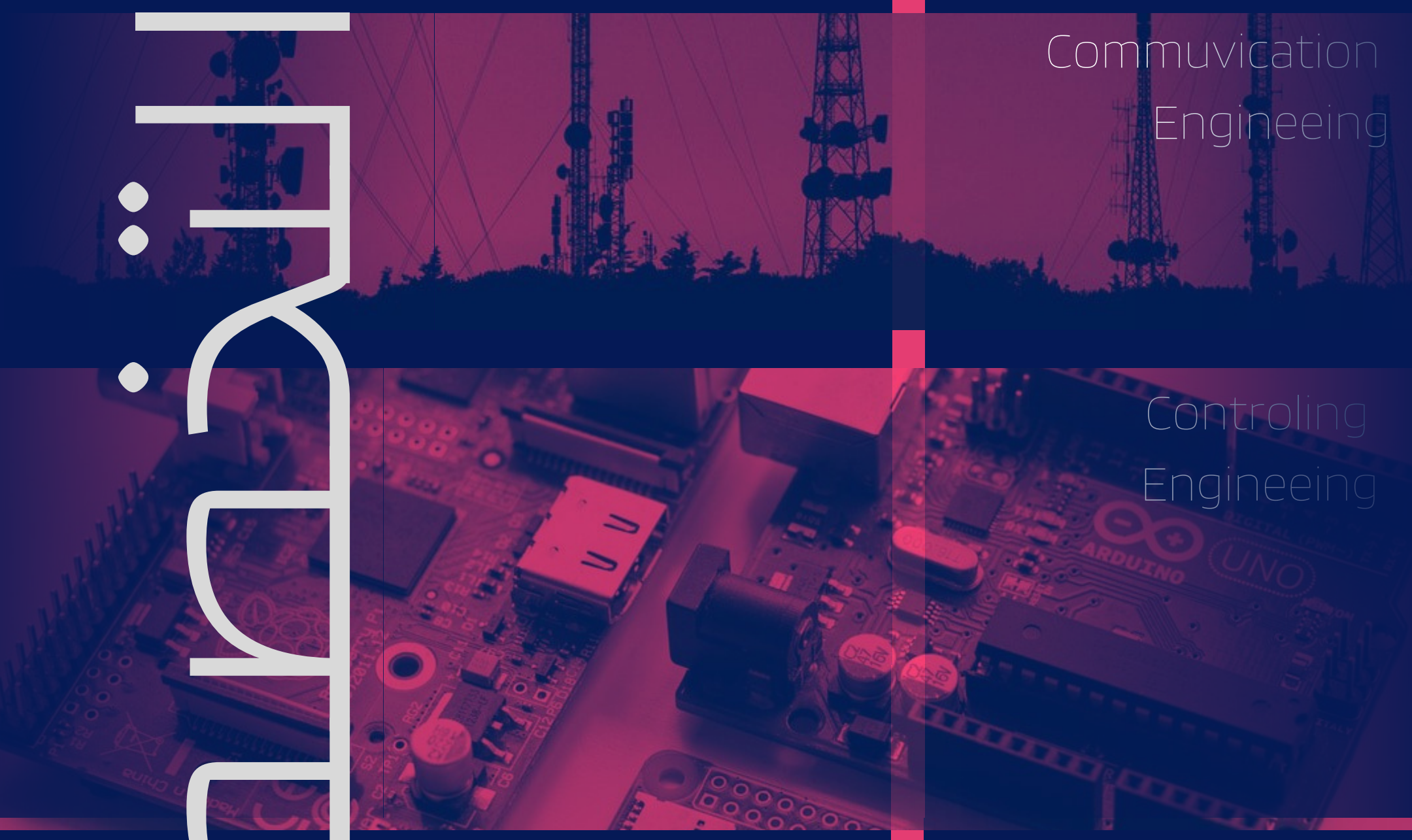
- **يلفت نظر الطالب ويتم إنذاره كتابيا في الحالات الآتية :**

1- إذا انقطع عن الدراسة أو التدريب مدة تزيد عن أسبوعين و التدريب مدة تزيد عن أسبوعين.
2- إذا تحصل على تقدير ضعيف في أي فصل من الفصول الدراسية.
3- إذا قلّ معدله التراكمي عن 55%.
4- إذا اخفق في إجتياز أي مقرر بنجاح في المرة الثانية

- **يفصل الطالب في الدراسة في الأحوال التالية :**

1- إذا تحصل على تقدير فصلي ضعيف جداً أقل من 35% في الفصلين الأول والثاني.
2- إذا قلّ معدله التراكمي عن 55% لمدة ثلاثة فصول دراسية متتالية.
3- إذا رسب في أي مقرر ثلاثة مرات.
4- إذا تجاوز المدة المقررة للدراسة بثلاثة فصول دراسية.
5- في حالة تغيب وإنقطاع الطالب عن الدراسة لمدة فصل دراسي كامل بدون عذر مقبول

القسم العام و الاساسي:



