كلية العلوم الزراعية والبحرية، وكلية الهندسة، وكلية الطب والعلوم الصحية

تخصصات جامعة السلطان قابوس والمستقبل الوظيفي

انطلاقا من أهمية المستقبل والطموح الذي يراود كل طالب، وبشكل خاص طلاب الدبلوم العام وهم على مشارف الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي، لمواصلة مسيرتهم التعليمية، وتعد جامعة السلطان قابوس الوجهة الأكثر إقبالا ورغبة للالتحاق بها، سواء من قبل الطالب أو ولي الأمر الذي يطمح لالتحاق ابنه بهذه الجامعة العريقة، لذا ارتأينا أن نسلط الضوء على الجامعة لنمنح الطالب نبذة تمهيدية وتعريفية بتخصصات جامعة السلطان قابوس، والوظائف المتوقعة لخريجي هذه التخصصات -حسب ما جاءت في كتيب التخصص والوظيفة من إعداد مركز التوجيه الوظيفي بالجامعة- لتسهيل عملية الاختيار للطالب وذويه ممن يرغبون لأبنائهم بمستقبل مشرق يليق بالجهد الذي بذلوه لأجلهم. في هذا العدد استكمالا، سنتناول ثلاث كليات أخرى للحديث عنها، وهي: كلية العلوم الزراعية والبحرية، وكلية الهندسة، وكلية الطب والعلوم الصحية.

كلية العلوم الزراعية والبحرية

اقتصاد الموارد الطبيعية

تضم كلية العلوم الزراعية والبحرية ١٠ تخصصات، هي: اقتصاد الموارد الطبيعية، والتقنية البيطرية، والعلوم البحرية والسمكية، والهندسة الزراعية، وتغذية الإنسان والمحميات الغذائية، وتقنيات المياه، وعلوم الأغذية، وعلوم التربة، وعلوم الحيوان، وعلوم المحاصيل. وجميع هذه التخصصات تكون متاحة أمام الطالب الذي يلتحق بهذه الكلية حسب ما تقتضيه اشتراطات كل تخصص، وإليكم نبذة عن كل تخصص حسب ما أفادنا الطلبة والوظائف المتوقعة لخريجي كل تخصص.

تحدثت الطالبة منيرة الزيدية عن قسم اقتصاد الموارد الطبيعية حيث قالت: يعمل القسم من خلال منهج بحثي ودراسي متكامل على تدعيم القدرة التنافسية والكفاءة الاقتصادية لقطاع الزراعة والثروة السمكية والصناعات الغذائية. ويقدم القسم مفاهيم ومواد عامة في الاقتصاد، التي تمكنهم من استخدامها في تحليل المشكلات التي تواجه قطاعات الزراعة، والأسماك والأغذية.

كما أنه يقوم بالتركيز على المشكلات التي تختص بإدارة الموارد الطبيعية المتجددة والغير متجددة بما فيها الأسماك والنفط، وكذلك إدارة المؤسسات الزراعية والسمكية وكيفية تحسين أدائها من خلال الاستخدام الأمثل للموارد، مما يضمن لهم تحقيق جدوى اقتصادية قادرة على المنافسة. كما أنه يركز على تحليل المؤثرات السلبية للمشاريع الصناعية والزراعية، ودراسة الحلول المناسبة للتخلص منها، وضمان مستوى الدخل لأصحاب المشاريع، وذلك من خلال تقييم الجدوى الاقتصادية للمشاريع، بالإضافة إلى تقديم الإرشادات العامة في مجال حماية الموارد الطبيعية وضمان استدامتها. يعمل القسم على تثقيف الطلاب في كيفية استخدام الحاسب الآلي عبر تطبيقاته المختلفة، لحل المشكلات الاقتصادية، ويجهزهم هذا الرصد المعرفي لشغل عدة مناصب في القطاعين الحكومي والخاص. وعلاوة على ذلك، يجمع القسم بين

شذى العوفية

الجانب النظري والعملي، حيث يتيح للطلاب استخدام النظريات الاقتصادية والبيولوجية، والقوانين والسياسات البيئية. كما يمكنهم من تطبيقها وتجسيدها عبر الواقع، وذلك من خلال الزيارات الميدانية لعمل المقابلات واستخلاص المشكلات وتحليلها. الوظائف المستقبلية المتوقعة: تتوفر فرص العمل للاقتصاديين الزراعيين في الإدارة، حيث يمكن لخريج القسم أن يعمل في إدارة المشاريع أو التسويق في الشركات الزراعية والسمكية. ويمكنه العمل كباحث اقتصادي ومحلل مالي ومحلل اقتصادي وفي التخطيط في الدوائر الحكومية والقطاع الخاص. ومن ضمن المجالات أيضا أن يعمل كمرشد زراعي وسمكي في مجال التدريس.

