Pharos University
Alexandria

جامعة فاروس
بالإسكندرية

كلية اللغات والترجمة

Faculty of Languages and Translation

"برنامج هندسة اللغويات"

اللائحــة الداخليــة

(Linguistic Engineering Program)

برنامج بنظام الساعات المعتمدة لمرحلة الليسانس

2023

المحتويات

الموضوع	الصفحة
أولاً:- مقدمة	3
ثانياً:- المفاهيم الأساسية	9
ثالثاً:-الأحكام العامة	11
رابعاً:-المقررات الدراسية	18
خامساً:-الخطط الدراسية	27
سادساً:-توصيف المقررات	35

أولاً:-مقدمة

يشهد العالم اليوم عصرًا متغيّرًا في جميع القطاعات بما في ذلك قطاع التعليم ومجالات العمل، إذ يتبع الإنجازات المحقّقة في مجال التكنولوجيا؛ وتحديداً مفهوم الذكاء الاصطناعي والتعليم الآلي والروبوتات، إلى إحداث تحول جذري في سوق العمل. فمجالات الذكاء الاصطناعي والبرامج الحاسوبية تستطيع الان محاكاة القدرات الذهنية والبشرية وأنماط عملها؛ ولعل من أهمها القدرة على التعلم والاستنتاج وردود الأفعال وفق برمجة آلية محددة سلفاً.

ومن المثير للاهتمام أنّ هذا التخصص يتطلّب معرفة ليست فقط بالتخصصات العلمية؛ بل بالتخصصات ذات العلاقة بالعلوم المعرفية كالفلسفة وعلم النفس وخاصة اللغات، حيث أن بناء الأنظمة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي يحتاج لدراسة متعمقة لعقل الإنسان ومهارات التواصل والإدراك والمشاعر وفهم طبيعة اللغات واتقانها. وبفضل هذه التطوّرات الثورية أصبحت هناك ضرورة ملحة للخبرة التكنولوجية كأساس للتقدم العالمي المنشود. ويعد تخصص اللغويات الحاسوبية وتطورها الهندسي مثالاً للاهتمام بتلك التخصصات؛ لكونه تخصص رئيس يسعى الى دراسة اللغة من منظور علوم الرياضيات وصياغة قواعدها بشكل يقبل تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوراتها.

وتتطلّب العديد من الوظائف التي نعرفها اليوم مهارات لم نكن نحتاجها سابقًا مثل قطاعات تطبيقات المعالجة الالية للغات، والذي أصبح معها التحليل الآلي لكميات ضخمة من البيانات اللغوية حجراً أساسياً في بناء تقنيات اللغة المنطوقة والمكتوبة، وما يتطلبه ذلك من مهارات تنطلق من منظور لغوي وليس من منظور علوم الحاسب الآلي كما هو موجود الآن.

هذا؛ ويحتاج طلاب علوم اللغة إلى برامج اللغويات الحاسوبية والهندسية، ولكن البرامج العلمية الأكاديمية التي تمنح درجات علمية سواء الليسانس أو الماجستير أو الدكتوراة في هذا المجال شحيحة أو غير متاحة على المستوى المحلي والاقليمي في المنطقة العربية. ومن هذا المنطلق، كان الاتجاه نحو استحداث برنامج هندسة اللغويات بكلية اللغات والترجمة بجامعة فاروس كنقلة نوعية غير مسبوقة في الجامعات المصرية والعربية.

ويُعد برنامج هندسة اللغويات أحد البرامج المنتجة حيث يسعى إلى خلق تغيرات جوهرية في سياسات واستراتيجيات التعليم العالي من خلال التنوع في الأنشطة والممارسات وخروج عن المهارات التقليدية والمألوفة، واستحداث آليات ابتكارية بينية من أجل تخريج طلاب ذو مهارات عصرية متنوعة، ورفع كفاءة كوادرها الوظيفية وتلاحمهم مع قطاعات العلوم التطبيقية.

ويمكن من خلال هذا البرنامج الاتجاه نحو تحقيق مفهوم الجامعة المنتجة من خلال تسويق خريجها بأفضل شكل يلبي سوق العمل المحلي والإقليمي والعالمي الذي تتعاظم فيه المهارات التطبيقية البينية، إذ تمثل الجامعة المنتجة تنظيما يرتبط فيه التعليم بالبحث والعمل الخلاق.

وجدير بالذكر أن برنامج هندسة اللغويات مدعم بمركز تميز لأبحاث المعالجة الآلية للغات الطبيعية لإتاحة فرصة التدريب العملي للطلاب لتنمية المهارات الأساسية اللازمة لسوق العمل حيث يمثل التدريب العملي جزءا أساسيا من متطلبات الدراسة في البرنامج. ويقدم المركز تدريبا عمليا متقدما على هيئة دورات قصيرة ومتوسطة لخريجي البرنامج والمهتمين بالمجال، فضلاً عن إنتاج الموارد اللغوية المختلفة لصناعة تكنولوجيا وهندسة اللغويات بما يدعم الخطة القومية للذكاء الصناعي عامة، والمعالجة الحاسوبية للغات المختلفة خاصةً.

رسالة البرنامج:

خلق بيئة أكاديمية تساعد في إعداد خريجين متميزين ذوي كفاءة عالية قادرين على انتاج وتطوير المعارف في مجال اللغات واللغويات الحاسوبية لتلبية احتياجات سوق العمل، وتنمية قدرات الشباب التحليلية والبحثية والتكنولوجية بما يخدم المجتمع المحلي والاقليمي والدولي، الى جانب تحقيق التميز في التعليم الجامعي المتخصص باستخدام أساليب التعليم الحديثة وبناء شراكة وتعاون مع القطاعات المحلية والاقليمية والدولية ذات الصلة بتخصصات البرنامج.

رؤية البرنامج:

يتطلع البرنامج إلى أن يكون رائداً في مجالات التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع في مجال اللغات وتطبيقات الذكاء الصناعي والترجمة والمعلومات والاتصالات واللغويات التطبيقية محليا واقليميا ودوليا، وأيضا الارتقاء بمهارات الجانب التطبيقي في مجال اللغويات الحاسوبية على جميع مستوياتها بما يفي باحتياجات سوق العمل، ويواكب متطلبات العصر.

الأهداف الاستراتيجية للبرنامج:

1. المساهمة في تفعيل تقنيات الذكاء الصناعي في العلوم الانسانية عامة والعلوم اللغوية خاصة.
2. إعداد خريجين متخصصين في اللغات والترجمة والمعلومات والاتصالات واللغويات الحاسوبية وفقًا لمعايير الجودة والتميز الدولية.
3. تدريب الطلاب على إجراء البحوث العلمية ذات الطبيعة النظرية والتطبيقية باستخدام المنهج العلمى فى شتى فروع المعرفة لهندسة اللغويات واللغويات التطبيقية بما يفيد تنمية القدرات البحثية للشباب المصري.
4. تغطية احتياجات سوق العمل المحلي والعالمي من المتخصصين في مجالات اللغات واللغويات التطبيقية الحاسوبية والمعالجة الآلية للغات الطبيعية.
5. المساهمة في المجال العلمي الجديد الخاص بالذكاء الاصطناعي وهندسة اللغويات وسد الفجوة الرقمية في هذا التخصص.
6. الربط بين تقنيات الذكاء الصناعي والتعليم باستخدام الحاسب الآلي.
7. تنمية العلاقات الدولية التي تمكن من اجتذاب أفضل الممارسات والموارد التعليمية لربط العمل المعرفي والتعلم مع القدرة على اكتشاف وتبادل الافكار الجديدة.

آلية تحقيق الأهداف الاستراتيجية:

1. توفير بيئة أكاديمية ذات جودة عالية تقوم على استراتيجيات تعليم وتعلم متعددة.
2. توفير تعليم جامعي يقوم على أساس أفضل الممارسات فى مجالات التعليم فى تخصصات البرنامج.
3. توفير تخصصات أكاديمية متميزة وفقا لاحتياجات سوق العمل، وتتفق مع المعايير الدولية.
4. اشراك الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في بيئة أكاديمية تنمي المهارات والمعارف فى ظل اقتصاد المعرفة.
5. خلق نوعية متميزة من الطلاب لديهم القدرة الحقيقية للربط بين وظائف الاعمال ونظم المعلومات فى ظل البيئة المعلوماتية المعاصرة والتطورات المتسارعة فى كل من البيئة المحلية والعالمية.

6. تدعيم العلاقة مع الجهات المستفيدة خلال وبعد الدراسة.
7. تشجيع أعضاء هيئة التدريس الذين يملكون المعرفة والخبرة التطبيقية معا.
8. العمل فى اطار مؤسسي ونظام للإدارة يحقق التميز المستمر.
9. إقامة شراكة/ توأمة مع مؤسسات أكاديمية عالمية مناظرة.

الميزة التنافسية للبرنامج

1- يجمع برنامج هندسة اللغويات بين ثلاثة حزم من التخصصات الجديدة تشمل: هندسة اللغويات، والذكاء الصناعي، واللغويات الحاسوبية، بما يحقق دراسة اللغات من منظور جديد يناسب التحول الرقمي في مجال اللغات.

2- يحتوي البرنامج علي التخصصات الدراسية الجديدة الآتية:

أ. (اللغويات الحاسوبية) الذي يقدم لأول مرة في الجامعات المصرية ليزيح الستار عن أحد التخصصات البينية النادرة في حوسبة اللغة الطبيعية لتعبر جامعة فاروس باللغة العربية إلى الفضاء الافتراضي لتكون طوعا للحاسب الآلي في العصر الرقمي محققة بذلك وصية رئيسها الأول الدكتور طه حسين في أن نضيف للغة العربية ما تحتاجه من دراسات أخرى لم تكن موجودة.

ب. (اضطرابات اللغة والكلام) الذي يقدم كدرجة علمية لأول مرة في الجامعات المصرية والمنطقة العربية بأسرها ليربط بين اللغة كوسيلة للحوار والعلوم الهندسية والطبية ليفتح الباب على مصراعيه لبناء تطبيقات لغوية حاسوبية لعلاج المشكلات اللغوية لدى الأطفال اللذين يعانون من بعض الأمراض مثل التوحد والأفيزيا والديسلكسيا، وإعادة التأهيل اللغوي ممن تعرضوا إلى بعض الحوادث أو الأمراض العضوية التي أدت إلى فقدان بعض القدرات اللغوية في التعبير وتركيب الكلمات والجمل والكلام بشكل عام، الأمر الذي لا يكون فيه العلاج الطبي هو العلاج الأنسب.

ج. (اللغويات الجنائية الحاسوبية) وهو تخصص بيني بين اللغويات والدراسات القانونية والقضائية الذي يقدم لأول مرة لتحليل البصمة الصوتية واللغوية آليا للمتهمين والشهود، وبذلك يمكن لجامعة فاروس أن تصبح أول شريك رقمي لوزارة العدل لتلحق بكبريات الجامعات بأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية في هذا التخصص.

3- برنامج هندسة اللغويات سيربط بين الدراسة النظرية والتدريب العملي والميداني والمشروعات العلمية في تلك التخصصات بالمراكز العلمية والبحثية والخدمية المنشأة خصيصا لذلك.

4- يُعد برنامج هندسة اللغويات نموذجًا لأول برنامج يسهم في تكوين فكر الجامعات الإنتاجية في مصر (Productive Universities) حيث سيحتوي البرنامج على مركز تميز به وحدات إنتاجية لصالح الطلاب وهيئة التدريس والجامعة والمجتمع الخارجي: وحدة الترجمة باستخدام الحاسوب، ومركز أبحاث المعالجة الآلية للغات، ومركز التعليم والتعلم الالكتروني الذكي، حيث سيتاح تدريب الطلاب في تلك المراكز تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس بهدف تنفيذ منتج يستفيد منه المجتمع الخارجي. وبالتالي، سيربط البرنامج بين الأكاديمي والصناعة علي غرار "الجامعات الإنتاجية" في اليابان وبعض الدول الأوروبية مثل سويسرا.