Commuvication Engineeing

Controling Engineeing

Software Engineeing

القسم العام

وهي المرحلة التمهيدية التي يتم من خلالها تكوين الخلفية العلمية الأساسية التي تمكن الطالب من متابعة الدراسة بأي من الاقسام بالكلية , يدرس الطالب في القسم العام خلال فصلين دراسيين وهي كالتالي :

• الفصل الأول

- إنجليزي 1
- كهربائية 1
- فيزياء
- رياضة1
- دوائر رقمية 1

• الفصل الثاني

- دوائر رقمية 2
- دوائر إلكترونية 1
- إنجليزي 2
- دوائر كهربائية عملي
- دوائر كهربائية 2
- أساسيات برمجة
- رياضة 2
- دوائر رقمية عملي

الحاسب

قسم الحاسب : أو كما يسمى بقسم هندسة البرمجيات software engineering وهذا يعني تحليل الاحتياجات أو رغبات العميل ثم تصميم وبناء وتطوير واختبار برمجيات تلبي هذه الاحتياجات , تأسس القسم في الكلية في سنة 1998

ومنذ ذلك الوقت تم تجديد الخطة الدراسية فيه لتتناسب مع التطور التقني مايقارب ال 5 مرات

كما انه تم اعتماد تعددية الشعب في التخصص حديثا حيث يمكنك دراسة شعبة البرمجة وشعبة الشبكات في آن واحد

الشائعات

حول القسم

1." الدراسة بدورات تغني عن الدخول للقسم"

ان تلقي العلم سواء من كورس أو من مؤسسة تعليمية أو من أي مكان آخر لن يغير من قيمته لكن قد تكون الأفضلية في دراسته في مؤسسة علمية نظرا لاتباعها منهجية في التعليم وخطة مدروسة خاصة ان الفترة الزمنية لخطتها يكون على المدى الطويل

عند البحث عن الفروقات التي قد تجدها بين الخريج من القسم وبين من تعلم بواسطة الدورات التدريبية فقط ,سنجد ان الخريج لديه اساسيات وقواعد متينة تم توظيفها فيه بشكل متسلسل ويمكن للطرف الاخر اكتساب نفس الخبرات ولكن مع مجهود والتزام اكبر كما ان على ارض الواقع أغلب الذين يتعلمون بمفردهم من كورسات متشتتة يجدون مواضيع قد تبدو مملة فيقومون بإجتيازها اعتقادا منهم ان هذه المواضيع لن تفيدهم ,ولكن هنا يأتي دور المؤسسة التعليمية حيث تقوم بوضع القوانين والقواعد الذي قد نحتاج ان نرغم انفسنا عليها لإستمرار والتقدم

وفي الخلاصة نقول ان الفائدة تأتي بأكبر قدر عند جمع الدراسة الجامعية مع مهندس كامل الأوصاف ,فهي حلقة تكمل بعضها البعض.

2. ان افضل المبرمجين في العالم لم يكملوا تعليمهم الجامعي

نعم بالفعل ,ولكن هم يمثلون اقلية صغيرة من فئة من تركوا دراستهم الجامعية لماذا هنا يتم تضخيم هذه الفئة الصغيرة واظهارها بأنها اغلبية؟!

كما اننا يجب ان نكون منصفين في الحكم عليهم فلما قد تركوا الدراسة الجامعية يا ترى؟

سنجد انهم كانو يدرسون بمفردهم بمعدل ساعات طويلة يوميا فإكتسبوا من العلم ما كان يجب ان يتعلموه في السنوات المتقدمة من رحلتهم الجامعية فلما ستدرس شيء انت بالفعل تعلمه ؟

3 . "الكلية ذات مستوى ضعيف في هذا المجال"

نحن نتفق جزئيا مع هذه الجملة حيث نؤمن ان الكلية ليست مثالية ,وان من عيوبها نقص الكادر التعليمي لتدريس منهج الكلية الدسم وحيث من ناحية المنهج فإنه يعتبر ذا مستوى عالٍ نسبيا حيث انه يدرس اساسيات العلوم الحاسبية , ولأن الأساسيات والمبادئ لا تتغير فلا يمكننا اختبارها امام الزمن والتقدم التقني الحديث ولكن مايمكننا وصفه بالقديم او الغير مواكب هو الآليات التي يتم بها تدريس هذه القواعد حيث نقوم بدراسة البرمجة بلغة سي++ بدلا من بايثون وقس على هذا باقي المواد كما انه هناك عدة مجالات ظهرت في الآونة الاخيرة لم يتم استحداثها في التخصص كمسار الذكاء الاصطناعي
على سبيل المثال ولكن اساس هذه المسارات يدرس في هذا القسم حتى وان لم يتم تخصيصه رسميا لهذه المجالات ...