التقنية البيطرية

حيث ذكرت الطالبة بثينة الجهورية قائلة: تخصص التقنية البيطرية ممتع لكل من يحب الحيوانات ويهتم بها، وهو التخصص الوحيد والفريد من نوعه في السلطنة. نتعامل مع معظم الحيوانات الموجودة في السلطنة كالأغنام والأبقار والخيول والجمال، وكذلك الحيوانات الصغيرة كالقطط و الكلاب، بالإضافة إلى الفئران. حيث تتم دراسة التخصص تقريبا في حدود ثلاث سنوات، في أول سنة ونصف تكون الدراسة نوعا ما نظرية أما الباقي يكون مرتكزا بشكل كبير على الجانب العملي. الجانب النظري يشمل التعريف بهيكل الحيوان والأجهزة، وكذلك أهم الأمراض التي قد تصيب الحيوانات والتي قد تنتقل للإنسان، بالإضافة إلى دراسة أنواع البكتيريا والفيروسات والطفيليات وكيفية التعامل معها. أما الجانب العملي يتضمن كيفيه عمل الفحوصات الظاهرية للحيوان، كقياس درجة

عزماء البلوشية

حرارة الحيوان، ونبضات القلب، وكذلك عمل بعض العمليات الجراحية البسيطة، بالإضافة إلى تشريح الحيوانات الميتة ومعرفة المرض المؤدي للوفاة، وكذلك كيفية أخذ عينات دم وتحليلها في المختبر. الوظائف المستقبلية المتوقعة: تتوفر فرص العمل لخريجي تخصص التقنية البيطرية في مجال العناية بالحيوان وصحته، مثل المستشفيات البيطرية ومختبرات التشخيص البيطري، وكذلك في مجالات إدارة مزارع الألبان، ومزارع الدواجن، وإدارة مشاريع التغذية وتربية الحيوان، وفي مختبرات الحيوانات الصغيرة في القطاعين الحكومي والخاص.

العلوم البحرية والسمكية

وتحدث الطالب غسان الروشدي عن هذا التخصص قائلا: تعد الموارد البحرية في السلطنة عمان من الموارد المهمة والمتجددة، وهي رافد مهم في قطاع الاقتصاد الوطني. لهذا هناك خطط حقيقية لحماية وصيانة هذا التراث الوطني، ابتداءً من قطاع الأسماك وحتى السياحة البحرية. وتقوم البحوث بقسم العلوم البحرية والسمكية بتسجيل وحفظ التنوع البيئي في البيئة، وتطوير الآليات التي من خلالها نستطيع المحافظة على هذه الثروة من أجلنا ولرفاهية الأجيال القادمة. يقدم القسم برامج دراسية لدرجة البكالوريوس والماجستير والدكتوراه في مختلف صفوف العلوم البحرية، والبيئة الفيزيائية لعلوم المحيطات واستخدام أجهزة الاستشعار عن بعد في البيئة البحرية، وعلوم الأسماك وإدارة مصائد الأسماك وغيرها. يتلقى الطلاب مقرراتهم على أحدث طرق التدريس ومختبرات مجهزة بأجهزة عالية التطور

والجودة، سواء مختبرات القسم أو الكلية أو على متن سفينة الأبحاث «الجامعة». كذلك يوفر القسم بعض المقررات المتخصصة كإدارة البيئة الساحلية السياحية البحرية، والاستزراع البحري، ومستحضرات المواد الكيميائية من البيئة البحرية. ويقوم طلاب القسم بأعمال بحثية صغيرة وذلك لتنمية مهاراتهم وتأهيلهم بالقيام بأعمال بحثية واسعة. والوظائف المستقبلية المتوقعة لخريجي هذا التخصص عديدة مثل مجال البحوث والتطوير، وإدارة الموارد الطبيعية، والتعليم والتدريب، وتطبيق القوانين، وصون ومراقبة البيئة البحرية والخدمات الإرشادية الخاصة بها، والعمل في المجال البحري في الصيد التجاري، والتصنيع الغذائي. كما تتوفر لخريجي هذا التخصص فرص عمل في الموانئ وخدمات السفن، أو أي عمل يتصل بالتجارة البحرية، ومجالات الاقتصاد والقانون للبيئة البحرية، والسياحة البحرية.

الهندسة الزراعية

وذكرت الطالبة موزة الوهيبية معلومات عن هذا التخصص حيث قالت: اعتمد هذا البرنامج من قبل مجلس الجامعة في شهر ديسمبر ٢٠٠٧م كبرنامج مشترك بين كلية الهندسة وكلية العلوم الزراعية والبحرية، بدءا من العام الأكاديمي ٢٠٠٨-٢٠٠٩ بحيث يتم القبول من خلال الكليتين للطلاب الذين يستوفون المتطلبات الخاصة بالدرجة. يهدف البرنامج إلى تدريب الكوادر على المهارات الهندسة اللازمة في العمليات الزراعية وصون البيئة، واكتساب الطالب للمهارات الإدارية لوضع خطط المشاريع الزراعية وتنفيذها، واستخدام المعدات الحديثة في الحقل. يدرس هذا البرنامج بالاشتراك مع كلية الهندسة، حيث يدرس الطالب في هذا التخصص العديد من المواد الهندسية مثل: ميكانيكا السوائل وأنظمة التحكم والأجهزة وبرامج الحاسوب والرسم والتصميم الهندسي بالإضافة إلى ذلك، يدرس الطالب مواد خاصة بهذا التخصص من كلية العلوم الزراعية والبحرية. الوظائف المستقبلية المتوقعة: مهندس تربة ومياه، ومهندس نظم زراعية، ومهندس بيئي، ومهندس في مجال الزراعة المحمية، ومهندس عمليات

عهد الحارثيه

آمنة المقبالية

التصميم، ومفتش أغذية، وإدارة عمليات المعالجة، ومهندس تصنيع أغذية، ومحلل حسي، ومهندس ضبط ضمان الجودة، وأخصائي التأثير البيئي، ومهندس الري والصرف الصحي، وباحث وأكاديمي، ومهندس عمليات ما بعد الحصاد، ومهندس معدات زراعية.