مرجعية إنشاء البرنامج:

- **جامعة دارماوث**

(https://linguistics.dartmouth.edu/undergraduate/linguistics/major/computational-linguistics-major)

- **جامعة مونتكلير**

(http://catalog.montclair.edu/programs/linguistics-language-engineering-concentrationba/#fouryearplantext)

- **جامعة كولورادو بولدر**

(https://www.colorado.edu/linguistics/undergraduate-program/linguistics-major-tracks/computational-linguistics-undergraduate-track)

- **جامعة دبلين، ترينيتي كوليدج**

https://www.tcd.ie/courses/undergraduate/courses/computer-science-linguistics-and-a-language/

- **جامعة لانكستر، إنجلترا**

(https://www.lancaster.ac.uk/linguistics/)
(https://www.lancaster.ac.uk/linguistics/research/research-centres-and-groups/#)

مواصفات الخريج:

أولا: صفات علمية أكاديمية:

أن يكون الخريج قادرًا على:

- إجادة لغة التخصص قراءةً وكتابةً وتحدثًا.
- إجادة اللغة العربية من قواعد وأدب ونحو بحيث يتسنى له الترجمة من وإلى العربية.
- ترجمة النصوص المتنوعة؛ السياسية والعلمية والاقتصادية والإخبارية ترجمة دقيقة وأمينة وواعية باستخدام تقنيات الذكاء الصناعي.
- إجادة لغة أجنبية ثانية إلى جانب لغة التخصص.
- كتابة البحوث العلمية المبتكرة والالتزام بالأمانة العلمية.
- استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة.

ثانيا: صفات قومية / ثقافية:

أن يكون الخريج قادرًا على:

- تحقيق إنجازات تخدم المجتمع.
- وضع المعرفة في إطار أخلاقي.
- التحلي باحترام الرأي الآخر وثقافته.
- التفاعل مع المشروعات الحضارية مثل الترجمة والبحث العلمي والدراسات المقارنة.

مجالات عمل الخريجين في الأسواق المحلية والعالمية:

1- أخصائيون في اللغويات الحاسوبية.
2- أخصائيون في بناء المحللات اللغوية.
3- محللو بيانات.
4- متخصصون في قياس الرأي العام من وسائل التواصل الاجتماعي.
5- مجالات التسوق الرقمي الذكي المبني على هندسة اللغويات.
6- أخصائيون في تطبيقات الحاسوب واضطرابات اللغة.
7- اخصائيون في البصمة الصوتية.
8- متخصصون في اللغويات الحاسوبية الجنائية.
9- العديد من الوظائف التي تطرح بأسواق العمل على منصات مثل LinkedIn في الشركات الاوروبية والامريكية.
10- الابتكار وريادة الاعمال في مجال هندسة اللغويات.

نماذج من الوظائف المتاحة للخريجين:

1- شركة أرابايز Arabize لخدمات التوطين والمحتوى الرقمي من الشركات الكبرى الموجودة داخل مصر والتي تحتاج إلى طبيعة خريجي برنامج هندسة اللغويات؛ حيث إن الوظائف المتاحة بها، والتي تجمع بين التكنولوجيا واللغة، إلى جانب احتياجها للقائمين بالتوطين localizers الذين يكونون على دراية بأساسيات التوطين واستخدام أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب CAT tools، والى مهندسين تطويع محلي للغة Localization Engineers والذين يجب أن يكونوا على دراية بأدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب CAT tools ومعرفة بمجال علوم الحاسب Computer Science، إلى جانب مديري مشروعات التوطين Localization Project Managers والذي يجب أن يكونوا على دراية بكيفية إدارة مشروعات الترجمة والتعريب من خلال استخدام أنظمة إدارة مشروعات الترجمة Translation Management Systems (TMS) وأدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب CAT tools إلى جانب المعرفة اللغوية لتقييم المشروعات وتحديد مجال المحتوى وغيرها من المهارات.

2- شركة أبل Apple، من كبرى شركات الكمبيوتر والهواتف الذكية، أعلنت في 1 يناير 2023 عن حاجتها إلى مهندسي إدارة وتنظيم البيانات (اللغة العربية) (Data Curation Engineers (Arabic، وكانت من متطلبات هذه الوظيفة أن يكون المتقدم متحدثًا باللغة العربية وأن تكون لغته الأم إلى جانب معرفته وإتقانه للغة الإنجليزية وأن يكون لديه المعرفة اللغوية والتقنية

وعلوم البيانات وعلوم الحاسب وذلك لتحسين أداء تقنية Siri ومراجعة البيانات باللغة العربية والتحقق من جودتها واستخدام مقاييس قايس الجودة المستخدمة عالميًا وغيرها من المهارات.

3- شركة فيستاتك VistaTec، وهي من كبرى الشركات الدولية المعنية بتقديم خدمات اللغة بلغات متعددة والتي تحتاج إلى طبيعة خريجي هذا البرنامج، أعلنت في 1 مايو 2021 عن وظيفة تحتاج فيها إلى أخصائي ترجمة آلية Machine Translation Specialists، وكانت من متطلبات تلك الوظيفة أن يكون المتقدم على معرفة بالمجال التقني واللغوي ومهارات تنفيذ البرامج وتقييم الترجمات الآلية وهيكلة البيانات ومعالجة اللغة الطبيعية والبرمجة بلغة البايثون وأدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب وغيرها من المهارات التقنية واللغوية.

4- شركة ترانسبرفكت Transperfect، من كبرى الشركات الدولية المعنية بتقديم خدمات اللغة بلغات متعددة والتي تحتاج إلى طبيعة خريجي هذا البرنامج، أعلنت في 11 يناير 2023 عن وظيفة لغوي عربي Arabic Linguist وكانت من متطلبات تلك الوظيفة أن يكون المتقدم على دراية باللغة العربية وتخصص اللغويات وخاصة الصوتيات، وأن يكون على معرفة بنظام الصوتيات IPA وSAMPA ومعرفة بكيفية التعامل مع البيانات اللغوية وخاصة البيانات الصوتية وذلك للمساعدة في إنشاء محرك مخصص للتعرف على الكلام speech recognition engine.

5- شركة ريتشارج Recharge، وهي من كبرى الشركات الدولية في مجال التسوق والدفع عبر الإنترنت، أعلنت في 20 ديسمبر 2022 عن حاجتها إلى أخصائي ضمان جودة التوطين Localizaton QA Specialist، وكانت من متطلبات هذه الوظيفة أن يكون المتقدم على دراية بمجال ضمان جودة اللغة في مجال التوطين Localization ومعرفة استخدام أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب وبرامج التحقق من ضمان اللغة آليًا مثل Xbench واستخدام المقاييس الآلية لقياس جودة الترجمات مثل BLEU وTER وأن يكون على دراية بلغات البرمجة مثل regex لتنظيف البيانات، ومعرفة باستخدام أنظمة إدارة مشروعات الترجمة مثل JIRA وMemsource وغيرها.

وبهذا يسهم برنامج هندسة اللغويات في تحقيق رؤية مصر 2030 وذلك بالنظر لمستقبل العلوم البينية التي يحتاجها سوق العمل في اللغات والترجمة والذكاء الصناعي اللغوي والعلوم البحثية المتقدمة.

ثانياً: مفاهيم أساسية

1. **الساعة المعتمدة:**

وحدة قياس أكاديمي لتحديد وزن المقرر الدراسي بين المقررات الأخرى وتعادل محاضرة نظرية مدتها ساعة في الأسبوع، أو ساعتين عملي في الأسبوع.

2. **البرنامج الدراسي:**

مجموعة الدراسات والمناهج التي تؤدي إلي الحصول علي درجة علمية في تخصص معين.

3. **الخطة الدراسية:**

قائمة المقررات الدراسية المطلوب دراستها لبرنامج دراسي للحصول علي الدرجة الجامعية المطلوبة " الليسانس ".

4. **العام الدراسي الجامعي:**

يتكون من ثلاثة فصول دراسية: فصلين رئيسيين إجباريين (فصل خريفي وفصل ربيعي) بجانب فصل دراسي صيفي (اختياري).

5. **الفصول الدراسية:**

يتألف العام الدراسي من فصلين دراسيين أساسيين هما الخريف و الربيع بالإضافة إلى فصل دراسي اختياري (الصيف) و يمتد فصلى الخريف و الربيع ليكونا لمدة 15 أسبوع دراسي بينما يتألف فصل الصيف من 6 أسابيع دراسية، علما بأن عدد الساعات الفعلية للدراسة خلال الفصل الدراسي الصيفي يعادل عدد ساعات الدراسة لنفس المقررات خلال فصلي الخريف أو الربيع.

6. **العبء الدراسي:**

مجموعة الساعات المعتمدة التي يسجلها الطالب خلال الفصل الدراسي .

7. **متطلب البرنامج الدراسي:**

يكون لكل برنامج دراسي خطة دراسية تحتوي علي مقررات إجبارية بالإضافة إلي متطلبات البرنامج الاختيارية ومتطلبات الكلية والجامعة، بحيث يكون لكل مقرر دراسي توصيف يحدد المحتوي والمعلومات الأساسية والمهنية للمقرر الدراسي طبقا لمقتضيات نظم توكيد الجودة علي أن يتم اعتمادها من المجلس العلمي المختص ومجلس الكلية.

8. **المتطلب السابق:**

يعد المتطلب السابق مقرراً دراسياً يتعين على الطالب اجتيازه قبل التسجيل في مقرر دراسي معين لاحق.

9. **المعدل الفصلي:**

طريقة عددية لتقويم الطالب أكاديمياً خلال الفصل الدراسي.

10. المعدل التراكمي:

طريقة التقويم للأداء الأكاديمي للطالب خلال فترة معينة، وحينما تكتمل الساعات المطلوبة للتخرج يصبح المعدل التراكمي هو المعدل التراكمي للتخرج.

11. التقدير العام:

التقدير الذي يحصل عليه الخريج حسب المعدل التراكمي للتخرج.

12. نظام التكويد:

تنقسم المقررات الدراسية إلى ما يلي:

- متطلبات جامعة ولها كود U
- متطلبات كلية ولها كود C
- برنامج هندسة اللغويات LE

ثالثاً: الأحكام العامة

مادة (1) منح الدرجة العلمية:

تمنح جامعة فاروس بناء على طلب مجلس كلية اللغات والترجمة درجة الليسانس بنظام الساعات المعتمدة.

مادة (2) شروط الالتحاق بالبرنامج:

تخضع الكلية لنظام القبول بالجامعات المصرية المعمول به. ويشترط في قبول الطلاب الشروط التالية:

1. يقيد الطالب لدرجة الليسانس في البرنامج من بين الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة أو ما يعادلها أو المحولين للكلية طبقا للقواعد والشروط التي يضعها المجلس الاعلى للجامعات الخاصة.
2. يتم قبول الطلاب الوافدين المرشحين للكلية عن طريق الإدارة العامة للوافدين أو غير ذلك وفقا للقواعد والقرارات المنظمة لذلك.
3. التفرغ الكامل للدراسة شرط أساسي لجميع الطلاب.
4. تَحقُّق كافة المتطلبات والقواعد والشروط التي تضعها الكلية.
5. لا يتم القيد في البرنامج إلا بعد استيفاء شروط القيد وسداد الرسوم المقررة.

مادة (3) التحويل من والي البرنامج:

يضع مجلس الكلية ضوابط وشروط التحويل من وإلى البرنامج وفقا لقرارات المجلس الأعلى للجامعات الخاصة في هذا الشأن.

مادة (4) نظام الدراسة:

1. الدراسة بنظام الساعات المعتمدة وتعادل الساعة المعتمدة ساعة محاضرة أو (2) ساعة عملي في الأسبوع.
2. مدة الدراسة بالبرنامج ثمانية فصول دراسية رئيسية ويجوز تخرج الطالب قبل ذلك بفصل دراسي واحد علي الأكثر بشرط أن ينهي الطالب بنجاح عدد الساعات الدراسية المعتمدة اللازمة للتخرج.
3. يتم طرح برامج للتدريب العملي للطلاب في الفصل الصيفي.