4- مجرد مضيعة للوقت فبالتأكيد ستختفي تماما بين العمالقة الذين يسبقونك بسنوات عديدة في المعرفة

الرد على هذه المقولة يكون بسؤال "هل نحن في سباق ؟"
فمهما كانت امكانياتك فإن سوق العمل يحمل جميع الخبرات ولازال يوجد به عجز ونقص
فمسارك الوظيفي لا يتأثر بمستوى غيرك ولكن يتأثر بمدى شغفك للتعلم واستمرارية
بحثك وتطويرك لنفسك -انظر التعلم الذاتي
ان الذين يختفون ويتم نسيانهم هم الذين يكتفون بما يقدم إليهم ويقفون عند نقطة زمانية في تخصص يحتاج للمرونة لانه في حالة تجديد واستحداث سريعة جدا
ولكن مادمت تتحرك فأنت موجود

المسارات العلمية

مسار البرمجة

هو دراسة كيفية بناء أنظمة البرمجيات ، بما في ذلك موضوعات مثل إدارة المشاريع وضمان الجودة واختبار البرمجيات

موجه لمن يملك اهتماماً بأسلوب التطبيق العملي للبرمجة، وإذا كنت راغباً في تعلم دورة الحياة الشاملة لكيفية بناء وصيانة البرمجيات وتحسينها والتعرف على اهم الآليات والتقنيات المتبعة لكتابة برامج لها فاعلية اكثر وبمنهجية مضبطة

يحوي هذا المسار علي عدة مقررات دراسية و منها :

- اساسيات البرمجة والبرمجة بلغة C++
- أساسيات البرمجة الهدفية و تطبيقات البرمجة الهدفية
- تراكيب البيانات data structure
- أساسيات البرمجة المرئية و البرمجة المرئية المتقدمة
- أختبار البرمجيات Testing
- تصميم صفحات الويب ، برمجة صفحات الويب

مسميات وظيفية تعتمد على هذا المسار:

1. Computer Programmer
2. Web Developer
3. Programmer Analyst
4. Computer Systems Engineer
5. Software Engineer

مسار قواعد البيانات

إدارة قاعدة البيانات، تتيح للشخص تنظيم البيانات وتخزينها واسترجاعها من الحاسوب. ويمكن لإدارة قاعدة البيانات أن تصف أيضا تخزين البيانات والعمليات والممارسات الأمنية التي يتبعها مدير قاعدة البيانات طوال دورة حياة البيانات. وتشمل إدارة قاعدة البيانات تصميم البيانات المخزونة وتنفيذها ودعمها من أجل زيادة قيمتها إلى أقصى حد

يحوي هذا المسار علي عدة مقررات دراسية و منها :

- - تحليل وتصميم النظم .
- - نظم قواعد البيانات 1 , نظم قواعد البيانات 2 .
- - نظم قواعد بيانات متقدمة .

مسميات وظيفية تعتمد على هذا المسار:

1. Business Analyst
2. Senior Software Engineer
3. Senior Sql Server Database Administrator
4. Quality Assurance Tester
5. Net Developer
6. Systems Administrator
7. Sql Server Developer
8. Quality Assurance Analyst
9. Senior Oracle Database Administrator

مسار الشبكات

يُعرّف هذا المسار بأنه المسار الذي يهتم بكيفية تصميم وإنشاء شبكة ويتم ذلك بربط عدة أجهزة طرفية (الحواسيب، الطابعات، والكاميرات ... ببعضها البعض عن طريق أجهزة شبكية (أهمها: Router, & Switch) ويتم ذلك كله خلال تحليل وظائف هذا الشبكة وماهية الأجهزة اللتي ستتصل بها وبعد ذلك يمكم الوصول إلى التصميم المثالي لهذه الشبكة بحيث يدعم استقرارية الشبكة وسرعة اكتشاف المشاكل وحلها بأسرع واسهل طريقة ممكنة. تدرس في قسم الاتصالات مجال Routing and Switching عن طريق منهج شركة سيسكو.

يحوي هذا المسار علي المقررات الدراسية التالية :

- - أساسيات الشبكات .
- - بروتوكولات التوجيه .
- - شبكات محلية ولاسلكية .
- - شبكات واسعة النطاق .

يمكن توضيح كذلك , أنه و مع تعدد وتنوع المسارات العلمية بالقسم
..إلا انه هناك مسارات لا تعد مسارات أساسية إنما هي مسارات فرعية كمسار الشبكات و مسار علوم الكهرومغناطيسية علي
سبيل المثال , في المقابل فأن مسار
الاتصالات اللاسلكية يعد المجال أو المسار الأساسي الذي يركز عليه قسم الاتصالات .

مسميات وظيفية تعتمد على هذا المسار:

1. Network Specialist
2. Network Administrator
3. Network Technician
4. Network Analyst
5. Network Manager
6. Network Engineer
7. Network Solutions Architect

عن القسم

تأسس قسم هندسة الاتصالات بكلية التقنية الالكترونية / طرابلس منذ بداية تأسيس الكلية في عام 1996م . صممت المناهج الخاصة بهذا القسم علي نحو يضمن توفير خلفية علمية قوية في مجال هندسة الاتصالات السلكية واللاسلكية , ولدى القسم العديد من المعامل المتخصصة , مما يساهم في الجمع بين ما يكتسبه الطلبة من المعرفة النظرية والتطبيق العملي .