تغذية الإنسان والحميات الغذائية

وأضافت الطالبة ثريا المسكرية قائلة: تخصص التغذية البشرية المعني بتغذية الإنسان في مختلف مراحل عمره وكيفية مساهمتها في دعم صحة المجتمع من خلال نشر الثقافة السليمة ودحض الإشاعات. تشمل الدراسة الجانب النظري والعملي، مما يجعلها أقرب إلى الواقع خاصةً بدمج وتطبيق ما نحصل عليه من المناهج الأجنبية، بما يتناسب مع ثقافتنا العربية الإسلامية، وبالتحديد مجتمعنا العماني حيث إن الضوء يسلَّط عليه بقدر الإمكان. من ضمن البحوث العلمية التي قدمتُها علاقة الألياف بمستوى الكولسترول، وواقع استهلاك الخضار، وواقع النشاط الاقتصادي في مجال المطاعم التقليدية العمانية وغيرها. حاليًا أبحث عن استراتيجيات الغذاء ونمط الحياة الصحي للحد من سرطان الثدي في المجتمع العماني. الوظائف المستقبلية المتوقعة: تتوفر فرص العمل لخريجي هذا التخصص في الحقول المتعلقة بالغذاء والصحة ومراكز الرعاية الصحية، وخدمات الأطعمة وأخصائي ومسؤول تغذية في المستشفيات والمراكز الصحية والمدارس والأقسام الداخلية وغيرها من الفرص في القطاعين الحكومي والخاص.

تقنيات المياه

ذكرت الطالبة شهد اليعقوبية قائلة: يهتم هذا التخصص بدراسة جودة المياه للاستخدام البشري والزراعي وطريقة معالجتها، ويقوم أيضا بدراسة حركة المياه داخل التربة وبين طبقات الصخور. ويهتم بدراسة جيولوجية المياه، وعلوم الهيدرولوجيا، وطريقة إدارة الموارد المائية. كما يقوم بدراسة طريقة ايجاد واستنباط الحلول المناسبة لمواجهة المشاكل البيئية مثل: التملح وتلوث المياه و إيجاد الحلول المناسبة، وذلك لتزايد الحاجة للمياه، وتجنب أسباب شح المياه في السلطنة. هذا التخصص طبيعته يجمع بين الجانبين النظري والعملي. وقد قمت في مجال تخصصي بعمل عدة مشاريع وبحوث أهمها مشروع بعنوان (فعالية الفلاتر المنزلية)، حيث قمت بجمع عدة عينات من المياه من منازل مختلفة، وحرصت على إجراء بعض التجارب في المختبر للوصول إلى مدى فعالية الفلتر المنزلي. و قمت أيضا بإعداد عدة بحوث أهمها بحث بعنوان: (تأثير الزراعة على المياه الجوفية) وفي هذا البحث قمت بالبحث عن مصادر التلوث التي تنتجها الأنشطة الزراعية مثل استخدام الأسمدة وآثارها على جودة المياه الجوفية. بالإضافة إلى اكتساب الخبرة المباشرة من خلال التدرب العملي والتحاق طلاب التخصص بالشركات والمؤسسات الحكومية المختصة في هذا المجال، لحرص الجامعة على إعداد أجيال قادرة على العطاء خدمة لهذا الوطن. الوظائف المستقبلية المتوقعة: مهندس تقنيات المياه، وفني مختبرات، ومهندس بيئي، ومستشار زراعي، ومستشار بيئي، ومهندس ري، وأكاديمي، وباحث، وفي الوظائف العسكرية.

علوم الأغذية

تحدثت عن هذا التخصص الطالبة عهد الحارثية، وقالت: تخصص علم الأغذية يهتم بدراسة الغذاء من المزرعة إلى المستهلك بداية من التركيب الكيميائي والفيزيائي البيولوجي للأغذية، وأيضا طريقة التصنيع والتخزين والنقل وسلامة الأغذية وخلوها من الميكروبات، ومعرفة مدة صلاحية الأغذية ومدى تناسبها مع معايير ومقاييس السلامة الدولية، وأيضا يهتم التخصص بدراسة الطرق المناسبة لإنتاج منتجات جديدة. عدد ساعات التخصص ١٢٥ ساعة موزعة على متطلبات التخصص، واختياري الكلية، ومتطلبات الجامعة مع المواد الاختيارية. يجمع تخصص علم الأغذية بين الجانبين العملي والنظري، حيث نقوم بتطبيق جميع الدروس والمواضيع التي ندرسها في المحاضرات في المختبرات في جميع مواد القسم، حيث إنه يوجد لكل مادة محاضرة ومختبر في الأسبوع، فبذلك نستطيع تطبيق كل ما درسناه بشكل سريع. وجميع المختبرات مجهزة ومهيأة بكافة الأدوات والأجهزة اللازمة .

الوظائف المستقبلية المتوقعة: يمكن لخريجي تخصص علوم الأغذية إيجاد فرص عمل في كل قطاعات صناعة الأغذية بما في ذلك إنتاج الغذاء، وخدمات ضبط الجودة، والمبيعات، والتسويق والتعليم، والبحوث، والتنمية والإدارة، وقطاع الضبط الحكومي.

علوم التربة

ذكرت الطالبة زهرة الحسنية قائلة: يهتم التخصص بدراسة التربة كمورد طبيعي على سطح الأرض بما في ذلك تكوين التربة، وتصنيفها، وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية. تتمثل مشاريع طلبة التخصص في إيجاد الحلول لمشاكل التربة في السلطنة، كمشكلة تملح التربة، واستنزاف التربة، ومشاكل التصحر، وكذلك مشاريع تطوير وتحسين جودة التربة وخصوبتها كوسط بيئي مناسب لنمو النبات. الوظائف

حمد الهاشمي

كفاح البوسعيدية

المستقبلية المتوقعة: فني صيانة التربة، وأخصائي تقدير التأثيرات البيئية، وفني مختبرات، وفني استخدامات واستصلاح الأراضي، ومهندس بيئي، ومستشار زراعي/بيئي، ومهندس ريّ، أكاديمي/باحث، وفي الوظائف العسكرية.