مادة (5) شروط التسجيل:

1. يتم تسجيل المقررات الدراسية قبل بداية الفصل الدراسي بأسبوع واحد على الأقل وفقاً لمواعيد الدراسة في كل فصل دراسي.
2. يقوم الطالب بتسجيل المقررات الدراسية في الفصل الخريفي أو الربيعي بحد أدني 12 ساعة معتمدة وبحد أقصي 18 ساعة معتمدة. ويجوز لمجلس الكلية زيادة الحد الأقصى للتسجيل بما لا يتجاوز 6 ساعات معتمدة في الحالات الآتية:

أ. دواعي التخرج

ب. إذا كان المعدل التراكمي للطالب أكبر من أو يساوى (3)

ت. تجنب تعرض الطالب للفصل من البرنامج

3. لا يجوز للطالب أن يسجل في أحد المقررات التي لها متطلب سابق إلا بعد اجتيازه للمتطلب السابق بنجاح.
4. لا يسمح للطالب الذي حصل علي معدل تراكمي أقل من (2) بالتسجيل في أكثر من 12 ساعة معتمدة في الفصل الخريفي أو الربيعي.
5. يسمح للطالب بالتسجيل في الفصل الدراسي الصيفي فيما لا يزيد عن 6 ساعات معتمدة (مقررين فقط).
6. لا يسمح للطالب بالتأخير عن المواعيد المحددة للتسجيل إلا لأسباب يوافق عليها عميد الكلية ودفع رسوم تأخير التسجيل، على ألا يزيد هذا التأخير عن أسبوع من نهاية فترة التسجيل.
7. يحق للطالب إعادة التسجيل في أي مقرر دراسي رسب فيه ويعيد المقرر الدراسي دراسة وامتحاناً بعد دفع رسوم الخدمة التعليمية المقررة.

مادة (6) لغة الدراسة:

الانجليزية

مادة (7) العبء الدراسي

يختلف هذا العبء من طالب إلي آخر طبقاً لاستعداده العلمي وتقديره الفصلي ولظروف الجدول الدراسي، وفي جميع الأحول يجب مراعاة الآتي:

1. ألا يقل العبء الدراسي المسجل للطالب في أي فصل دراسي رئيسي عن 12 ساعة معتمدة، وألا يزيد عن 18 ساعة معتمدة ويجوز لمجلس الكلية الموافقة علي زيادة العبء الدراسي بحد أقصى (6) ساعات معتمدة.
2. العبء الدراسي خلال الفصل الصيفي بحد أقصى 6 ساعات معتمدة.
3. يحق للطالب تنسيق جدوله الدراسي بعد أخذ رأي المرشد الأكاديمي.
4. يمكن تسجيل طلاب كمستمعين في بعض المقررات لو كان هناك مكان لهم وذلك بعد تسجيل الطلاب النظاميين وذلك بعد سداد رسوم الخدمة التعليمية للمقررات التي سجلوا فيها، ولا يحق لهم دخول الامتحان أو الحصول على شهادة بالمقررات وفقا لقانون تنظيم الجامعات.

مادة (8) متطلبات الحصول على درجة الليسانس:

1 - للحصول على درجة الليسانس في كلية اللغات والترجمة برنامج هندسة اللغويات؛ لابد أن يجتاز الطالب بنجاح عدد 144 ساعة معتمدة وبمعدل تراكمي لا يقل عن (2).

2- وتتضمن كلٍ من:

- 113 ساعة معتمدة إجبارية كمتطلب برنامج
- 14 ساعة معتمدة إجبارية كمتطلب الجامعة
- 11 ساعة معتمدة متطلب كلية إجباري
- 6 ساعات معتمدة كمتطلبات البرنامج الاختيارية

مادة (9) الارشاد الأكاديمي:

1 - يعين منسق البرنامج لكل طالب مرشدًا أكاديميًا لتقديم النصح والإرشاد خلال فترة دراسته وملاحظة تقدمه ومراقبة أدائه كجزء من العملية التعليمية ولمساعدته في اختيار المقررات الدراسية الإجبارية والاختيارية اللازمة لمجال تخصصه. ويكون رأى المرشد الأكاديمي استشارياً ويعتبر الطالب مسؤولا مسئولية مباشرة عن اختيار المقررات الدراسية والتأكد من تحقيق المتطلب السابق للمقرر الدراسي إن وجد، والتأكد من عدم وجود تعارض في الجدول الدراسي.

2 - يقوم المرشد الأكاديمي بإعداد ملف أكاديمي لكل طالب يحتوي علي كافة وثائق الالتحاق وكذلك علي صورة من جدولة الدراسي ونماذج الحذف والإضافة، ويجب أن يضاف لهذا الملف كل ما يتعلق بالطالب بصفة مستمرة في نهاية كل فصل دراسي.

مادة (10) الإضافة والحذف:

يجوز للطالب بعد استكمال إجراءات التسجيل أن يحذف أو يضيف إلى ساعاته المعتمدة مقرراً دراسيا أو أكثر على أن يكون ذلك في خلال الفترات المحددة للحذف والإضافة في كل فصل دراسي والتي يحددها مجلس الكلية، مع مراعاة الحد الأدنى والحد الأقصى للعبء الدراسي.

مادة (11) الانسحاب من المقرر:

1- يجوز للطالب الانسحاب من أي مقرر دراسي بعد موافقة المرشد الأكاديمي وذلك حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر من الفصلين الدراسيين الرئيسيين (الخريفي والربيعي) مع مراعاة الحد الأدنى للعبء الدراسي، ونهاية الأسبوع الرابع من الفصل الدراسي الصيفي، ويرصد له انسحاب رسمي (W) بشرط ألا يكون قد تجاوز نسبة الغياب المقررة قبل الانسحاب، ولا تدخل تلك المقررات الدراسية في حساب المعدل التراكمي.

2- ينظر مجلس الكلية في طلبات الانسحاب التي تُقدم بعد نهاية الفترة المسموح بها في الفقرة السابقة وللمجلس اتخاذ ما يراه مناسباً.

مادة (12) المواظبة والإنذار الأكاديمي:

1- لا بد أن يحضر الطالب نسبة لا تقل عن 75% من كل مقرر دراسي ليسمح له بدخول الامتحان النهائي للمقرر، ويتولى أستاذ المقرر إخطار إدارة شئون الطلاب لإنذار الطالب مرتين وبعد ذلك تعرض حالة الطالب على مجلس الكلية لاتخاذ إجراءات حرمانه من دخول امتحان المقرر الدراسي.

2- إذا زادت نسبة الغياب عن 25% في المقرر الدراسي وكان غياب الطالب بدون عذر يقبله مجلس الكلية يسجل للطالب تقدير ((FW في المقرر الدراسي" ولا تدخل في حساب المعدل الفصلي والمعدل التراكمي العام للطالب.

3- ينذر الطالب إنذار أول في حال غيابه ١٥% من إجمالي عدد الساعات الدراسية للمقرر الدراسي، وينذر الطالب إنذار ثان في حال غيابه ٢٠% من إجمالي عدد الساعات الدراسية للمقرر الدراسي وذلك بخطاب رسمي معتمد.

4- يجوز بعد أخذ رأي المرشد الأكاديمي أن يسجل الطالب في كل المقررات الدراسية الاختيارية في أحد الفصول الدراسية بما لا يتعارض مع الجدول الدراسي للمقررات الدراسية الأساسية مع سداد الرسوم المقررة.

مادة (13) الرسوم الدراسية:

1- يتم تحديد الخدمة التعليمية المقررة لكل ساعة معتمدة بمعرفة إدارة الجامعة.

2- يوقع الطالب على تعهد بالالتزام بدفع رسوم الخدمة التعليمية التي تقترحها الكلية وتوافق عليها الجامعة.

3- تسدد الرسوم الدراسية للبرنامج وفقاً لعدد الساعات التي يسجلها الطالب في بداية كل فصل دراسي.

مادة (14) الفصل من البرنامج:

يفصل الطالب من البرنامج في الحالات المنصوص عليها بقانون تنظيم الجامعات.

مادة (15) تقييم الطالب ونظام الامتحانات:

يتم تقييم المقررات بناء على العناصر التالية:

نوع المقرر	أنشطة فصلية وتطبيقية	اختبار منتصف الفصل	شفوي	تحريري
مقررات تخصص	% 10	% 20	%10	%60
مقررات خارج التخصص	-	%25	-	%75
يكون زمن الامتحان النظري النهائي ساعتان للمقرر، والدرجة النهائية لكل مقرر 100 درجة				

1- يشترط لكى يُعد الطالب ناجحاً أن يحصل على 50% على الأقل من مجموع درجاته في المقرر الدراسي وعلى 30% على الأقل من درجات الامتحان التحريري النهائي.

2- يستثنى من نظام التقييم السابق مقررات (متطلبات الجامعة الإجبارية) ويطبق عليها القرارات الوزارية المنظمة في هذا الشأن.

مادة (16) التخرج

يتخرج الطلاب بعد استكمالهم عدد الساعات المعتمدة اللازمة للتخرج بنجاح واعتماد النتيجة من مجلس الجامعة وذلك في أحد أدوار التخرج للفصول الدراسية الثلاثة.

مادة (١٧): نظام التقييم و حساب المعدل التراكمي (CGPA)

يتم حساب المعدل الفصلي للدرجات كالتالي:

أ. يحسب متوسط نقاط تقديرات المقررات الدراسية (GPA, Grade Point Average) التي حققها الطالب على أنها عدد الساعات المعتمدة لكل مقرر دراسي مضروبة في نقاط التقدير (GP, Grade Point) .

GPA: (Course Grade Point Average) = Grade Point GP x Number of the Course Credit hours

ب. يحسب المعدل الفصلي Semester Grade Point Average (SGPA) للطالب في نهاية أي فصل دراسي باعتباره إجمالي متوسط نقاط التقديرات (GPA) التي حققها الطالب في جميع المقررات الدراسية التي درسها في هذا الفصل مقسومه على العدد الإجمالي للساعات المعتمدة لهذه المقررات في هذا الفصل.

SGPA: (Semester Grade Point Average) = Summation of the GPA of all courses taken in a semester /Total number of credit hours taken per semester

ويتم حساب المعدل التراكمي للدرجات كالتالي:

ج. يحسب المعدل التراكمي العام للطالب من اجمالي النقاط التي انجزها الطالب في جميع المقررات الدراسية التي درسها في جميع الفصول الدراسية مقسوماً على العدد الإجمالي للساعات المعتمدة لهذه المقررات، مع مراعاة القواعد المتعلقة بإعادة وتحسين المقررات.

CGPA: (Cumulative Grade Point Average) = Summation of the GPA of all courses taken over all semesters/ Total number of credit hours taken over all semesters

د. لا يمكن للطالب الحصول على درجة الليسانس إلا إذا حقق معدل تراكمي 2.00 على الأقل واجتياز جميع متطلبات التخرج.

هـ. يتحدد ترتيب الخريجين على أساس المعدل التراكمي الأعلى للتخرج مقرب الي اربعة ارقام عشرية، وفي حالة تساوي المعدل التراكمي يتم الاحتكام الي النسبة المئوية الأعلى للتخرج.

و. يجب أن تتضمن شهادة الطالب جميع المقررات الدراسية التي تم تسجيلها خلال مدة الدراسة، بما في ذلك المقررات الدراسية التي رسب فيها أو انسحب منها أو تم تحسينها.