الشأعات

حول القسم

1. الخريج من هندسة الاتصالات في ليبيا لا مستقبل وظيفي في انتظاره

الذي يحدث في ليبيا ويؤدي إلي التعاقد مع الشركات العالمية أو الأجنبية ، هو تواجد شركات مشغلة تتعاقد مع شركات عالمية كمثال huawei و ZTE وغيرهم , بسبب توفر الإمكانيات أو (Tools) (إمكانيات تقنية وليس المقصود هنا هو البشرية) لدى مثل هذه الشركات .

بذلك فأن الشركات العالمية تستمر في كونها داعم أو (Support) للشركات المشغلة

و بشكل دقيق يمكن القول أن هذه المقولة لا يمكن تعميمها ، واعتبارها معلومة يصح تداولها ، قد تتواجد مشاكل التوظيف المستقبلي لخريجي القسم و لكن بنسب ضئيلة جدا ، وفي المقابل هذا لا يعني أن يقف هذا كسبب في تحديد عدم دخولنا القسم ، فمجال الاتصالات نظرا لدقته وكونه ليس بالسهل (يمكنك تخيل شركات تعمل علي تزويد الدولة بالكامل بالشبكة !) شركتا ليبيانا والمدار مثلا .

فلن يتم تعيين أو توظيف أي مهندس في المكان المعين إلا و بكونه يستحق هذا التعيين أو المكان ، أي لن يتم اختيارك إلا لتميزك و تميز خدماتك ، يمكن هنا اعتبار أن هذه احد أسباب توظيف الأجانب في بعض الأحيان بهذا القطاع.

وهذا لا , ولن يمنعك في حالة اكتسابك القدرات والمعارف والتميز اللازم لهذه الوظيفة من الحصول عليها.

يمكن اختصار السابق بتوضيح أن فكرة كون سوق عمل الاتصالات الذي يوصف بكونه " تاعب " فكرة غير دقيقة ، كما انه جل أو اغلب خريجين القسم يتم توظيفهم مباشرة عند التخرج , بالإضافة للخريجين الذين يدخلون سوق العمل قبل فترة التدريب الميداني حتى.

2. " قسم الاتصالات يعتبر قسم دسم + صعب + الطلبة يكونوا مضغوطين هلبا فيه " !

يمكن القول أو تفسير هذه المقولة , بكون من متطلبات الاستمرار والنجاح في القسم هو المحافظة علي فهم و دراسة كل المواضيع المقررة ضمن المناهج المختلفة بشكل مستمر (تقرا أول بأول) , وذلك لضمان أخد الوقت الكافي لفهم الموضوع

طرح أي أسئلة متعلقة به كذلك مراجعة جميع أفكاره قبل الانتقال للمحتوى الذي يليه , أما وفي حالة الإهمال و ترك المفاهيم تتراكم وتتداخل هذا سيؤدي بطبيعة الحال للشعور بصعوبة المادة العلمية و ضغط المقررات الدراسية . بشكل مختصر الدراسة بالقسم ليست تعجيزية وصعبة , إنما تحتاج فقط لعدم الإهمال وجعلها احد أولوياتك .

3 . " الاتصالات مجال محصور و لا تستطيع تطوير ذاتك فيه " !

تحقق هذه المقولة , أمر نسبي . أي انه راجع للمسار الوظيفي الذي يختاره الخريج لنفسه . في حالة الاستقرار في وظيفة ثابتة وحيدة في أحد الشركات العامة مثلا , فبطبيعة الحال لن تفوق قدراتك ومعارفك وخبراتك حدود متطلبات هذه الوظيفة . وفي المقابل لا يمكن تعميم هذا الحكم ونسبه لمجال الاتصالات عامة . لأنه وببساطة مجال الاتصالات مجال بحثي نشط جدا و متطور , وهناك دائما ما يمكنك اضافته لمعارفك و تطوير قدراتك وخبراتك به.

4. " خريج قسم الاتصالات يقدر يخدم في مجال الحاسب أو مجال التحكم لو طور نفسه فيهم " !

في الواقع , سيكون لدى خريج قسم الاتصالات معرفة أو اطلاع ببعض مواضيع أو محتويات قسمي الحاسب و التحكم , من خلال دراسة بعض المقررات المنهجية المشتركة مع كلتا التخصصين , ولكن هذا لا يمنحه المعرفة الكافية ليرقى لمستوى أحدى خريجين القسمين . نعم , يمكنه بعد ذلك بدل الكثير من الوقت والجهد لتغير مساره , ولكن كان من الأجدر هنا هو تحديد الهدف و الغاية من بداية رحلة اختيار التخصص المستقبلي , حتى لا توضع الجهود في غير موضعها.

المسارات العامة

- مسار علوم الاتصالات اللاسلكية .

يهتم هذا المسار بشرح ودراسة منظومات الاتصالات اللاسلكية اللتي تختص من المرسل إلى المستقبل عبر وسط هوائي أو عبر الأثير (لاسلكي) مثل أجيال شبكات الاتصالات، الميكروويف، الأقمار الصناعية ... الخ.