علوم الحيوان

أضافت الطالبة شذى العوفية حيث قالت: تخصص علوم الحيوان هو أحد التخصصات القليلة التي تهتم بتربية الحيوان وزيادة انتاجها، والعمل على تحسينها وراثيا، ومساعدتها على التكاثر باستخدام طرق حديثة ومتطورة تحافظ على سلامة الحيوان و جودة انتاجه. التخصص ممتع و شيق للغاية، وينمي غريزة الاكتشاف والاطلاع لدى الدارس لما يحتويه من معلومات شائقة ومختبرات علمية متطورة، وجانب تطبيقي ماتع. يختص هذا العلم بدراسة حيوانات المزرعة التي لها فائدة انتاجية ومعنوية للمربي، كالأبقار والمواشي والجمال والخيول والطيور. مدة الدراسة في التخصص تقريبا ثلاث سنوات، ويوجد بالتخصص جانب نظري و جانب عملي لكل مادة، حيث يتم تدريس الجانب النظري ثم يتم تطبيقه عمليا. المواد التي تدرس في هذا التخصص دقيقة حيث يشمل كل حيوان على مادة خاصة به. يعتمد الجانب النظري على تغذية معارف الطالب بأهم المعلومات التركيبية والحيوية للحيوان، وطرق العناية به و زيادة إنتاجه، بينما الجانب العملي يتيح للطالب فرصة القيام بعمل مشروع علمي في أغلب مواد التخصص، ويتم متابعته من قبل مشرف المادة ليعطيه خلفية جيدة عن طريقة إدارة مشروعه الخاص في المستقبل. و هم الجوانب العملية تكمن في المختبرات العلمية التي توفر وتمنح الطالب عمل تجارب ودراسات في مجال الحيوان التي تفيده مستقبلا. الوظائف المستقبلية المتوقعة: في القطاع الحكومي: كوزارة الزراعة والثروة السمكية، ووزارة البلديات الإقليمية، ووزارة البيئة والشؤون المناخية، وديوان البلاط السلطاني بجميع أقسامه، وشرطة عمان السلطانية، ومطار مسقط الدولي، وميناء السلطان قابوس. أما في القطاع الخاص يمكن العمل في شركات الإنتاج الحيواني، وشركات إنتاج الأعلاف الحيوانية، وحدائق الحيوان، وشركات استيراد وتصدير الحيوانات، وشركات إنتاج المواد الحيوانية، وشركات إنتاج الدواجن، والمجاوز والمسالخ.

علوم المحاصيل

ختاما تحدثت الطالبة عزماء البلوشية وقالت: قسم علوم المحاصيل يُعدّ من الأقسام النشطة في مجال البحث العلمي، وينصب التركيز الرئيسي على الأمراض النباتية، والآفات، والزراعة العضوية، والتحسين الوراثي للمحاصيل، وتقييم وإدخال المصادر الوراثية الجديدة ودراسة فسيولوجيا النبات. ونعالج المشاكل التي تؤثر على المحاصيل ذات الأهمية الاقتصادية في البلد، ولا سيما أشجار النخيل والحمضيات والمانجو ومحاصيل الخضروات والمحاصيل الحقلية. ولدى القسم سجل بارز في إنتاج أوراق علمية في مجلات عالمية محكمة. الوظائف المستقبلية المتوقعة: أخصائي وقاية المحاصيل، وأخصائي إنتاج زراعي.

منال البلوشية

كلية الهندسة

الهندسة المدنية

تضم كلية الهندسة ثمانية تخصصات، هي: الهندسة المدنية، والهندسة المعمارية، والهندسة الميكانيكية، والهندسة الصناعية، والهندسة الميكاترونية، وهندسة النفط والغاز الطبيعي، والهندسة الكيميائية، وهندسة العمليات، وهندسة الكهرباء والحاسب الآلي. ونقدم لكم النماذج التعريفية لكل تخصص حسب ما ذكره طلاب الكلية، كما ندرج الوظائف المستقبلية المتوقعة لخريجي كل تخصص. بداية تحدثت الطالبة ابتسام النبهانية، وقالت: الهندسة المدنية هي قسم من أقسام الهندسة التي تغطي كافة أوجه الحياة. هي أقدم تخصص من تخصصات الهندسة وأعرقها. تعنى الهندسة المدنية بتخطيط، وتصميم وتنفيذ الطرق، والجسور، والسدود، والأنفاق، وأنظمة الري والزراعة، والمطارات، والمباني، وأنظمة المياه ، والصرف الصحي، ومنشآت معالجة النفايات، ومصافي النفط وغيرها. كذلك تختص بصيانة وإعادة تأهيل نظم البنية الأساسية، والحماية البيئية، واستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وأنظمة تحديد المواقع. فروع الهندسة المدنية تنقسم إلى، هندسة الإنشاءات: وهي الهندسة التي تختص بالتصميم الإنشائي للمباني والجسور، وكذلك بدراسة هندسة مواد البناء وتحسين أدائها. وهندسة النقل و المواصلات: التي تعنى بتخطيط وتصميم وصيانة منشآت المواصلات لنقل الناس والبضائع بشكل آمن وسهل ومريح واقتصادي بأقل تأثير ممكن على البيئة. وهندسة التربة: هي التي تختص بالتربة وخواصها وسلوكها عند تعرضها للإجهادات والأحمال الناتجة عن ثقل المبنى المراد بناؤه فوق التربة. والهندسة البيئية وموارد المياه: هي توظيف للعلوم والهندسة لخدمة البيئة والحد من تلوثها. كذلك تهدف لتنويع مصادر الطاقة المتجددة الصديقة للبيئة وزيادة مصادر المياه والحفاظ عليها. الجانب العملي والنظري مهمان جدا في دراسة الهندسة المدنية، من الخطأ الابتعاد عن الجانب العملي والاعتماد على الجانب النظري فقط أو العكس، فكلاهما مكملان لبعضهما. بحيث إنه أثناء دراستنا في الجامعة يكون هناك تطبيق عملي لما تم دراسته نظريا في الفصول الدراسية من خلال المختبرات أو الرحلات الميدانية. من المشاريع التي يتضمنها قسم الهندسة المدنية ما يتعلق بمواد الإنشاء، بحيث يتم تحسين المواد المستخدمة في الإنشاء لتكون أعلى جودة وبأقل تكلفة ممكنة. وهناك المشاريع المتعلقة بالبيئة مثل تلك التي تقوم على إيجاد حلول لترشيد استهلاك الطاقة، وابتكار طرق جديدة لتوليد الطاقة، وابتكار طرق في تصفية مياه الصرف الصحي، وإعادة استخدامها. أما البحوث المتعلقة بالنقل والمواصلات فمنها إيجاد حلول عملية للتقليل من مشكلات المرور، كحوادث السير والازدحام، وتطوير وإعادة تصميم الطرق والجسور. قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة: الوزارات والمؤسسات الخاصة والحكومية، والبلديات، ومكاتب المقاولات والاستشارات الهندسية، والشركات الصناعية والمختبرات، وبناء وتشييد المطارات والقطاعات، وصيانة الموانئ والمرافئ وتشييدها.