معادلة حساب المعدلات الفصلية والتراكمية بنظام الساعات المعتمدة

الدرجة	التقدير النقطي	التقدير الرمزي	التقدير اللفظي
100	4	A+	ممتاز
99	3.96	A+	
98	3.92	A+	
97	3.88	A+	
96	3.84	A+	
95	3.8	A+	
94	3.76	A	
93	3.72	A	
92	3.68	A	
91	3.64	A	
90	3.6	A	
89	3.56	A-	جيد جدا
88	3.52	A-	
87	3.48	A-	
86	3.44	A-	
85	3.4	A-	
84	3.36	B+	
83	3.32	B+	
82	3.28	B+	
81	3.24	B+	
80	3.2	B+	
79	3.16	B	جيد
78	3.12	B	
77	3.08	B-	
76	3.04	B-	
75	3	B-	
74	2.96	C+	
73	2.92	C+	
72	2.88	C+	
71	2.84	C	
70	2.8	C	
69	2.76	C	
68	2.72	C-	
67	2.68	C-	
66	2.64	C-	
65	2.6	C-	

64	2.56	D+	مقبـــول
63	2.52	D+	
62	2.48	D+	
61	2.44	D+	
60	2.4	D+	
59	2.36	D+	
58	2.32	D+	
57	2.28	D	
56	2.24	D	
55	2.2	D	
54	2.16	D	
53	2.12	D	
52	2.08	D	
51	2.04	D	
50	2	D	

التقديرات التالية لا تدخل ضمن حساب متوسط التقدير

الدلائل الرقمية والرمزية للدرجات و التقديرات للمقررات		
التقدير	النقاط	المدلول
NE	0.0	غائب بدون عذر
DN	0.0	محروم (Deny)
I	-	غير مكتمل (Incomplete)
IP	-	مستمر (In Progress)
W	-	منسحب (Withdrawal)
FW	-	منسحب اجباري (Forced Withdrawal)
MW		منسحب لأداء الخدمة العسكرية (Military Withdrawal)
AU	-	مستمع (Audit)
NP	-	مستوفي Satisfactory
NF	-	غير مستوفي Unsatisfactory

مادة (18) بشأن ما لم يرد ذكره:

تطبق القواعد واللوائح الأكاديمية والتأديبية المعتمدة بجامعة فاروس فيما لم يرد في شـأنه نص في هذه اللائحة، كما يعرض علي لجنة قطاع الآداب كافة الموضوعات الخاصة في هذا الشأن سواء تعديل أو حذف أو اضافة لاتخاذ القرار المناسب.

رابعاً: المقررات الدراسية

برنامج هندسة اللغويات

لكي يستكمل الطالب متطلبات الحصول على درجة الليسانس في هندسة اللغويات فإن عليه أن يجتاز بنجاح مجموعة من المقررات تكافئ 144 ساعة معتمدة على النحو التالي:

1- متطلبات الجامعة (14 ساعات معتمدة)

	اسم المقرر	كود المقرر	عدد الساعات المعتمدة
1	مهارات اللغة العربية	UGA 03	2 ساعة معتمدة
2	Computer Skills (1)	UEC 01	2 ساعة معتمدة
3	Computer Skills (2)	UEC 02	2 ساعة معتمدة
4	Communication Skills (1)	UCS 01	1 ساعة معتمدة
5	Communication Skills (2)	UCS 02	1 ساعة معتمدة
6	English 1	UGE01	2 ساعة معتمدة
7	English 2	UGE02	2 ساعة معتمدة
8	English 3	UGE 03	2 ساعة معتمدة
	المجموع		14 ساعة معتمدة

2- متطلبات الكلية (11 ساعة معتمدة)

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	عملي Practical	تمرين Tutorial	معتمدة Credit	
1	GL 01	لغة عربية (عربي وإنجليزي) (علم الصرف والتراكيب) Arabic Morphology and Syntax	3			3	
2	GL 12	اللغويات العربية Arabic Linguistics	2			2	
3	GL 13	القواعد والكتابة باللغة الإنجليزية English Grammar and Writing	2			2	
4	GL 14	نظريات لغوية Linguistic Theories	2			2	
5	GL 15	نظريات لغوية (مستوى متقدم) Advanced Linguistic Theories	2			2	نظريات لغوية Linguistic Theories GL 14
		المجموع				11	

ملاحظة: استُحدثت مواد لمتطلبات الكلية تتناسب مع تخصص هندسة اللغويات وتشمل اللغة العربية واللغة الإنجليزية ولكن محتواها مخصص بما يتناسب مع طبيعة تخصص هندسة اللغويات.

المقررات الإجبارية (113 ساعة معتمدة)

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	عملي Practical	تمرين Tutorial	معتمدة Credit	
1	LE 101	مقدمة إلى علم اللغويات Introduction to Linguistics	2		2	3	
2	LE 102	مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي Introduction to Artificial Intelligence	2			2	
3	LE 103	الجبر الخطي Linear Algebra	1		2	2	
4	LE 104	مقدمة إلى البرمجة والحوسبة Introduction to Programming and Computation	2			2	
5	LE 105	الصوتيات والفونولوجيا Phonetics & Phonology	1		2	2	
6	LE 201	علم الصرف والتراكيب Morphology& Syntax	2		2	3	
7	LE 202	الاحتمالات Probability	2		2	3	الجبر الخطي LE 103 Linear Algebra
8	LE 203	حل المشكلات الحاسوبية Solving Computational Problems	2	2		3	مقدمة إلى البرمجة والحوسبة LE 104 Introduction to Programming and Computation
9	LE 301	التفاضل والتكامل Calculus	1		2	2	الاحتمالات LE 202 Probability
10	LE 302	تنظيم الحاسب الآلي Computer Organization	2		2	3	
11	LE 303	مقدمة إلى البرمجة بلغة البايثون Introduction to Python Programming	2	2		3	حل المشكلات الحاسوبية LE 203 Solving
12	LE 304	الدراسات الدلالية والتداولية Semantics and Pragmatics	2			2	
13	LE 305	تحليل الخطاب	2			2	

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	عملي Practical	تمرين Tutorial	معتمدة Credit	
		Discourse Analysis					
14	LE 401	البرمجة بلغة البايثون (مستوى متقدم) Advanced Python Programming	2	2		3	مقدمة إلى البرمجة بلغة البايثون LE 303 Introduction to Python Programming
15	LE 402	أساسيات التوطين Localization Essentials	1	2		2	
16	LE 403	اللغويات النفسية والعصبية Psycholinguistics and Neurolinguistics	2	2		3	
17	LE 404	هياكل البيانات Data Structures	1	2		2	مقدمة إلى البرمجة بلغة البايثون LE 303 Introduction to Python Programming
18	LE 405	اللغويات الحاسوبية Computational Linguistics	2	2		3	
19	LE 406	الأنطولوجيا اللغوية Linguistic Ontology	2			2	
20	LE 501	مقدمة إلى تعلم الآلة Introduction to Machine Learning	2	2		3	الاحتمالات LE 202 Probability
21	LE 502	مقدمة إلى علم البيانات Introduction to Data Science	2	2		3	هياكل البيانات LE 404 Data Structures
22	LE 503	آلات النهايات المحددة في اللغويات Finite States Transducers in Linguistics	2	2		3	
23	LE 504	أنظمة إدارة قواعد البيانات Database Management Systems	2	2		3	هياكل البيانات LE 404 Data Structures
24	LE 505	الإحصاء للغويات Statistics for Linguistics	2	2		3	

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	عملي Practical	تمرين Tutorial	معتمدة Credit	
25	LE 506	الصوتيات والفونولوجيا الحاسوبية Computational Phonetics and Phonology	2	2		3	اللغويات الحاسوبية LE 405 Computational Linguistics
26	LE 601	تحليل الآراء والمشاعر Sentiment Analysis	2	2		3	مقدمة إلى علم البيانات LE 502 Introduction to Data Science
27	LE 602	تعلم الآلة للغويات Machine Learning for Linguistics	2	2		3	مقدمة إلى تعلم الآلة LE 501 Introduction to Machine Learning
28	LE 603	لغويات المدونات Corpus Linguistics	2	2		3	
29	LE 604	علم الصرف والتراكيب الحاسوبية Computational Morphology and Syntax	2	2		3	اللغويات الحاسوبية LE 405 Computational Linguistics
30	LE 605	المعالجة الآلية للغة الطبيعية Natural Language Processing	2	2		3	اللغويات الحاسوبية LE 405 Computational Linguistics
31	LE 606	مشروع بحث 1 Project 1	1	4		3	
32	LE 701	موضوعات في هندسة اللغويات Topics in Linguistic Engineering	2	2		3	
33	LE 702	التفاعل بين الإنسان والحاسب الآلي Human-Computer Interaction	2	2		3	
34	LE 703	اللغويات التجريبية Experimental Linguistics	2	2		3	
35	LE 704	الدراسات الدلالية الحاسوبية	2	2		3	

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	عملي Practical	تمرين Tutorial	معتمدة Credit	
		Computational Semantics					
36	LE 705	مشروع بحث 2 Project 2	1	4		3	مشروع بحث 1 LE 606 Project 1
37	LE 801	التعرّف الآلي على اللغة Language Identification	2	2		3	موضوعات في هندسة اللغويات LE 701 Topics in Linguistic Engineering
38	LE 802	تحليلات البيانات النصية Text Analytics	2	2		3	
39	LE 803	المعالجة الآلية للكلام Speech Processing	2	2		3	الصوتيات والفونولوجيا الحاسوبية LE 506 Computational Phonetics and Phonology
40	LE 804	التوليد الآلي للغة الطبيعية Natural Language Generation	2	2		3	
41	LE 805	مشروع التخرج Graduation Project	1	4		3	مشروع بحث 2 LE 705 Project 2

4- المقررات الاختيارية (6 ساعات معتمدة) يختار الطالب مقررًا من كل مجموعة: -

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Practical	عملي Practical	تمرين Tutorial	معتمدة Credit	
*		المجموعة الأولي Elective 1					
1	LE 706	الترجمة الآلية Machine Translation	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing
2	LE 707	تلخيص النصوص Text Summarization	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing
3	LE 708	استخلاص المعلومات Information Extraction	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing
4	LE 709	روبوتات الدردشة Chat bots	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing
5	LE 710	نمذجة اللغة Language Modeling	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing
**		المجموعة الثانية Elective 2					
6	LE 806	أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب Computer Assisted-Translation Tools	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing
7	LE 807	تحليل وسائل التواصل الاجتماعي Social Media Analytics	2	2		3	مقدمة إلى علم البيانات LE 502 Introduction to Data Science
8	LE 808	المعالجة الآلية للغة العربية الطبيعية Arabic Natural Language Processing	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing
9	LE 809	تقييم الأنظمة اللغوية Linguistic System Evaluation	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing
10	LE 810	اللغويات الجنائية Forensic Linguistics	2	2		3	المعالجة الآلية للغة الطبيعية LE 605 Natural Language Processing

رابعاً: المقررات الدراسية

برنامج هندسة اللغويات

Study Plan

First Semester

	Code	Subject	Credit
1	LE 101	Introduction to Linguistics	3
2	LE 102	Introduction to Artificial Intelligence	2
3	LE 103	Linear Algebra	2
4	LE 104	Introduction to Programming and Computation	2
5	LE 105	Phonetics & Phonology	2
6	UEC 01	Computer Skills & Programming Concepts (1)	2
7	GL 01	Arabic Language Morphology and Syntax	3
8	UGE 01	English 1	2
Total Hours			18

Second Semester

	Code	Subject	Credit
1	LE 201	Morphology& Syntax	3
2	LE 202	Probability	3
3	LE 203	Solving Computational Problems	3
4	GL 12	Arabic Linguistics	2
5	UEC 02	Computer Skills and Programming Concepts (2)	2
6	GL 13	English Grammar and Writing	2
7	UGE 02	English 2	2
8	UCS 01	Communication Skills (1)	1
Total Hours			18

Third Semester

	Code	Subject	Credit
1	LE 301	Calculus	2
2	LE 302	Computer Organization	3
3	LE 303	Introduction to Python Programming	3
4	LE 304	Semantics and Pragmatics	2
5	LE 305	Discourse Analysis	2
6	GL 14	Linguistics Theories	2
7	UGE 03	English 3	2
8	UGA 03	Arabic Language Skills	2
Total Hours			18

Fourth Semester

	Code	Subject	Credit
1	LE 401	Advanced Python Programming	3
2	LE 402	Localization Essentials	2
3	LE 403	Psycholinguistics and Neurolinguistics	3
4	LE 404	Data Structures	2

5	LE 405	Computational Linguistics	3
6	LE 406	Linguistic Ontology	2
7	GL 15	Advanced Linguistics Theories	2
8	UCS 02	Communication Skills (2)	1
Total Hours			18

Fifth Semester

	Code	Subject	Credit
1	LE 501	Introduction to Machine Learning	3
2	LE 502	Introduction to Data Science	3
3	LE 503	Finite States Transducers in Linguistics	3
4	LE 504	Database Management Systems	3
5	LE 505	Statistics for Linguistics	3
6	LE 506	Computational Phonetics and Phonology	3
Total Hours			18

Sixth Semester

	Code	Subject	Credit
1	LE 601	Sentiment Analysis	3
2	LE 602	Machine Learning for Linguistics	3
3	LE 603	Corpus Linguistics	3
4	LE 604	Computational Morphology and Syntax	3
5	LE 605	Natural Language Processing	3
6	LE 606	Project 1	3
Total Hours			18

Seventh Semester

	Code	Subject	Credit
1	LE 701	Topics in Linguistic Engineering	3
2	LE 702	Human-Computer Interaction	3
3	LE 703	Experimental Linguistics	3
4	LE 704	Computational Semantics	3
5	LE 705	Project 2	3
6	*	Elective 1	3
Total Hours			18

*The Student Should Choose an Elective Course of 3 Credit Hours From Group 1 in the Elective Table Below.