يحوي هذا المسار علي عدة مقررات دراسية و منها :

- أجهزة اتصالات 1 (الفصل الخامس).
- أجهزة اتصالات 2 (الفصل السادس).
- اتصالات لا سلكية (الفصل السابع)
- الهوائيات (الفصل السابع).
- منظومات الاتصالات (الفصل السابع)

- مسار علوم الاتصالات السلكية

يهتم هذا المسار بشرح ودراسة منظومات الاتصالات التي تختص بنقل المعلومات والبيانات من المرسل إلى المستقبل عبر وسط فيزيائي (سلكي) مثل الأسلاك النحاسية، الأسلاك المحورية، والألياف البصرية ... الخ.

يحوي هذا المسار علي عدة مقررات دراسية و منها :

- أجهزة اتصالات 1 (الفصل الرابع).
- أجهزة اتصالات 2 (الفصل الخامس).
- المقسمات (الفصل السابع)
- منظومات الاتصالات (الفصل السابع)

• مسار علوم الكهرومغناطيسية .

يختص هذا العلم بدراسة خصائص الموجات الكهرومغناطيسية التي تستخدم للتعبير عن طاقة الإشارات اللاسلكية اللتي تتنقل عبر الهواء ودراسة طبيعتها وكذلك كيفية استنباط القوانين اللتي تنظم وتضع قواعد لعلوم الاتصالات بصفة عامة.

يحوي هذا المسار علي عدة مقررات دراسية و منها :

- كهرومغناطيسية 1 (الفصل الخامس)
- كهرومغناطيسية 2 (الفصل السادس)
- الهوائيات (الفصل السابع)

• مسار الشبكات

يُعرّف هذا المسار بأنه المسار الذي يهتم بكيفية تصميم وإنشاء شبكة ويتم ذلك بربط عدة أجهزة طرفية (الحواسيب، الطابعات، والكاميرات ... إلخ) ببعضها البعض عن طريق أجهزة

شبكية (أهمها: Router, & Switch) ويتم ذلك كله خلال تحليل وظائف هذا الشبكة وماهية الأجهزة اللتي ستتصل بها وبعد ذلك يمكن الوصول إلى التصميم المثالي لهذه الشبكة بحيث يدعم استقرارية الشبكة وسرعة اكتشاف المشاكل وحلها بأسرع واسهل طريقة ممكنة. تدرس في قسم الاتصالات مجال Routing and Switching عن طريق منهج شركة سيسكو.

يحوي هذا المسار علي المقررات الدراسية التالية :

- - أساسيات الشبكات .
- - بروتوكولات التوجيه .
- - شبكات محلية ولاسلكية .
- - شبكات واسعة النطاق .

يمكن توضيح كذلك , أنه و مع تعدد وتنوع المسارات العلمية بالقسم إلا انه هناك مسارات لا تعد مسارات أساسية إنما هي مسارات فرعية كمسار الشبكات و مسار علوم الكهرومغناطيسية علي
سبيل المثال , في المقابل فأن مسار
الاتصالات اللاسلكية يعد المجال أو المسار الأساسي الذي يركز عليه قسم الاتصالات .

أهم الوظائف الموجودة بهذا المجال

- مهندس الاتصالات (Communication Engineer)
- مهندس ترسال (Transmission Engineer)
- مهندس تخطيط (planning Engineer)
- مراقبة أداء شبكة الخلوي (performance monitoring Engineer)
- مهندس شبكات Network Eng
- مهندس تصميم Network design Eng
- مهندس اتصالات الأقمار الصناعية V-SAT Eng
- مهندس حماية الشبكة Network security Eng
- مهندس منظومات اتصالات Telecom system Eng
- مهندس دعم أنظمة التشغيل OSS Eng
- مهندس مراقبة أداء الشبكة Monitoring sys. Eng

التحكم الآلي

يختص قسم التحكم الآلي بتحويل خطوات العمل اليدوي إلى ذاتية التحكم حيث أن هذا القسم يعمل على خلق و اعداد متحكمات قادرة على جعل هذه الأنظمة تعمل بطريقة معينة و زيادة الدقة

الاكترونية والآلية حتى تسهل حياة الإنسان من ناحية تفادي الوقوع في بعض الأخطاء .فمهندس التحكم هو من يقوم بجعل الآلة تدرك الوسيط الخارجي الداخل عبر حسيات

كذلك يعمل هذا القسم على تعزيز الطلاب في دراسة الجانب النظري و التركيز بشدة على الجانب العملي و تهيئتهم لتعلم

Internet Of Things (IOF).

تختلف مخرجات هذا القسم عن غيره حيث أن باستطاعة

خريجين قسم التحكم الالي العمل في تخصصات أخرى.

الشائعات
حول القسم

1. التخصص ليس مناسبا للطالبات :

لا يمكننا تغاضي هذه الشائعة رغم حدتها لكونها اكثر الشائعات ترددا على السنة الطلبة, فهنا كان دورنا في التحري عن مصدر واسباب هذه المعلومة ان كانت صحيحة وبالفعل وجدنا ان السبب هو غالبية بيئة العمل حيث الخلل يكون في ان موقع بيئة العمل عادة تستقطب وتوجد بالمناطق الصناعية البعيدة التي تتطلب سفرا او ترحالا وعدم استساغة هذه الشركات لقبول النساء كجزء من كوادرها حيث يتطلب العمل بالمصانع احيانا اعمال مجهدة قد لاتكون للفتيات القدرة عليها ومن هنا اتت هذه الشائعة ولكن هذا الرد ليس معناه ان ندعوا الطالبات ان يمتنعن عن التفكير في هذا التخصص بتاتا ولكن فقط نوضح صعوبة ايجاد فرصة عمل في هذا المجال للطالبات نظيرا لباقي التخصصات فإن كن ينوين العمل ضمن طاقم عمل في شركة أو ايا كانت احلامهن نشجع كل الطالبات الاتي وضعن لانفسهن هدفا ويسعين متحديات لتلك المصاعب .