الهندسة المعمارية

وذكرت الطالبة آمنة المقبالية قائلة: تخصص الهندسة المعمارية هو فن وعلم وتخطيط وتصميم وتشييد المنشآت، ليغطي بها الإنسان احتياجاته المادية والمعنوية، وذلك باستخدام مواد وأساليب انشائية مختلفة. كما يمكن تعريف العمارة بأنها فن تكوين الحجوم والفراغات المخصصة، لاحتضان الوظائف والنشاطات الإنسانية والاجتماعية بتنوعها، وهي انطلاقا من ذلك تعكس في سماتها وأشكالها الإنجازات التقنية والحضارية، والتطلعات الجمالية والروحية، والقدرات المادية للمجتمع في بيئة ما، وفترة تاريخية محددة. قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة: عمل المهندس المعماري لا ينحصر على الورش فهو يستطيع العمل في مؤسسات تعمير مختلفة إن كانت خاصة أو حكومية. كما يمكنه فتح مؤسسته الخاصة.

الهندسة الميكانيكية

وأضاف الطالب حمد الهاشمي قائلا: يُعدّ تخصص الهندسة الميكانيكية من أقدم التخصصات التي تطرحها كلية الهندسة بجامعة السلطان قابوس. يهدف التخصص إلى تخريج مهندسين ذوي كفاءة عالية في مجال الميكانيكا، قادرين على الالتحاق بسوق العمل .تم اعتماد برنامج الهندسة الميكانيكية اعتمادا مكافئا بواسطة مجلس الاعتماد للهندسة والتكنولوجيا (ABET) في عام ٢٠٠٦م. يقوم التخصص بدمج الجانب النظري إلى الجانب العملي من خلال عمل التجارب في مختبرات الهندسة الميكانيكية، كما يقوم بعمل بعض الرحلات التعريفية إلى خارج الجامعة .يتم عمل بحوث حول التجارب المقامة في المختبرات والتي تتطلبها مقررات التخصص. كما تقوم جماعة الهندسة الميكانيكة بعمل اجتماع سنوي بالتعاون مع الكادر التعليمي للقسم، يتم من خلاله طرح مشاريع يتم تقسيمها حول الراغبين في المشاركة بها في المعارض والمنافسات الدولية. قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة: شركات خدمات النفط، والمصانع المختلفة والشركات الخاصة، ومحطات التحلية وإنتاج الكهرباء، وبعض الدوائر الحكومية.

الهندسة الصناعية

فيما استرسلت الطالبة رزان الفزارية في الحديث وأضافت: الهندسة الصناعية تقوم بالتعامل مع التصنيع والإنتاج، وتقوم بالتخطيط والتصميم للعملية الإنتاجية، وفحص واختبار المنتجات المختلفة من العملية الصناعية، وفحص جودتها وتطويرها وتطوير آليات التصنيع المختلفة، وعمل كل هذه الأمور للحصول على أفضل قيمة مقابل أقل تكلفة. يتسم التخصص بالطبيعة النظرية أكثر من العملية: هذا هو فصلي الأول في التخصص، لذا لا أعرف الكثير عن المشاريع، لكن بصفة عامة المشاريع في التخصص تكون في المواد المشتركة بين التخصصات وخاصة تخصص الهندسة الميكانيكية، أما في مواد الهندسة الصناعية تكثر البحوث في كيفية تطوير برامج الجودة وتحسين الأداء .قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة: فرص العمل للمهندسين الصناعيين متوفرة وتشمل مجال الصناعات التحويلية والإنتاجية والخدمية والإدارية.