Eighth Semester

	Code	Subject	Credit
1	LE 801	Language Identification	3
2	LE 802	Text Analytics	3
3	LE 803	Speech Processing	3
4	LE 804	Natural Language Generation	3
5	LE 805	Graduation Project	3
6	**	Elective 2	3
Total Hours			18

**The Student Should Choose an Elective Course of 3 Credit Hours From Group 2 in the Elective Table Below.

Elective: *(Group 1)

	Code	Subject	Credit
1	LE 706	Machine Translation	3
2	LE 707	Text Summarization	3
3	LE 708	Information Extraction	3
4	LE 709	Chat bots	3
5	LE 710	Language Modelling	3

Elective: **(Group 2)

	Code	Subject	Credit
1	LE 806	CAT Tools	3
2	LE 807	Social Media Analytics	3
3	LE 808	Arabic Natural Language Processing	3
4	LE 809	Linguistic System Evaluation	3
5	LE 810	Forensic Linguistics	3

Total Credit Hours: 144 Hours.

خامساً: الخطـــط الـــــــدراسية

الفصل الدراسي الأول

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				متطلبات سابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	تمرين Tutorial	عملي Practical	معتمدة Credit	
1	LE 101	مقدمة إلى علم اللغويات Introduction to Linguistics	2	2		3	
2	LE 102	مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي Introduction to Artificial Intelligence	2			2	
3	LE 103	الجبر الخطي Linear Algebra	1	2		2	
4	LE 104	مقدمة إلى البرمجة والحوسبة Introduction to Programming and Computation	2			2	
5	LE 105	الصوتيات والفونولوجيا Phonetics & Phonology	1	2		2	
6	UEC 01	مهارات الحاسب ومفاهيم البرمجة Computer Skills and Programming 1	1		2	2	
7	GL 01	لغة عربية (علم الصرف والتراكيب) Arabic Morphology and Syntax	3			3	
8	UGE 01	اللغة الإنجليزية 1 English 1	-	2	2	2	

*مجموع الساعات الدراسية: 18 ساعة معتمدة.

الفصل الدراسي الثاني

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	تمرين Tutorial	عملي Practical	معتمدة Credit	
1	LE 201	علم الصرف والتراكيب Morphology& Syntax	2	2		3	
2	LE 202	الاحتمالات Probability	2	2		3	الجبر الخطي LE 103 Linear Algebra
3	LE 203	حل المشكلات الحاسوبية Solving Computational Problems	2		2	3	مقدمة إلى البرمجة والحوسبة LE 104 Introduction to Programming and Computation
4	GL 12	اللغويات العربية Arabic Linguistics	2			2	
5	UEC 02	مهارات ومفاهيم البرمجة (2) Computer Skills and Programming 2	1		2	2	مهارات الحاسب ومفاهيم البرمجة (1) UEC 01 Computer Skills and Programming 1
6	GL 13	القواعد والكتابة باللغة الإنجليزية English Grammar and Writing	2			2	
7	UGE 02	اللغة الإنجليزية 2 English 2	-	2	2	2	اللغة الإنجليزية 1 English 1 UGE 01
8	UCS 01	مهارات الاتصال (1) Communication Skills (1)			2	1	

*مجموع الساعات الدراسية: 18 ساعة معتمدة.

الفصل الدراسي الثالث

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	تمرين Tutorial	عملي Practical	معتمدة Credit	
1	LE 301	التفاضل والتكامل Calculus	1	2		2	LE 202 الاحتمالات Probability
2	LE 302	تنظيم الحاسب الآلي Computer Organization	2	2		3	
3	LE 303	مقدمة إلى البرمجة بلغة البايثون Introduction to Python Programming	2		2	3	LE 203 حل المشكلات الحاسوبية Solving Computational Problems
4	LE 304	الدراسات الدلالية والتداولية Semantics and Pragmatics	2			2	
5	LE 305	تحليل الخطاب Discourse Analysis	2			2	
6	GL 14	نظريات لغوية Linguistic Theories	2			2	
7	UGE 03	اللغة الإنجليزية 3 English 3	-	2	2	2	اللغة الإنجليزية 2 English 2 UGE 02
8	UGA 03	مهارات اللغة العربية Arabic Language Skills	2			2	

*مجموع الساعات الدراسية: 18 ساعة معتمدة.

الفصل الدراسي الرابع

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requistes
			محاضرة Lecture	تمرين Tutorial	عملي Practical	معتمدة Credit	
1	LE 401	البرمجة بلغة البايثون (مستوى متقدم) Advanced Python Programming	2		2	3	مقدمة إلى البرمجة بلغة البايثون LE 303 Introduction to Python Programming
2	LE 402	أساسيات التوطين Localization Essentials	1		2	2	
3	LE 403	اللغويات النفسية والعصبية Psycholinguistics and Neurolinguistics	2		2	3	
4	LE 404	هياكل البيانات Data Structures	1		2	2	مقدمة إلى البرمجة بلغة البايثون LE 303 Introduction to Python Programming
5	LE 405	اللغويات الحاسوبية Computational Linguistics	2		2	3	
6	LE 406	الأنطولوجيا اللغوية Linguistic Ontology	2			2	
7	GL 15	نظريات لغوية (مستوى متقدم) Advanced Linguistic Theories	2			2	نظريات لغوية GL 14 Linguistic Theories
8	UCS 02	مهارات الاتصال (2) Communication Skills 2			2	1	مهارات الاتصال (1) UCS 01 Communication Skills 1

مجموع الساعات الدراسية:18 ساعة معتمدة.

الفصل الدراسي الخامس

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	تمرين Tutorial	عملي Practical	معتمدة Credit	
1	LE 501	**مقدمة إلى تعلم الآلة** Introduction to Machine Learning	2		2	3	LE 202 **الاحتمالات** Probability
2	LE 502	**مقدمة علم البيانات** Introduction to Data Science	2		2	3	LE 404 **هياكل البيانات** Data Structures
3	LE 503	**آلات النهايات المحددة في اللغويات** Finite States Transducers in Linguistics	2		2	3	
4	LE 504	**أنظمة إدارة قواعد البيانات** Database Management Systems	2		2	3	LE 404 **هياكل البيانات** Data Structures
5	LE 505	**الإحصاء للغويات** Statistics for Linguistics	2		2	3	
6	LE 506	**الصوتيات والفونولوجيا الحاسوبية** Computational Phonetics and Phonology	2		2	3	**اللغويات الحاسوبية** LE 405 Computational Linguistics

*مجموع الساعات الدراسية: 18 ساعة معتمدة.

الفصل الدراسي السادس

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	تمرين Tutorial	عملي Practical	معتمدة Credit	
1	LE 601	**تحليل الآراء والمشاعر** Sentiment Analysis	2		2	3	**مقدمة إلى علم البيانات** LE 502 Introduction to Data Science
2	LE 602	**تعلم الآلة للغويات** Machine Learning for Linguistics	2		2	3	**مقدمة إلى تعلم الآلة** LE 501 Introduction to Machine Learning
3	LE 603	**لغويات المدونات** Corpus Linguistics	2		2	3	
4	LE 604	**علم الصرف والتراكيب الحاسوبية** Computational Morphology and Syntax	2		2	3	**اللغويات الحاسوبية** LE 405 Computational Linguistics
5	LE 605	**المعالجة الآلية للغة الطبيعية** Natural Language Processing	2		2	3	**اللغويات الحاسوبية** LE 405 Computational Linguistics
6	LE 606	**مشروع بحث 1** Project 1	1		4	3	

*مجموع الساعات الدراسية: 18 ساعة معتمدة.

الفصل الدراسي السابع

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	تمرين Tutorial	عملي Practical	معتمدة Credit	
1	LE 701	**موضوعات في هندسة اللغويات** Topics in Linguistic Engineering	2		2	3	
2	LE 702	**التفاعل بين الإنسان والحاسب الآلي** Human-Computer Interaction	2		2	3	
3	LE 703	**اللغويات التجريبية** Experimental Linguistics	2		2	3	
4	LE 704	**الدراسات الدلالية الحاسوبية** Computational Semantics	2		2	3	
5	LE 705	**مشروع بحث 2** Project 2	1		4	3	**مشروع بحث 1** LE 606 Project 1
6	*	**مادة اختيارية 1** Elective 1	2		2	3	

*مجموع الساعات الدراسية: 18 ساعة معتمدة.

* يختار الطالب مادة اختيارية (3 ساعات معتمدة) من المجموعة الأولي المذكورة فى جدول 4

الفصل الدراسي الثامن

م	كود المقرر Course Code	اسم المقرر Course Name	عدد الساعات في الأسبوع Weekly Hours				المتطلبات السابقة Pre-requisites
			محاضرة Lecture	تمرين Tutorial	عملي Practical	معتمدة Credit	
1	LE 801	التعرّف الآلي على اللغة Language Identification	2		2	3	موضوعات في هندسة اللغويات LE 701 Topics in Linguistic Engineering
2	LE 802	تحليلات البيانات النصية Text analytics	2		2	3	
3	LE 803	المعالجة الآلية للكلام Speech Processing	2		2	3	الصوتيات والفونولوجيا الحاسوبية LE 506 Computational Phonetics and Phonology
4	LE 804	التوليد الآلي للغة الطبيعية Natural Language Generation	2		2	3	
5	LE 805	مشروع التخرج Graduation Project	1		4	3	مشروع بحث 2 LE 705 Project 2
6	**	مادة اختيارية 2 Elective 2	2		2	3	

*مجموع الساعات الدراسية: 18 ساعة معتمدة.

**يختار الطالب مادة اختيارية (3 ساعات معتمدة) من المجموعة الثانية المذكورة في جدول 4

سادساً: توصيف المقررات الدراسية
برنامج هندسة اللغويات

الفصل الدراسي الأول

كود المقرر: LE 101
اسم المقرر: Introduction to Linguistics/مقدمة إلى علم اللغويات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

An introduction to the study of human language from a scientific perspective. The subject covers techniques for examining linguistic systems of meaning, word structure, sentence patterns, and sound systems (phonology, morphology, syntax, semantics, and pragmatics). The subject will discuss some significant linguistics-related consequences for the investigation of human cognition and cultural behaviour.

يُعد هذا المقرر مقدمة عن دراسة اللغة البشرية من منظور علمي. فهو يغطي الأساليب والتقنيات التي ندرس بها أنظمة اللغويات من معنى الوحدة الصرفية للكلمة وتراكيب الجمل وأنظمة الأصوات (الصوتيات والفونولوجيا وعلم الصرف والتراكيب والدراسات الدلالية والتداولية). كما سيناقش المقرر بعض النتائج المهمة المتعلقة باللغويات عن البحث في الإدراك البشري والسلوك الثقافي.

كود المقرر: LE 102
اسم المقرر: Introduction to Artificial Intelligence/مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

An introduction to the artificial intelligence discipline. Comprehension of natural languages, and studies of human intelligence are among the subjects covered.

يُعد هذا المقرر مقدمة عن مجال الذكاء الاصطناعي. من الموضوعات التي سيغطيها هذا فهم اللغات الطبيعية ودراسات الذكاء البشري وغيرها من الموضوعات.