2. اقبال الطلبة عليه وسرعة التخرج منه!

قسم تحكم الالي يتميز عن غيره بالتركيز على دراسة جانب العملي ونحن مجبولون منذ صغرنا على حب التطبيق العملي وسهولة فهمه لكوننا نتواصل معه بكامل حواسنا وليس فقط بعقولنا وهذا سبب كفيل بجعلك شغوف لتكمل في هذا التخصص والاجتهاد فيه و هذا يعتمد على قدرات الطلبة وسرعة الفهم لديهم و كيفية التعامل مع الأدوات الموجودة في المعامل .

المسارات العلمية

مسار المواد الداعمة :

يشمل هذا المسار عدة مواد دراسية مقررة من بداية الفصل الأول ومنها :

- رياضة 1 /2 (الفصل العام)
- دوائر الرقمية 1/2 (الفصل العام)
- انجليزي 1/2 (الفصل العام)
- أساسيات البرمجة (الفصل العام)
- احصاء (الفصل الثالث)
- كتابة تقارير فنية (الفصل الثالث)

المواد السابقة تفتح مدارك الطالب للمواد التخصصية وهي مهمة جداً.

مسار الاكترونيات :

عند مرور الطالب خلال هذا المسار سيتناول عدة مفاهيم عن الدوائر الكهربائية و الالكترونية و كيفية الحل باتباع القوانين و الأساليب, و يمكن تطبيق هذه الدوائر عملياً بالمعامل الموجودة في الكلية

- دوائر كهربائية 1/2 (الفصل العام)
- دوائر الكترونية 1 (الفصل العام)
- دوائر الكترونية 2 (الفصل الثالث)
- دوائر الكترونية 3 (الفصل الرابع)
- أجهزة قياس (الفصل الرابع)
- صيانة الكترونية (الفصل الخامس)

مسار الاشارات و التحكم .

يهتم هذا المسار بـمعرفة المعادلات المستخدمة في هيكلية نظام التحكم و مكونات منظومة التحكم الرئيسية (إشارات الدخل و الخرج و النظام الذي سيتم استخدامه). ويكون هناك جانب عملي باستخدام برنامج MATLAB في بعض المواد .

- معادلات تفاضلية (الفصل الثالث)
- اشارات ونظم (الفصل الثالث)
- أنظمة الديناميكية و التحكم (الفصل الخامس)
- تصميم أنظمة التحكم الخطية (الفصل السادس)
- تحكم رقمي (الفصل السابع)
- تحكم ذكي (الفصل السابع)

مسار الأنظمة و الحاكمات المنطقية .

يعمل هذا المسار على أن يكون للطالب عدة قدرات و هي التركيب , تصليح , صيانة أنظمة و أجهزة الانتاج الصناعي الآلية و الكهربائية . و بذلك يتمكن الطالب من تصميم الدوائر و برمجة وحدات التحكم المنطقي القابلة للبرمجة و ضبط متغيرات الأنظمة الناقلة و إعداد واجهات تفاعلية . سيتم تطبيق جانب العملي لبعض المواد باستخدام احد البرامج (TIA, LOGIXPRO) .

- أنظمة تحكم صناعية (الفصل الرابع)
- حاكمات منطقية مبرمجة 1 (الفصل الخامس)
- حاكمات منطقية مبرمجة 2 (الفصل السادس)

مسار المتحكمات الدقيقة .

هذا المسار محتواه بالكامل على المتحكم الدقيق الذي يعتبر دائرة الكترونية متكاملة تحتوي على معالج دقيق داخلي و ذاكرة داخلية , قابل للبرمجة , يعتمد على دراسة بوابات إدخال و اخراج البيانات و الأوامر التحكمية . الجانب العملي يحتوي على لوحة الاردوينو باستخدام برنامج (Arduino IDE)

- البرمجة بلغة c++ (الفصل الرابع)
- أنظمة حاسب دقيقة (الفصل الرابع)
- حاكمات دقيقة (الفصل السادس)

مسار معرفة المجسات.