الهندسة الميكاترونية

وذكر الطالب وليد المعولي قائلا: قيل عن هندسة الميكترونكس إنها المستقبل! وكيف لا وهو التخصص الذي يعنى بتصميم تشغيل أنظمة تدمج الإلكترونيات والتحكم الرقمي في القالب الميكانيكي الذي يعطي النظام القدرة على الحركة. كثير من الناس أساءوا الظن بالتخصص، ربما لأنه غير شائع في مجتمعاتنا. أستغرب كثيرا عندما أطرح سؤالا على شخص: هل تعرف تخصص الميكاترونكس؟ فيجيبني إماب «لا» أو أنه دمج بين الهندستين الميكانيكية والإلكترونيات، أو أنه يعنى بالروبوتات. كل هذه الظنون خاطئة عن التخصص، ولكن هذا هو الحال عندنا. هندسة الميكاترونكس هي نتاج «تكامل» بين هندسة الميكانيك، والإلكترونيات، والتحكم، والكمبيوتر. هل تعلم لماذا ظهر التخصص؟ كانت الأجهزة القديمة إما عبارة عن أجزاء كهربائية بحتة، أو ميكانيكية بحتة، وإن كانت تستخدم شيئًا من الكهرباء في إنتاج الحركة. بعد عدة سنوات ظهرت طفرة تكنلوجية وهي الكمبيوترات التي غيرت كثيرا من حياتنا. ثم بدأ التوجه الحديث نحو استخدام الكمبيوتر كمتحكم للأنظمة الميكانيكية لإنتاج الحركة. ثم تم تضمين الحساسات الكهربائية وذلك لتقليل دور الإنسان في التحكم بالآلة، وجعلها «أوتوماتيكية». من الصعب أن يوجد مهندس ملم بكل المعارف الميكانيكية والكهربائية والتحكم بالكمبيوتر! ومن هنا ظهرت الحاجة إلى مهندس له القدرة على معرفة ما يحتاجه من كل علم ما يؤهله لفهم كيفية عمل هذه الأنظمة المعقدة وتصميمها وصناعتها، وهذا هو مهندس الميكاترونكس. في الجامعة، يدرس مهندس الميكاترونكس مواد في كل العلوم الأربعة بقدر الحاجة وبدون التعمق في النظريات العلمية، كون مهمته الأساسية ليست فهم «النظريات» وإنما فهم «الأنظمة». لهذا

موزة الجابرية

زينب المقرشية

فإن معظم مواد التخصص مرتبطة دائما بالجانب العملي، سواء أكانت دروسا عملية في المختبر أو مشاريع يقوم الطالب بإجرائها مع زملائه في التخصص. ولا أفضل طريقة من التعلم إلا بالعمل على تحويل فكرتك إلى مشروع حي، وهذا الدور الذي تقوم به «جماعة هندسة الميكاترونكس» بالجامعة. في تخصص هندسة الميكاترونكس لا نسمع كلمة «بحث»! لنترك الكتب ونشمر عن سواعدنا، هنا الميدان! مشاريع التخصص تشهد تنوعا كبيرا من ناحية المجالات التطبيقية للتخصص، مثل: الطب، والصيدلة، والزراعة، والعلوم البحرية، والروبوتات، والصناعة، والخدمة المنزلية، وهلم جرا. أحد المشاريع الذي خدم مجال الصناعة هي سيارة اكتشاف مناطق تسرب النفط في الخزان، وأحد المشاريع الرائدة في مجال الطب هو إجراء عملية أوتوماتيكيا داخل المريض باستخدام إبرة! وأيضا مشروع التحكم بكرسي المعاقين عن طريق التفكير! وكل هذه المشاريع يتم تطويرها سنة بعد سنة حتى تواكب التطور التكنلوجي وتخدم المجتمع مستقبلا بإذن الله. قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة: مهندس برمجيات، ومهندس أنظمة، ومهندس آبار، ومهندس حفر، ومهندس إدارات، ومهندس أمن وسلامة، ومهندس مشاريع، ومهندس قياسات، ومهندس تشغيل آلات، ومهندس تحكم، ومهندس كهربائي إلكترونيات، ومهندس كهروميكانيكي، ومهندس صيانة، ومهندس عمليات.

هندسة النفط والغاز الطبيعي

حيث قالت الطالبة منال البلوشية: تخصص هندسة النفط والغاز هو تخصص ماتع وشائق ومليء بالتحديات. يعتبر تخصص هندسة النفط تخصصا عمليا ونظري في ذات الوقت، نتعلم فيه عملية استخراج النفط من مرحلة الاستكشاف إلى مرحلة الإنتاج. بدأنا الرحلة بمقدمة عامة عن استخراج النفط، ثم تعمقنا أكثر بمرور الوقت حيث بدأنا بدراسة علم الأرض بما يختص بعلم الصخور وأيضا درسنا خواص المواد العضوية. ثم توجهنا إلى عملية الحفر وطريقة حفر البئر الذي نستخرج منه النفط، وبعد ذلك تطرقنا للفيزياء البترولية وما يرتبط بالتقنيات التي تستخدم في تقييم الطبقات الأرضية. أخيرا تطرقنا لعملية الإنتاج وما يتعلق بالتقنيات التي تستخدم لزيادة إنتاج النفط. الوظائف المستقبلية المتوقعة: يعمل خريجو التخصص تحت ثلاثة مسميات وظيفية رئيسة، وهي مهندس مكامن: حيث يقوم بتحسين إنتاج النفط والغاز عن طريق تحديد الأماكن المناسبة للحفر وتقدير معدل الإنتاج، كما يهتم بالاستخلاص المعزز للنفط. ومهندس إنتاج: حيث يدير التفاعل بين الخزان والبئر، ويدير معدات رصد قاع البئر ويقيم طرق الرفع الصناعي، ويقوم أيضا بتحديد معدلات فصل السوائل في (الماء، الغاز الطبيعي والنفط). ومهندس حفر: الذي يقوم بإدارة الجوانب التقنية من الحفر الاستكشافي والإنتاج وحقن الآبار.