كود المقرر: LE 103
اسم المقرر: Linear Algebra/الجبر الخطي
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

In addition to studying linear equations, related structures including matrices, vectors, and vector spaces are also studied in linear algebra. The ability to write out all of the answers to a system of linear equations will be demonstrated early in the course, and how the inclusion of ideas like matrices and vector spaces makes these systems simpler to understand. We will examine matrices and vector spaces in isolation, covering ideas such as determinants and inverses, geometry of n-dimensional Euclidean

spaces, bases and linear independenc. This course will also discuss how these ideas might be applied to disciplines like computer science, physics, and statistics.

سيتناول هذا المقرر إلى جانب دراسة المعادلات الخطية كل ما هو متعلق بها مثل المصفوفات والمتجهات وفضاء المتجهات. فضلاً عن شرح كيفية تحويل جميع الإجابات إلى نظام من المعادلات الخطية وكيفية تضمين أفكار المصفوفات وفضاء المتجهات لتسهيل فهم هذه الأنظمة. سيُدرس في هذا المقرر المصفوفات وفضاء المتجهات كل على حدة وسيتناول أفكار مثل الدالات العكسية والمحددات وهندسة الفضاء الإقليدي للبعد النوني والاستقلال الخطي والأساسات والتحولات الخطية وفضاء المتجهات وفضاء المتجهات التجريدية والقيم الذاتية والمتجهات الذاتية ورسم المصفوفات القُطرية وفضاء حاصل الضرب الداخلي والنظريات الطيفية والتحليل إلى القيم المفردة (SVD). كما سيوضح هذا المقرر كيفية تطبيق هذه الأفكار في مجال علم الحاسب والفيزياء والإحصاء.

كود المقرر: LE 104
اسم المقرر: Introduction to Programming and Computation/مقدمة إلى البرمجة والحوسبة
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Computational principles that are basic to computer science and helpful in the sciences, social sciences, engineering, and digital arts are introduced in this course. To analyse data, process text, draw visuals, edit images, and simulate physical systems, students will create their own interactive programmes. The course places a strong emphasis on problem decomposition, programme effectiveness, and good programming practises.

سيُقدم في هذا المقرر أساسيات الحوسبة وعلوم الحاسب التي تخدم العلوم بأنواعها المختلفة والعلوم الاجتماعية والهندسية والفنون الرقمية. ولتحليل البيانات ومعالجة النصوص ورسم المرئيات وتحرير الصور ومحاكاة الأنظمة المادية، سيُنشئ الطلاب برامجهم التفاعلية الخاصة بهم. كما سيركز هذا المقرر على تحليل المشكلات وفعالية البرامج وأفضل الممارسات للبرمجة.

كود المقرر: LE 105
اسم المقرر: Phonetics and Phonology/الصوتيات والفونولوجيا
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The phonetics and phonology of human languages are thoroughly covered in this course. The study of phonetics examines how different languages' sounds are created and interpreted. The science of phonology examines how these sounds are classified, contrasted, and arranged into more complex patterns in human languages.

يغطي هذا المقرر الصوتيات والفونولوجيا في اللغات البشرية، فدراسة الصوتيات تحلل طرق النطق المختلفة للغات وكيفية إخراجها وتفسيرها. أما الفونولوجيا فتركز على تحليل كيفية تصنيف هذه الأصوات وتركيبها وترتيبها بشكل أكثر تعقيدًا في اللغات البشرية.

كود المقرر: UEC 01
اسم المقرر: Computer Skills and Programming 1/مهارات الحاسب ومفاهيم البرمجة
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

يهدف المقرر إلى إمداد الطالب بمقدمة مختصرة لعالم الحاسبات حيث يشمل: النظم العددية وتمثيل القواعد الرقمية ونظام بناء الحاسب والتخزين ونظم الإدخال والإخراج. نظم التشغيل والاستخدام وتطبيقات البرمجيات ونظم حل المشكلات وتطبيقاتها.

كود المقرر: GL 01
اسم المقرر: Arabic Morphology and Syntax/اللغة العربية (علم الصرف والتراكيب)
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

يُعنى المقرر بإكساب الدارس مهارات صياغة المعنى بأساليب عربية مختلفة ومتباينة، تمهيدًا لاستخدام اللغة لطرح قضايا ومناقشتها بلغة سلسة ومحكمة الصياغة ومتنوعة الأساليب لإكساب الطالب الثقة في كتابته باللغة العربية، ويزيد تمرسه بها من خلال إلمامه لقواعد التراكيب العربية وأحكامها.

كود المقرر: UGE 01
اسم المقرر: اللغة الإنجليزية English 1/1
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

هذا المقرر موجه إلى طلاب الجامعة عامةً. ويهدف إلى رفع مستوى الطلاب في مهارات الاستماع والحديث والقراءة والكتابة باللغة الإنجليزية في المجالات العامة والأكاديمية، مع ما يلزم ذلك من مفردات وتراكيب نحوية وعلامات ترقيم، إلخ. كما يعالج المقرر أوجه القصور في معرفة الطلاب السابقة باللغة الإنجليزية، ويدرب الطلاب على استخدام إنجليزية الإنترنت. ويراعى المقرر التباين في مستوى مهارات اللغة الإنجليزية لدى هؤلاء الطلاب عند التحاقهم بالجامعة.

الفصل الدراسي الثاني

كود المقرر: LE 201
اسم المقرر: Morphology and Syntax/علم الصرف والتراكيب
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The study of morphology focuses on how phonology, syntax, and the lexicon interact with word structure and word-formation processes. The main goal of this course is to analyse morphological phenomena in a variety of linguistic types. The role of word creation in relation to phonological and syntactic phenomena, as well as the contribution of morphological analysis to our knowledge of lexical processing, are among the subjects that will be covered.

The study of Syntax introduces an introduction to grammatical structure analysis. The course also covers an overview of some of the key syntactic phenomena in the languages of the globe as well as an introduction to using data to support one syntactic analysis over another.

تركز دارسة علم الصرف على كيفية تعامل الصوتيات والتراكيب والكلمات المعجمية مع الوحدة الصرفية للكلمة وعمليات تكوين الكلمة. فالهدف الرئيسي من هذا المقرر هو تحليل ظاهرة الوحدة الصرفية للكلمة في الأنواع المختلفة للغويات إلى جانب دور تكوين الكلمة وعلاقتها مع ظاهرة الصوتيات والتراكيب إلى جانب إسهام التحليل الصرفي في معرفتنا بالمعالجة المعجمية وغيرها من الموضوعات.

وتركز دراسة التراكيب على تحليل التراكيب النحوية. كما يغطي هذا المقرر نظرة عامة على بعض ظواهر التراكيب الأساسية في اللغة ومقدمة عن استخدام البيانات لدعم تحليل أحد التراكيب عن الآخر.

كود المقرر: LE 202
اسم المقرر:Probability/الاحتمالات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description

The foundational ideas of probability theory and its applications are covered in the course. The axioms of probability, conditional probability, and the independence of events, as well as discrete and continuous random variables, joint, marginal, and conditional densities are some of the topics covered in this course.

يغطي هذا المقرر الأفكار الأساسية لنظرية الاحتمالات وتطبيقاتها. من الموضوعات التي سيغطيها هذا المقرر موضوعات الاحتمالات والاحتمالات الشرطية واستقلال الأحداث والمتغيرات العشوائية المستمرة والمتقطعة والكثافات الشرطية وغيرها من الموضوعات.

كود المقرر: LE 203
اسم المقرر: Solving Computational Problems/حل المشكلات الحاسوبية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

You will learn ideas in solving computational problems and increase your ability to solve computational issues. The student will learn about subjects like abstraction (how to hide details), modularity (how to break problems into smaller parts), data structures (how to effectively arrange data), and algorithms (procedures for solving problems).

سيغطي هذا المقرر أفكارًا لحل مشكلات الحوسبة وتحسين القدرة على حل ذلك النوع من المشكلات. سيتعرف الطالب على موضوعات مثل التجريد (كيفية إخفاء التفاصيل) والنمطية (كيفية تحليل المشكلات وتقسيمها إلى أجزاء أصغر) وهياكل البيانات (كيفية ترتيب البيانات بفعالية) والخوارزميات (إجراءات حل المشكلات).

كود المقرر: GL 12
اسم المقرر: Arabic Linguistics/اللغويات العربية
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1)Course Description: توصيف عام للمقرر

Areas of Arabic linguistics, including but not limited to theoretical linguistics, historical linguistics, sociolinguistics, pragmatics, typology, and language acquisition, will be covered in this course.

سيغطي هذا المقرر مجالات في اللغويات العربية والتي تتضمن على سبيل المثال لا الحصر اللغويات النظرية واللغويات التاريخية واللغويات الاجتماعية والتداولية والتصنيف اللغوي واكتساب اللغة وغيرها من الموضوعات.

كود المقرر: UEC 02
اسم المقرر: Computer Skills and Programming 2/مهارات الحاسب ومفاهيم البرمجة 2
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب مفاهيم ومصطلحات برمجة الحاسب الآلي باستخدام لغة Basic، ويعطى هذا المقرر نظرة عامة على قواعد البيانات ونظم الإدارة وقواعد البيانات وخصائص مفاتيح البيانات وقاعدة البيانات وتصنيفات قاعدة البيانات والنماذج والتدريب على قاعدة البيانات. كما يعرّف المقرر الطلاب بالإنترنت وخدمة الإنترنت، مثل Visual Basic وNet.

كود المقرر: GL 13
اسم المقرر: English Grammar and Writing/القواعد والكتابة باللغة الإنجليزية
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The fundamental components of modern English use are thoroughly covered in this course. The writing portion of the course emphasises the fundamental mechanical and structural components of writing. This course will help the students to have a critical eye on the English writing and to determine what is written in a proper language and not.

يغطي هذا المقرر المكونات الأساسية لاستخدام اللغة الإنجليزية الحديثة حيث سيركز الجزء الخاص بالكتابة على المكونات الأساسية الخاصة بعلم الصرف والتراكيب في الكتابة وتكوين الجمل بالتراكيب السليمة. فهذا المقرر سيساعد الطالب على اكتساب نظرة نقدية على الكتابة الإنجليزية للتمييز بين ما يُكتب بلغة سليمة وما لا يكون كذلك.

كود المقرر: UGE 02
اسم المقرر: اللغة الإنجليزية English 2/2
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

هذا المقرر الذي ينطلق من حيث انتهى مقرر اللغة الإنجليزية 1، موجه إلى طلاب الجامعة عامة، باستثناء طلاب قسم اللغة الإنجليزية. ويهدف إلى صقل مهارات الاستماع والحديث والقراءة والكتابة باللغة الإنجليزية في المجالات الأكاديمية على وجه الخصوص، مع التركيز على مهارات القراءة والكتابة التي تلزم للتعامل مع أنماط من النصوص المتنوعة، مثل المقالة البحثية والسيرة الذاتية والخطاب المرفق بها عند التقدم للوظائف والتقرير وخطاب الدعوة أو الاعتذار، إلخ. كما يعنى المقرر بالمهارات البحثية واستخدام الموارد الإلكترونية وإنجليزية الإنترنت.

كود المقرر: UCS 01
اسم المقرر: مهارات الاتصال Communication Skills 1/1
عدد الساعات المعتمدة: 1

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

يهدف المقرر إلى تدريب الطالب على طرق التواصل الفعالة وأهميتها عن طريق تقديم نماذج عملية للعوائق والمشكلات التي يمكن أن يواجها الطالب وطرق حلها، بالإضافة الى عنصر الرسالة بدءًا من اختيار الفكرة والتعبير عنها بالتعبيرات اللفظية وغير اللفظية، كما أن المقرر يشمل المهارات اللغوية ومنها مهارات عملية، مثل الاستماع والتحادث والتساؤل وأخرى نظرية مثل القراءة والكتابة. كما أن المقرر يقدم نظريات مؤثرة تنمي مهارات التواصل والإعلان وطرق العرض الفعال للمستمع وكيفية التعامل معهم.

الفصل الدراسي الثالث

كود المقرر: LE 301
اسم المقرر:Calculus/التفاضل والتكامل
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description

This course covers the manipulation and analysis of functions, including polynomial, trigonometric, logarithmic, and exponential functions, etc.