يحتوي هذا المسار على أنواع المجسات أو الحسسات المسؤولة عن تحويل أي ظاهرة فيزيائية الى إشارة كهربائية , كذلك يحتوي على كيفية عملها نظرياً و عملياً

- تحصيل بيانات (فصل سابع)
- مجسات و نواقل طاقة (فصل الخامس)

الدراسات العليا

تعتبر الدراسات العليا المرحلة التي تلي مرحلة البكالوريوس، ومن ثم يدرس الطالب الماجستير و من ثم الدكتوراه.
تكون الدراسة فيها أصعب وأكثف من المرحلة السابقة ، و بالتالي تتميز الدراسات العليا بأن الطالب يقدم من خلالها بحثاً علمياً يختلف عن الأبحاث التي يقوم بها خلال مرحلة البكالوريوس،كما يقدم خلالها بحث له نتائج تفيد به العلم.
يتم اجراء امتحان مفاضلة للطلبة المتقدمين للدراسة الدراسات العليا و تتم المفاضل بينهم .
اذ تنقسم الدراسات العليا إلى الى دراسة الماجستير فقط في الوقت الحالي
للثلاثة الأقسام(اتصالات/حاسب آلي/تحكم آلي).
هناك عدة شروط تمكن الطالب من دراسة الدراسات العليا و لكن اهمها:

- أن يكون متحصلاً على شهادة البكالوريس في احدى الأقسام الموجودة بالكلية.

أو لديه دبلوم عالي مع امكانية تكملة فصول الاستدراكي و بذلك يمكنه التقديم للدراسة الدراسات العليا.

4 سنوات
بكالوريوس
فيزياء

نحن في خضم التحول الى الرأسمالية*
واحتكار الشركات الخاصة لسوق العمل
والشركات الخاصة لديها اسلوبها
"الخاص" في تعيين موظفيهـــــــا !

show me what you can do

يريدون مشاريع ملموسة
ومهارات شخصية ليست
موجودة ضمن الخطة
الدراسية الجامعية لانها
ببساطة ليست مخصصة
لهذه الامور

الرأسمالية: الرأسمالية، وتعرف أيضاً باسم التَمَوّل، هي نظام اقتصادي يقوم على الملكية الخاصة لوسائل الإنتاج وخلق السلع والخدمات من أجل الربح. تشمل الخصائص الرئيسية للرأسمالية الملكية الخاصة وتراكم رأس المال والعمل المأجور والأسواق التنافسية.في اقتصاد السوق الرأسمالي، تُحدّد عمليات اتخاذ القرار والاستثمارات مِن قِبل كلّ صاحب ثروة، أو مِلكية أو وسيلة إنتاج في الأسواق الاقتصادية أو أسواق رأس المال، في حين يُلجَأ إلى تحديد الأسعار وتوزيع البضائع والخدمات وفقًا للمنافسة في أسواق السِلع والخدمات.المصدر-ويكابيديا

اذا هل الشهادة اصبحت بلا قيمة ؟

بالطبع لا, ولكن لم تعد كافية لوحدها تحتاج الى تطبيق عملي لها تحتاج الى ركائز تستند عليها تميزك وتجعلك تبرز بين حشود الخريجين .

فماهي تلك الدعامات ؟

لقد حاولنا تبسيط الصورة وجعل االمر يتمحور حول ركيزتين

التعلم الذاتي

خلال سيرك وتطبيقك للخطة الدراسية التي وجهت لك اثناء دخولك للكلية لربما واجهتك بعد العقبات والعثرات حيث تم عرقلة عملية فهمك لمادة او لدرس ما فوجدت نفسك متجها الى مصادر تعليمية بديلة كالمراجع او الكتب او الفيديوهات التعليمية وهذا ما يمكننا ان نطلق عليه التعلم الذاتي

اي هو اضافة معلومات ودراسة مواضيع اضافية بتعمق من مصادر خارجية مايمكننا وصفه عن التعلم الذاتي انه :

ينبع عن رغبة داخلية

من الشخص اي لايوجد مؤثر او اي ضرر خارجي قد يلحق بالشخص في حالة عدم ممارسته لهذه المهارة

التعلم الذاتي في اطار مجال دراستك قد يفتح لك ابوابا لفرص عمل قبل التخرج ... ويزيد من معدلك التراكمي

ونطمئنك بأنه حتى إن كان من العسير عليك دراسة صفحة واحدة من كتاب فإن كل مهارة يمكن تطويرها وتحسينها بمعدل اسي* وليس خطي

معدل الازدياد الاسي : هو عندما تكون نتائج ممارستك بطيئة بداية ثم تتحسن بمقدار ضعف ماسبق فمثلا اذا قررت قراءة 5 صفحات يوميا لمدة سنة فإنه من المتوقع ان تقوم بقراءة مايقارب 10 كتب في العام الواحد ولكن فعليا ستجد انك قرأت 15-20 كتاب هذا لان مهمة قراءة 5 صفحات يوميا ستصبح غاية في السهولة ولا تتطلب مجهود مع الوقت لتزيد معدلك تدريجيا وقد تصل الى 30 صفحة فلا تقلق سيمكنك دراسة اضعاف مايمكنك الان في وقت اقرب مما تتوقع 😊

لنجاح تجربتك مع التعلم الذاتي:

- **حاول رسم مسار جانبي له مع مسارك االكاديمي يفضل ان يكون المسار داعما لك في مجالك وليس مختلفا عنه فتتشتت**
- **حاول ان تدرس في مجموعات حتى يدعم بعضكم بعضا وان كنت من محبي العزلة فلا بأس**
- **من المهم ان تكون بعيدا عن المجموعات السامة التي تحبطك**

اما التعلم خارج اطار الدراسة والذي يتمحور حول القراءة وتطوير الذات من الناحية الشخصية والنفسية والروحية فلا تقل اهمية حيث انك انسان قبل ان تكون مهندسا

مالفائدة من كونك مهندسا وانت تحمل بداخلك عددا مهولا من العقد والمبادئ الخاطئة والقيم المتدنية؟!

