#طلاب_جامعات_سورية
تعرف على الفروع الجامعية مع #الاستشارية_رهف_تسابجي

# هندسة الكترون

*تُتَبَعُ هندسة الاتصالات أو الإلكترون والاتصالات بنحو عام إلى الهندسة الكهربائية، ويُعنى هذا الاختصاص بدراسة طيف واسع من المفهومات النظرية والتطبيقات العملية. مدة الدراسة في الجامعات الحكومية السورية كباقي الهندسات خمسة سنوات على الأقل*

*هندسة الإلكترون والاتصالات Electron and Communication Engineering:*

هي فرع من الأصل الأكاديمي الأكبر الهندسة الكهربائية، لكنها تشمل مجال هندسي أوسع، يغطي العديد من المجالات الفرعية مثل الإلكترونيات التناظرية، الإلكترونيات الرقمية، الأنظمة المضمنة، الإلكترونيات الاستهلاكية والالكترونيات الصناعية وتهتم هندسة الإلكترونيات بتنفيذ المبادئ والتطبيقات والخوارزميات المتطورة عن العديد من المجالات ذات الصلة

***ما أهمية هندسة الإلكترون والاتصالات؟***

*انظر حولك في المنزل، كل جهاز تستخدمه تقريبًا من التلفزيون إلى سخان الميكروويف إلى الهاتف النقال إلى الحاسوب إلى الكاميرا الرقمية إلى الراوتر إلى المكيف إلى الإنفرتر الذي يسهل حياتك حين ينقطع التيار الكهربائي، يعتمد على الإلكترونيات.*

***ما هي المجالات التي تُدرَّس في هندسة الإلكترون والاتصالات؟***

يمكن أن نُطلِق على هندسة الإلكترون والاتصالات لقب الهندسة الفضفاضة، فالدراسة لهذا الاختصاص تتضمن مجالًا واسعًا للغاية من التخصصات الفرعية، ولا بُدَّ أن ننوه بأن التفاصيل الآتية مأخوذة من المنهاج الخاص في جامعة دمشق لكن معظم الجامعات السورية الأخرى تنحو المنحى نفسه في طريقة توزيع المواد
*يبدأ الدارسون السنتين الأولَيْن* بدراسة العلوم الأساسية من فيزياء ورياضيات ورسم هندسي، يقضي الدارسون -أيضًا- في هاتين السنتين وقتًا في دراسة مواد مكملة (كيمياء، عربي، قومية، إنكليزي ...)، إضافة إلى أساسيات القوانين الكهربائية والدارات الكهربائية وأسس الإلكترونيات.
يُركِّز أكثر في خلال السنتين التي تليهما على الدارات الإلكترونية وعلم أنصاف النواقل والدارات المتكاملة والدارات المنطقية والمعالجات والخوارزميات وبنى المعطيات والتطرق إلى البرمجة الحاسوبية وأساسيات هندسة الاتصالات ومعالجة الإشارة التماثلية والرقمية والتحكم. وفي السنة الأخيرة تركز المناهج على تقنيات الاتصالات الحديثة في مجال الاتصالات الفضائية والاتصالات الخليوية ونظرية المعلومات والتلفزة والشبكات الحاسوبية .

***المؤهلات العلمية:***

*1- عامة:*

1- مهارات إدارية

2- إدارة الوقت.

3- القدرة على الإبداع والابتكار

4- مهارات تواصل جيدة مع الآخرين

5- مستوى جيد في المهارات التحليلية

6- العمل بروح الفريق الواحد، والعمل الجماعي

7- إجادة حلول لمختلف المشاكل

8- مهارات الشخصية القيادية

*2- خاصة:*

1- مستوى عالي في مجال الخبرة التقنية.

2- وضع الأهداف.

3- مهارات العمل المكتبي.

4- مهارات العمل الميداني.

5- إجادة اللغة الإنجليزية.

6- مهارات استخدام الحاسوب.

7- مهارات التخطيط والتنفيذ.

8- المراقبة والتقييم.

9- مهارات الـ STEM، وهي اختصار لأربع كلمات تُشير إلى مهارات العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات.

10- التعامل مع البيانات، والأرقام.

11- الإلمام بقواعد وأساسيات السلامة العامة.

12- مراعاة أخلاقيات العمل المهني.

*لا تقلق لو كنت تود دراسة هذا التخصص وتفتقر بعض الصفات والمؤهلات، لأنَّ ما عليك إلَّا العمل بجد من أجل اكتسابها وممارستها.*

***الإيجابيات الدراسة والعمل في هندسة الإلكترون:***

1- إمكانية الانتساب إلى الجمعيات والنقابات، ووجود نقابة للمهندسين.

2- اكتساب مهارات حل المشكلات.

3- استخدام التكنولوجيا وتوظيفها فيما يعود بالفائدة والنفع على المجتمعات.

4- يُؤدِّي الانفتاح العالمي التكنولوجي والعلمي إلى توسيع آفاق العمل وزيادة عدد الوظائف في المجال.

***السلبيات الدراسة والعمل في هندسة الإلكترون:***

1. تراكُم العبء الإضافي على أصحاب هذا التخصص وروَّاده نظرًا للتطورات المتسارعة والمستمرة التي يشهدها قطاعي الكهرباء والاتصالات.

2. التنافس الشديد على شغْل الوظائف في سوق العمل.

3. الحاجة الماسة إلى اتباع قواعد الأمن والسلامة وتوخي الحيطة والحذر من أجل تجنب الإصابات.

4. تعرُّض مهندسي الكهرباء والاتصالات إلى التعب والإرهاق وذلك بسبب بذل جهود مكثفة.

***المجال الوظيفي:***

يمكن تقسيم الأعمال التي يزاولها المهندسون بنحو أساسي إلى التصنيفات الآتية:

1- التعليم

2- المبيعات

3- الإدارة

4- المجال التقني

يجتذب المجال التقني أكثر الخريجين. فمن الممكن أن تعمل في:

1- محطات التلفزة

2- مبرمجًا

3- مصممًا لشبكات الاتصال اللاسلكي في شركات الاتصالات

4- مهندس شبكات حاسوبية

4- يمكن ان تعمل مع معدات الاتصالات فتصبح خبيرًا بمنتجات إحدى الشركات التي توفر هذه المعدات وبتركيبها وبرمجتها

5- مهندسًا في مخدمات الإنترنت،

***ويُعَدُّ مجال معالجة الإشارة من أهم الاختصاصات التي يُمكن العمل بها(لكن فرصه داخل البلد لا تزال محدودة ويحتاج مهارات برمجية جيدة)***

6- من الممكن أن تعمل أيضًا في مجال الإلكترونيات فتهتمَّ بصيانة الدارات والمتحكمات،

7- وربما تنشئ مع زملائك شركة صغيرة لتركيب هذه الدارات.

**نتمنى الخير للجميع**

شارك في الإعداد : أحمد خضرة - منى نطفجي - محمد حجازي

بإشراف : الاستشارية رهف تسابحجي

للتعمق في التفاصيل أكثر يمكن زيارة المراجع التالية:

جامعة دمشق http://damascusuniversity.edu.sy/fmee/?lang=1&set=3&id=415

https://www.syr-res.com/article/2665.html