يغطي هذا المقرر التفاضل والتكامل من خلال التعامل مع الدالات وتحليلها بما في ذلك الدالات الأسية وغيرها من الموضوعات.

كود المقرر: LE 302
اسم المقرر: Computer Organization/ تنظيم الحاسب الآلي
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course explores the inner workings of a computer. Studying the construction and functioning of computer system components will help students get a grasp of the hardware/software interface. Students will also programme in assembly language to comprehend how internal system components work. Finally, students will gain knowledge of how programmes and data are represented by machines, as well as how the design of hardware-dependent systems software such operating systems, compilers, assemblers, linkers, and loaders is influenced by the hardware architecture.

يركز المقرر على كيفية عمل الحاسب الآلي داخليًا. فسيُدرس في هذا المقرر تركيب مكونات أنظمة الكمبيوتر وتشغيلها مما يمكّن الطالب من فهم عمل واجهة البرامج وأجهزة/مكونات الحاسب الآلي. كما سيتعلم الطلاب البرمجة بلغة التركيب لفهم كيفية عمل مكونات الأنظمة الداخلية. وسيكتسب الطلاب معرفة بكيفية تمثيل البرامج والبيانات على الأجهزة إلى جانب كيفية تأثر تصميم برمجيات الأنظمة المستندة إلى الأجهزة، مثل أنظمة التشغيل والمحولات البرمجية والمجمعات وبرامج الربط وأدوات التحميل، بهندسة الأجهزة.

كود المقرر: LE 303
اسم المقرر: Introduction to Python Programming/مقدمة إلى البرمجة بلغة البايثون
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Basic computational ideas are introduced, as well as legal and ethical concerns with computing and information technology. Introduction to the Python programming language, its syntax and semantics, fundamental algorithms, and Python-based problem-solving abilities are the main areas of concentration.

يقدم هذا المقرر الأفكار الأساسية للحوسبة إلى جانب أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والحوسبة والقوانين المتعلقة بها. ويركز هذا المقرر على البرمجة بلغة البايثون متضمنة التراكيب والدراسات الدلالية والخوارزميات الأساسية وقدرات حل المشكلات استنادًا إلى البايثون.

كود المقرر: LE 304
اسم المقرر: Semantics and Pragmatics/الدراسات الدلالية والتداولية
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

A study of language's "meaning," including word and sentence meaning and how it relates to syntactic structure, as well as the importance of linguistic and extralinguistic context.

سيدرس الطالب في هذا المقرر المعنى في اللغة ويشمل ذلك معنى الكلمة والجملة وكيفية ارتباطها بتراكيب الجمل إلى جانب أهمية السياق اللغوي وغير اللغوي في فهم المعنى.

كود المقرر: LE 305
اسم المقرر: Discourse Analysis/تحليل الخطاب
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Beyond sentence level language structure is examined in discourse analysis. The structures of naturally occurring spontaneous speech (such conversations, interviews, and oral tales) as well as those in written text will be discussed in this course. The global priorities of connected speech and writing, including coherence and cohesion mechanisms, are given particular focus. Narrative structures, recent and historical information, topicalization, foregrounding, backgrounding, and the techniques of conversational analysis and variation analysis are some other subjects.

في هذا المقرر يتعلم الطالب كيفية تحليل اللغة فوق مستوى الجملة في تحليل الخطاب. سيغطي هذا المقرر كيفية تحليل التراكيب التي تحدث بشكل طبيعي في الكلام التلقائي (كما في المحادثات واللقاءات والحكايات الشفوية) إلى جانب النصوص المكتوبة. كما سيتعرف الطلب على كيفية ربط المعنى في الكلام الشفوي والنصوص المكتوبة بما في ذلك آليات التماسك اللغوي وترابط الأفكار بها. فضلاً عن التعرف على التراكيب السردية والمعلومات الحديثة والتاريخية وتصنيف الموضوعات والتقديم والتأخير وأساليب التحليل الخطابي وطرق التحليل المتنوعة وغيرها من الموضوعات.

كود المقرر: GL 14
اسم المقرر: Linguistic Theories/نظريات لغوية
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The course aims to introduce students to linguistic theories and/or methodologies for the scientific description of present-day English and to provide insight into key issues in modern English linguistics.

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالنظريات اللغوية والمنهجيات المختلفة للتوصيف العلمي للغة الإنجليزية المستخدمة يوميًا إلى جانب تناول القضايا الرئيسية في لغويات الإنجليزية الحديثة.

كود المقرر: UGE 03
اسم المقرر: اللغة الإنجليزية English 3/3
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

تركز هذه المادة على تدريس المهارات اللغوية باللغة الانجليزية مثل المفردات والتراكيب لعديد من التخصصات مثل إدارة الاعمال والسياحة والنقل الملاحي والقانون الدولي والتجاري ومهارات العرض.

كود المقرر: UGA 03
اسم المقرر: اللغة العربية (مهارات اللغة)/Arabic Language Skills
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

يُعنى المقرر بمهارات اللغة العربية الأساسية الضرورية لاستخدام اللغة وسيلةً للتواصل والتوظيف داخل مجالات التخصص المختلفة، مع التركيز على المهارات التنظيمية والفكرية والأسلوبية واللغوية اللازمة في استعمال اللغة وظيفيًا، خاصةً ما تعرض منها لأخطاء شائعة في استخدامها، ويحتاج إلى تصويب من مستخدم اللغة.

الفصل الدراسي الرابع

كود المقرر: LE 401
اسم المقرر: Advanced Python Programming/البرمجة بلغة البايثون (مستوى متقدم)
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The advanced Python programming topics covered in this course include leveraging OS services, creating graphical user interfaces for applications, creating modules, creating and running unit tests, defining classes, interacting with network services, querying databases, and processing XML data. This course will also cover topics like logging, testing, debugging, profiling, and packaging are included in each topic.

يغطي هذا المقرر موضوعات متقدمة في البرمجة بلغة البايثون والتي تتضمن الاستفادة من الخدمات مفتوحة المصدر OS وإنشاء واجهات مستخدم للتطبيقات وإنشاء وحدات نمطية وإنشاء اختبارات الوحدات وتشغيلها وتحديد الفئات والتفاعل مع خدمات الشبكات والاستعلام عن قواعد البيانات ومعالجة بيانات XML. كما سيغطي هذا المقرر موضوعات مثل التسجيل والاختبارات وتصحيح الأخطاء البرمجية وجمع المعلومات ووضع المحتويات في حزم وغيرها من الموضوعات.

كود المقرر: LE 402
اسم المقرر: Localization Essentials/أساسيات التوطين
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The practise of altering a product for use by users from other cultures and languages is known as localization. In Localization Essentials, students will master the fundamentals of localization and how to deal with the linguistic, cultural, and technological issues of launching a product internationally. Moreover, an overview of computer-aided translation technologies will be introduced in this course.

يُعرف التوطين بأنه عملية تكييف المنتج لتتناسب مع لغة السوق المحلي وثقافته؛ لذا من خلال هذا المقرر سيتعرف الطالب على أساسيات التوطين والتعامل مع الجوانب اللغوية والثقافية والتكنولوجية لإطلاق منتج دوليًا ومحليًا إلى جانب تقديم نظرة عامة على أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب والتكنولوجيا المستخدمة في هذا المجال.

كود المقرر: LE 403
اسم المقرر: اللغويات النفسية والعصبية Psycholinguistics and Neurolinguistics
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

In psycholinguistics, the course focuses on the seemingly straightforward processes of understanding and speaking entail the rapid execution of intricate and frequently overlapping functions. Students will learn how can they examine the interactions between the representations and mechanisms that enable language in the mysterious workings of the human mind. This course aims to give students a thorough grasp of research that focuses on how the human mind organises, stores, and retrieves linguistic data.

In Neurolinguistics, the course focuses on the study of the neurological processes in the brain that underlie language learning, usage, comprehension, and production is known as neurolinguistics. This is an interdisciplinary field that draws on cognitive neuroscience, neuropsychology, computer science, theoretical linguistics, psycholinguistics, and evolutionary linguistics.

بالنسبة للغويات النفسية، سيركز هذا المقرر على العمليات المباشرة للفهم والكلام والتنفيذ السريعة للتداخل والوظائف المتداخلة بشكل متكرر. كما سيتعرف الطلاب على كيفية دراسة التفاعلات بين التمثيلات والآليات التي تمكن اللغة من العمل الغامض في العقل البشري. ويهدف هذا المقرر إلى منح الطالب نظرة متعمقة على الأبحاث التي تركز على كيفية تنظيم العقل البشري للبيانات اللغوية وتخزينها واستردادها.

بالنسبة للغويات العصبية، يركز هذا المقرر على دراسة العمليات العصبية المنطقية في العقل البشري التي تركز على تعلم اللغة الأساسية واستخدامها وفهمها وإنتاجها والتي تُعرف باللغويات العصبية. فهذا يُعد مجالاً بينيًا يعتمد على العلوم العصبية الإدراكية والنفسية العصبية وعلوم الحاسب واللغويات النظرية واللغويات النفسية واللغويات النشوئية التطورية.

كود المقرر: LE 404
اسم المقرر: Data Structures/ هياكل البيانات
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Research data abstractions and their representation methods, such as stacks, queues, lists, trees, graphs, heaps, hash tables, and priority queues (e.g., linking, arrays). This course introduces key ideas in algorithm design and analysis, such as criteria for choosing data structures that are appropriate for a certain application.

يغطي هذا المقرر البحث في تمثيل البيانات وأساليب التمثيل المتنوعة، مثل المجموعات المكدسة وقوائم الانتظار والقوائم والأشجار والرسومات البيانية والأكوام وجداول التجزئة وقوائم انتظار الأولويات (مثل الارتباطات والمصفوفات). كما يقدم هذا المقرر الأفكار الأساسية في تصميم الخوارزميات وتحليلها، مثل معايير اختيار هياكل البيانات المناسبة لكل تطبيق معين.

كود المقرر: LE 405
اسم المقرر: Computational Linguistics/اللغويات الحاسوبية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The investigation of language using computer methods. This course will examine statistical methods for learning from data on natural language usage as well as formal models for representing linguistic objects. This course will focus on engineering applications including speech recognition and machine translation as well as the use of computational methods to comprehend the structure of language. For a number of important language processing and learning tasks, students will design straightforward algorithms.

يغطي هذا المقرر البحث في اللغة باستخدام أساليب الحاسب الآلي المتنوعة. فهذا المقرر يعلّم الطلاب كيفية استخدام الأساليب الإحصائية للتعلم من البيانات الخاصة باستخدام اللغة الطبيعية، إلى جانب إنشاء النماذج لتمثيل العناصر اللغوية. سيركز هذا المقرر على التطبيقات الهندسية، مثل التعرف على الكلام وترجمة الآلة، إلى جانب استخدام أساليب الحوسبة في فهم تراكيب اللغة. كما سيعمل الطلاب على تصميم خوارزميات مباشرة لإتمام مهام خاصة بتعلم اللغة ومعالجتها.

كود المقرر: LE 406
اسم المقرر: Linguistic Ontology/الأنطولوجيا اللغوية
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

In this course the student will learn the linguistic ontology as a knowledge-representation structure, where words, terms or concepts are defined by their mutual hierarchical relations. The student will be introduced to the concepts of ontologies that are becoming ever more prevalent in the world of natural language processing, where there is a tendency towards using semantics for solving a variety of tasks, particularly tasks related to information access. Students will also learn how ontologies, taxonomies and thesauri (all related notions) are used in various variants by humans, to standardize business transactions or for finding conceptual relations between terms in, e.g., the medical domain and more.