مهمتها ان تجعلك تفكر وتتأمل في نفسك وتلاحظ المشاكل والعقد الذي كان الماضي والبيئة سببا لتكونها ان تتصالح مع نفسك لتبني الانسان بداخلك

تتعلم من والديك الحب
و المرح و كيف تضع
قدما قبل الأخرى .. و
لكن عندما تفتح الكتب ،
تكتشف أنك تملك
أجنحة

-Helen Hayes

From your parents you learn love and laughter and how to put one foot before the other. But when books are opened you discover that you have wings.

العمل التطوعي

ماهو التطوع ؟

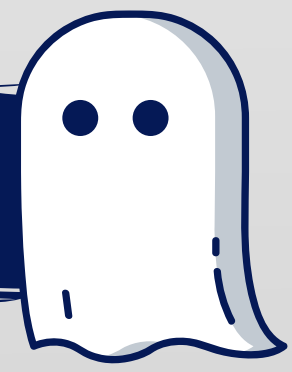
هو العمل الذي ينفع المجتمع و لاترجو منه مقابلا ماديا لقاء عمله بغض النظر عن نواياك لفعله
والعمل يكون غالبا بتقديم العون بالمشاركة وتسخير مواردك الشخصية كالقوى البدنية او الفكرية ...الخ

عادة مايتم الخلط بين التطوع وبين الاعمال الخيرية والصدقات فالاختلاف يكمن في ان الاعمال الخيرية موجهة لاصلاح المكسور و سد حاجة المحتاج ولكن العمل التطوعي يعنى بالتحسين والتقويم ورفع كفاءة الاداء اي الاحسان

التطوع والمستقبل المهني

التطوع ضمن مجالك الدراسي او المهني سيكسبك خبرة الممارسة وسيفتح لك مجالا اوسع للتجربة والمحاولة وزيادة الجرأة والفضول لديك

فشبح الطرد والخصم لن يعكر صفو ابداعك



ايضا سجلك التطوعي مهم جدا عند تقدمك لطلب اي منحة لانه هو اثباتك الوحيد الذي يدل على كونك فردا فعالا ومفيد للمجتمع الذي تعيش فيه وبذلك ستكون فرص قبولك من الدول التي تقدم المنح اكبر

ناهيك عن انك ستضيف كل عمل قمت به في سجلك المهني وسيرتك الذاتية الذي بدوره سيفتح لك فرص عمل كثيرة

اين يمكنني ان ابادر بالعمل التطوعي ؟

هناك جمعيات خاصة بالتطوع كثيرة على مستوى دولتنا والعالم وفي شتى المجالات واقرب منظمة تطوعية الى الطالب هي منظمة اتحاد الطلبة

إتحاد طلبة

هو منظمة تطوعية جميع افرادها من الطلبة اي كيان طلابي معني لان يتحدث بإسمهم وهو واجهة لهم يعمل على حل مشاكلهم وايصال صوتهم وتحسين ادائهم في المجمل العام سواء على الصعيد الدراسي او السلوكي وتطوير مهاراتهم التقنية
والشخصية عبر اقامة الدورات واتاحة مجال للنشاطات التي يتميز فيها الطلاب تنفيسا عن ضغوط دراستهم واهتماما لرغبات وشغف الطالب وهو جهة مستقلة عن ادارة الكلية اي الجسم الشرعي الوحيد الذي يمثل الطلبة امام ادارة المؤسسة التعليمية وتكون مرجعيته للإتحاد العام لطلبة ليبيا.

يتجزأ الاتحاد الى عدة مكاتب كالاتي:

- مكتب الشؤون العلمية
- مكتب النشاط
- مكتب الاعلام
- مكتب العلاقات العامة
- مكتب الادارة والمالية
- مكتب التوعية والعمل التطوعي

- مكتب التطوير
- مكتب شؤون الطلبة
- مكتب شؤون الطالبات

من يمكنه الانضمام الى الاتحاد؟

جميع الطلبة هم أعضاء في المجلس الطلابي بمجرد قبولهم في الكلية ويمكن لاي طالب لديه الرغبة في تقديم يد العون لزملاءه والتطوع وتحمل مسؤوليات مضافة ينضم للاتحاد وان يكون جزءا منه

ماتأثير الانضمام الى الاتحاد على الصعيد الشخصي؟

هي تجربة رائعة حيث ستكون تجربة جديدة العمل داخل كيان يتفرع الى عدة اقسام ستتم صقل خبراته الادارية والمؤسسية بصفة عامة وأيضا المهارات الشخصية مما سيحصد نتائج لا حصر لها تأتي تباعا رغم ان الغاية قد تنحصر فقط في المساعدة وتسخير طاقاتنا للخير والمصلحة العامة.