الهندسة الكيميائية وهندسة العمليات

وتحدثت الطالبة كفاح البوسعيدية قائلة: تخصص الهندسة الكيميائية تخصص

جدا شائق و رائع لأنه من وجهة نظري هو تخصص محسوس و يمكن تذوقه. يتم فيه على سبيل المثال تحويل المواد الخام الى مواد صالحة للاستعمال عن طريق التدرج الصناعي (عمليات كيمائية تتم في المصانع). من المقررات الدراسية المطالبة في هذا التخصص مثل (principles of chemical process ,thermodynamic ,heat transfer.....etc ,fluid flow). الوظائف المستقبلية المتوقعة: مهندس تشغيل، ومهندس تصميم العمليات، ومهندس تخطيط، ومهندس تنفيذ، ومهندس إنتاج، ومهندس سلامة العمليات.

هندسة الكهرباء والحاسب الآلي

وذكرت الطالبة موزة الجابرية قائلة: يعد تخصص الهندسة الكهربائية من التخصصات التي تهتم بدراسة الدوائر الكهربائية وتطبيقات علوم الكهرباء والالكترونيات والمجالات الكهرومغناطيسية لتطبيقها في مجالات الحياة المختلفة. حيث نبدأ في السنوات الأولى بدراسة الأساسيات في علم الفيزياء والرياضيات والبرمجة، ثم نتعمق أكثر في مجال التخصص حيث يتاح لنا الاختيار بين أربعة تخصصات فرعية هي: هندسة التحكم والمعدات الدقيقة، وهندسة الحاسب الالي، وهندسة الطاقة الكهربائية، وهندسة الشبكات والاتصالات، لتتم دراسته بتعمق في السنوات الأخيرة يتميز التخصص بطابعه العملي والنظري معا، حيث يتم في البداية تناول مواضيع المقررات نظريا ليتم تطبيقها عمليا في المختبرات، ومن ثم يتم تقييم العمل من قبل مهندسي المختبر. لا تخلو مقررات تخصص الهندسة الكهربائية من المشاريع والبحوث، حيث أن معظم المقررات تتطلب مشروعا واحدا على الأقل ليتم انجازه خلال الفصل، وتقديم تقارير قبل الدخول إلى المختبر وبعد الانتهاء من العمل في المختبر، وفق ضوابط معينة يتم إبلاغنا عنها من قبل المسؤولين. قطاعات العمل المستقبلية المتوقعة: شركات النفط والغاز، وشركات الاتصالات، والقطاع الحكومي، وقطاع الطاقة والكهرباء.

كلية الطب والعلوم الصحية

دكتور في الطب

تشتمل كلية الطب والعلوم الصحية على تخصصين، هما: دكتور في الطب، وتخصص العلوم الصحية، وإليكم ما أفادتنا به الطالبات المشاركات حول التخصصين، كذلك الوظائف المستقبلية المتوقعة لخريجي كل تخصص منهما. حيث قالت الطالبة زينب المقرشية: تخصص الطب العام في جوهره يهدف إلى تأهيل وتسليح خريجيه بكيفية التعامل مع الحالات المرضية في جميع الاختصاصات، ومختلف درجات الخطورة في مؤسسات الخدمات الصحية الأولية، من مراكز ومجمعات صحية، رغم أن دراسة الطب تعتمد في أساسها بتأسيس قوي في العلوم الحيوية كالكيمياء، والفيزياء، والأحياء (وعلوم التشريح، ووظائف الأعضاء، والكائنات المجهرية والأمراض)، إلا أن الجانب العملي من التخصص جزء لا يتجزأ من الرحلة، وأبعاد الدراسة العملية تلامس أكثر من مجرد تطوير المهارات إلى تشكيل شخصية الطبيب في إطار تعامله مع المرضى، وعوائلهم، وأفراد الطاقم الطبي بمختلف تخصصاتهم، درجاتهم، ومستوياتهم. عطائي حاليًا في الكلية يتمثل في تأسيس برنامج تدريس الأقران (Peer Tutoring Program) الأول من نوعه على مستوى الجامعة ويهدف لإضافة طبقة من الدعم الأكاديمي للطلبة تحت الملاحظة، (tutees) وفي ذات الوقت إتاحة الفرصة للطلبة المشاركين (tutors) في البرنامج من تطوير مهارات التعليم وتحسين جودة استرجاع المعلومات.ويمكن الخريج العمل كطبيب عام بعد سنة الامتياز.

العلوم الطبية الحيوية

وأضافت الطالبة هاجر الشكيلية، حيث قالت: تخصص العلوم الطبية الحيوية يشمل أربعة أقسام فرعية، كل قسم يستقبل عينات مختلفة من المرضى ليتم فحصها وتشخيص الأمراض والتعرف على مسبباتها؛ لمساعدة الطبيب في اختيار العلاج المناسب للمريض. قسم الأحياء الدقيقة: يختص بتشخيص المسببات المرضية من بكتيريا، وفيروسات، وفطريات أو طفيليات. وقسم أمراض الدم: يتم فيه تشخيص أمراض الدم الوراثية، واختلالات تجلط الدم واجراءات التبرع بالدم. وقسم الكيمياء الحيوية: يتم فيه تحديد تراكيز بعض المواد الحيوية والكيميائية، والأيونات، والهرمونات والأنزيمات في بعض سوائل الجسم. وقسم أمراض الأنسجة: يعنى بتشخيص الأورام الحميدة والخبيثة.
التخصص يشمل جزءا نظريا وجزءا عمليا، ولكن يطغى عليه الجزء العملي. قمنا بتقديم مشروع التخرج والذي يستمر لثلاثة فصول دراسية، وهو عبارة عن دراسة، حيث تجلب العينات من مستشفى جامعة السلطان قابوس بعد أخذ الإذن من المرضى.الوظائف المستقبلية المتوقعة لخريجي هذا القسم تكمن في وظائف أكاديمية في المؤسسات الطبية والصحية، ووظائف بحثية في العلوم الصحية المختلفة، ووظائف فنية في العلوم الطبية والصحية، ووظائف إدارية في المجال الصحي.

الذي يشتري الغربان ويطيرها!!

ماهر الزدجالي

> هناك الكثير من الأغنياء الذين يتبرعون بأموالهم للحيتان والكلاب والفئران

من يومين قرأت خبرا عن تعهد (أحد الأصدقاء القدامى) وهو الملياردير النرويجي جيل إنغركه (ليس ضروريا أن تعرف قراءة الاسم) بالتبرع بمعظم ثروته لتمويل سفينة أبحاث علمية تهدف إلى تنظيف المحيطات من البلاستيك.
وتقدر ثروة إنغركه بنحو ملياري دولار، وبذلك ينضم الملياردير النرويجي، الذي كان يعمل في السابق صيادا لسمك (الكنعد والسهوة) واستطاع تكوين ثروته من العمل في قطاع البترول، لقائمة فاعلي الخير من أصحاب الثروات من أمثال بيل غيتس ووارين بوفيه ومارك زوكيربيرغ صاحب الفيس بوك (وهم بالمناسبة أصدقائي أيضا) هناك الكثير من الأغنياء الذين يتبرعون بأموالهم للحيتان والكلاب والفئران، وهذا يقودني لسؤال يتبادر في ذهني وهو لو كنت غنيا جدا وأردت التبرع لمن ستتبرع بثروتك؟ هذا طبعا بعد اتخاذ قرار التبرع!!.
والاجابة بصراحة صعبة جدا لأنني لو كنت ثريا جدا وخاصة في العالم العربي فإن العيون كلها ستكون عليك وستصبح محسودا على كل حركة أو سفرة ..!!
وإذا جازفت وقررت التبرع للاهتمام بالغربان مثلا، فإنه سيخرج لك مليون شخص وسيقولون لك لماذا لا تتبرع بالأموال على البشر فهم أولى بها من الغربان؟، وأما إذا قررت التبرع بها للبشر فإن المشكلة ستكون أكبر لأنك إذا قسمتها على البشر (الغلابه) فإن كل يوم سيظهر لك آلاف الأشخاص لطلب المعونة أو الهبة، وإذا أعطيتها لجمعية خيرية أو مؤسسة حكومية فإن نصف قيمة التبرع ستذهب في بطون أعضاء مجلس الادارة والثلث الباقي على قاعات الفنادق والحفلات الرسمية والفيلم الذي سيعرض في حفل الافتتاح وبوكيه الورد على الطاولة، وما يتبقى سيتم فيه شراء هدايا للفقراء وطبعا من محلات أعضاء مجلس الادارة!!.
وفي المقابل إذا لم أتبرع للغربان وكذلك للبشر فإنهم سيقولون عني بخيلا وإن الفلوس التي عندي هي أموال مسروقة من خزانة الحكومة التي هي في الاساس أموال الشعب، ولذلك فإن موضوع التبرع بالأموال موضوع صعب جدا تنفيذه على أرض الواقع، ولهذا تجد أن معظم أغنياء العالم العربي لا يتبرعون بأموالهم لصالح أحد، وعلى العكس تماما فإنهم يحاولون أن يظهروا أنفسهم أنهم محتاجون للأموال، ولا بأس أن يقوموا بسرقة بعض الأموال من هنا وهناك حتى لا يطالبهم أحد بالتبرع (لأنها فلوس حرام) و يظهروا للناس بأنهم محتاجون ولديهم التزامات مادية، وأما الأتقياء منهم والصالحون فلا يمنع أن يقوموا بالتبرع بمبلغ بسيط لإقامة إفطار رمضاني حتى يكتب لهم الله أنهم من المحسنين ويحصلوا على دعوات من بعض المساكين وإذا بنى مسجدا وكتب اسمه عليه (فخير وبركة) حتى لو كان يصلي فيه خمسة مصلين!!.
نرجع لصديقي النرويجي الذي تبرع للبحر أعتقد انه لم يوفق لان المحيطات كلما مر أحدهم فيها فإنه سيرمي فيها الاوساخ وأكياس البلاستيك من جديد و(تيتي تيتي)!!..
وعليه أن يقتدي بالعربي الثري الذي يسرق الفلوس ويجمعها إلى أن يموت وبعدها تقسم الثروة على الورثة..
وختاما ولأن الكذب حرام فإنني سأصدقكم القول أنا لا أعرف أحدا من هؤلاء الأغنياء و(لا عمري شفتهم) ونصيحتي لكل شخص لا يريد التبرع بأمواله لصالح الخير والفقراء والمحتاجين ويقوم بعمل مشاريع تستفيد منها البلاد والعباد، إن أفضل طريقة يعملها هي أن يكدس أمواله في البنوك أو يتبرع بأمواله لصالح تنظيف صخور الجبال من الغبار!! أو يشتري حمام وغربان ويطيرها من جديد!!.