سيتعرف الطالب في هذا المقرر على الأنطولوجيا اللغوية كبنية للتمثيل المعرفي؛ حيث تُحدَّد الكلمات أو المصطلحات أو المفاهيم من خلال العلاقات الهرمية المتبادلة بينها. سيقدم هذا المقرر للطالب مفاهيم الأنطولوجيا التي أصبحت سائدة حاليًا في المعالجة الآلية للغة الطبيعية؛ حيث تُستخدم المعاني الدلالية لأداء العديد من المهام المتنوعة وخاصة تلك المهام المتعلقة بالوصول إلى المعلومات. كما سيتعلم الطالب كيفية استخدام الأنطولوجيا والتصنيفات والمكانز اللغوية (وغيرها من الأفكار ذات الصلة) في المتغيرات المتنوعة التي يستخدمها البشر لتحديد معايير المعاملات المهنية أو البحث عن علاقات مفاهمية بين المصطلحات (مثل المجال الطبي) وغيرها.

كود المقرر: GL 15
اسم المقرر: Advanced Linguistic Theories/نظريات لغوية (مستوى متقدم)
عدد الساعات المعتمدة: 2

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The course aims to introduce students to more advanced linguistic theories and/or methodologies for the scientific description of present-day English and to provide insight into more key issues in modern English linguistics.

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالنظريات اللغوية والمنهجيات المختلفة أكثر تقدمًا للتوصيف العلمي للغة الإنجليزية المستخدمة يوميًا إلى جانب تناول مزيد القضايا الرئيسية في لغويات الإنجليزية الحديثة.

كود المقرر: UCS 02
اسم المقرر: مهارات الاتصال Communication Skills (2)/2
عدد الساعات المعتمدة: 1

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

يهدف المقرر إلى تدريب الطالب على طرق التواصل الفعالة وأهميتها عن طريق تقديم نماذج عملية للعوائق والمشكلات التي يمكن أن يواجها الطالب وطرق حلها، بالإضافة الى عنصر الرسالة بدءًا من اختيار الفكرة والتعبير عنها بالتعبيرات اللفظية وغير اللفظية، كما أن المقرر يشمل المهارات اللغوية ومنها مهارات عملية، مثل الاستماع والتحادث والتساؤل وأخرى نظرية مثل القراءة والكتابة. كما أن المقرر يقدم نظريات مؤثرة تنمي مهارات التواصل والإعلان وطرق العرض الفعال للمستمع وكيفية التعامل معهم.

الفصل الدراسي الخامس

كود المقرر: LE 501
اسم المقرر: Introduction to Machine Learning/مقدمة إلى تعلم الآلة
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course introduces students to the theory, methods, and tools needed. It focuses on supervised machine learning, encompassing theoretical and practical knowledge of the most popular algorithms. This course emphasises both grasp of the mathematical principles and the effective use of algorithms.

يقدم هذا المقرر للطلاب النظريات والأساليب والأدوات. فهذا المقرر يركز على تعليم الآلة المراقب وفهم المعرفة العملية والنظرية لمعظم الخوارزميات الشائعة. كما يركز هذا المقرر على فهم المبادئ الحسابية والاستخدام الفعال للخوارزميات.

كود المقرر: LE 502
اسم المقرر: Introduction to Data Science /مقدمة إلى علم البيانات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course introduces to students the methodology, tools, and theory involved in gaining insights from data. It covers probability theory and common distributions, statistical simulation, making conclusions from data, and fundamental statistical modelling. It also covers strategies for cleaning and munging data.

يقدم هذا المقرر للطلاب المنهجيات والأدوات والنظريات المتعلقة باكتساب الرؤى والأفكار من البيانات. فهذا المقرر يغطي نظرية الاحتمالات والتوزيعات الشائعة والمحاكاة الإحصائية واستخلاص النتائج من البيانات وإعداد النماذج الإحصائية الأساسية. كما يغطي هذا المقرر إستراتيجيات تنظيف البيانات وتعديلها.

كود المقرر: LE 503
اسم المقرر: آلات النهايات المحددة في اللغويات Finite States Transducers in Linguistics
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course introduce the concept of finite-state transcducers in language and speech processing. The students will be trained on the usage of sequential transducers to build a rule-based network for language processing tasks and to perform phonological and morphological analysis in natural language processing research and applications. Old theorems and present some fresh ones that describe sequential string-to-string transducers will be covered in this course. The processing of language and speech is also significantly influenced by transducers that produce weights; therefore, a detailed analysis of string-to-weight transducers, along with very effective determinization and minimization algorithms, as well as characterizations of the transducers that admit determinization will be covered. These algorithms are discussed and shown in some speech recognition applications.

يقدم هذا المقرر مفهوم آلات النهايات المحددة في مجال اللغة والمعالجة الآلية للكلام. سيتدرب الطلاب على استخدام الآلات التسلسلية لبناء شبكة مستندة إلى القواعد لأداء مهام المعالجة الآلية للغة وتحليل على أساس القواعد الصوتية وعلم الصرف والتراكيب لاستخدامها في التطبيقات والأبحاث الخاصة بالمعالجة الآلية للغة الطبيعية. سيغطي هذا المقرر النظريات القديم والحالية والجديدة لتي توضح الآلات التسلسلية من جملة إلى جملة. كما أن معالجة اللغة والكلام تتأثر بالآلات التي تنشئ أوزانًا؛ وعليه فإن هذا المقرر يغطي التحليل المفصل لآلات تحويل الجملة إلى وزن بخوارزميات تحديد وتصغير فعالة للغاية إلى جانب خصائص الآلات المحددة. وسيتم شرح تلك الخوارزميات واستخدامها في بعض تطبيقات التعرّف على الكلام.

كود المقرر: LE 504
اسم المقرر: Database Management Systems/أنظمة إدارة قواعد البيانات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

An introduction to the management of database systems is given in the course, Database Management Systems. The study of relational system foundations, such as data models, database designs, and database manipulations, is emphasised in the course. The course also teaches students about current trends and future innovations, like data warehousing and the Internet database environment.

يعرّف هذا المقرر الطلاب على أنظمة إدارة قواعد البيانات. ويركز هذا المقرر على دراسة أساسيات الأنظمة الارتباطية، مثل نماذج البيانات وتصميمات قواعد البيانات ومعالجات قواعد البيانات. كما يدرّس هذا المقرر للطلاب الاتجاهات الحالية والإبداعات المستقبلية، مثل تخزين البيانات وبيئة قواعد بيانات الإنترنت.

كود المقرر: LE 505
اسم المقرر: Statistics for Linguistics/الإحصاء للغويات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Students will learn in this course about the study of linguistic data using quantitative methods. Students will be able to analyse language trends in their data using statistical tools, create research hypotheses, and discuss their findings in linguistic forums. In this course, students will learn the fundamentals of Bayesian statistics as well as descriptive statistics like mean, media, mode, variance, and standard deviation and inferential statistics like t-student, ANOVA, chi-square, and linear regression (e.g. probability distributions, population comparisons).

سيتعلم الطلاب في هذا المقرر كيفية دراسة البيانات اللسانية باستخدام الأساليب الكمية. فسيتمكن الطلاب من تحليل الاتجاهات اللغوية في بياناتهم بالأدوات الإحصائية وإنشاء افتراضات بحثية ومناقشة النتائج في المنتديات اللسانية. كما سيتعرّف الطلاب في هذا المقرر على أساسيات إحصائيات بايز إلى جانب الإحصائيات التوصيفية، مثل المتوسط والوسيط والوضع والتباين والانحراف المعياري، والإحصائيات الاستنتاجية، مثل اختبار ت – ستيودنت وتحليل التباين (ANOVA) وكاي تربيع والانحدار الخطي (مثل توزيعات الاحتمالات ومقارنات المجموعة بأكملها).

كود المقرر: LE 506
اسم المقرر: الصوتيات والفونولوجيا الحاسوبية Computational Phonetics and Phonology
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The use of computational approaches in phonetics and phonology is introduced theoretically and practically in this course. It will cover how computational and statistical methods may be used to better understand issues like how phonological rules and categories are learned, how phonotactic restrictions are deduced, and how sound systems evolve over time. The majority of the course will concentrate on developing and evaluating computational models.

سيتناول هذا المقرر استخدام المناهج الحاسوبية في مجال الصوتيات والفونولوجيا نظريًا وعمليًا حيث سيغطي هذا المقرر كيفية استخدام الأساليب الحاسوبية والإحصائية لتحقيق فهم أفضل لبعض القضايا الفونولوجية، مثل كيفية فهم القواعد والفئات الفونولوجية وكيفية استنباط القيود التأليفية الفونولوجية وكيفية تخفيف القيود الصوتية وكيفية تطور الأنظمة الصوتية بمرور الوقت. سيركز هذا المقرر على إنشاء النماذج الحاسوبية وتقييمها كما.

الفصل الدراسي السادس

كود المقرر: LE 601
اسم المقرر: تحليل الآراء والمشاعر Sentiment Analysis
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course delves into the relatively new topic of sentiment analysis, which uses a particular type of NLP to identify the various opinions and feelings conveyed in written texts. Numerous Sentiment Analysis applications and tools will be created by the students, who will also carry out quick Sentiment Analysis research projects and report up their findings.

سيتعمق هذا المقرر في الموضوعات الجديدة المتعلقة بتحليل الآراء والمشاعر حيث يستخدم نوع معين من معالجة اللغة الطبيعية لتحديد الآراء والمشارع المختلفة المراد توصيلها في النصوص المكتوبة. سيعمل الطلاب خلال هذا المقرر على إنشاء تطبيقات متعددة خاصة بتحليل الآراء والمشاعر؛ حيث سيقومون بعمل أبحاث خاصة بتحليل الآراء والمشاعر وكتابة تقارير عن النتائج التي سيصلون إليها.

كود المقرر: LE 602
اسم المقرر: Machine Learning for Linguistics/تعلم الآلة للغويات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course introduces machine learning with language applications as the primary focus. It is designed for students who are interested in understanding the fundamentals of machine learning and applying well-known methods to challenges in linguistics and language. The major objective is to gain a practical understanding of machine learning's core ideas and to acquire the skills necessary to use this knowledge in language domains. Additionally, the course aims to offer students a viewpoint on natural language learning and acquisition, namely, an understanding of which learning issues may be resolved using relatively simple pattern recognition approaches and which learning issues are actually quite challenging.

يركز هذا المقرر على تعلم الآلة مع تطبيقات اللغة. فهذا المقرر موجه للطلاب المهتمين بفهم أساسيات تعلم الآلة وتطبيق الأساليب المعروفة على اللغويات واللغة. فالهدف الرئيسي من هذا المقرر هو الفهم العملي للأفكار الرئيسية لتعلم الآلة لاكتساب المهارات اللازمة لاستخدام تلك المعرفة في مجالات اللغة. فضلاً عن أن هذا المقرر يهدف إلى تقديم نظرة على تعلم اللغة الطبيعية واكتسابها وفهم كيفية حل مشكلات التعلم باستخدام مناهج التعرف النمطية البسيطة نسبيًا لحل مشكلات التعلم الصعبة.

كود المقرر: LE 603
اسم المقرر: Corpus Linguistics/لغويات المدونات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course introduces to the students the use of corpora (digital collections of texts) in linguistic research. It teaches them how to use existing corpora and how to conduct a corpus investigation. The course provides information on how corpora are influencing current trends in linguistic research, and the opportunities to use corpus-based techniques in original research. This course also covers computer-based linguistics methodologies using internet corpora.

Concordance programmes, syntactic treebanks, propbanks, and corpora for discourse and phonology research are all included in the thorough introduction (with lab) to the Python programming language.

يعرّف هذا المقرر الطلاب على كيفية استخدام المدونات (مجموعات النصوص الرقمية) في مجال الأبحاث في اللغويات وكيفية استخدام المدونات الحالية وكيفية إجراء أبحاث باستخدام المدونات وكيفية تأثير المدونات على الاتجاهات السائدة حاليًا في أبحاث اللغويات واستخدام تقنيات مستندة إلى المدونات لإجراء الأبحاث. كما يغطي هذا المقرر منهجيات اللغويات المستندة إلى الحاسب الآلي باستخدام مدونات الإنترنت. كما يتضمن المقرر تعريف الطلاب ببرامج البحث في المدونات والبنوك الشجرية لتراكيب الجمل وبنوك المقترحات والمدونات لإجراء الأبحاث في الصوتيات وتحليل الخطاب إلى جانب استخدام البرمجة بلغة البايثون لإجراء ذلك.

كود المقرر: LE 604
اسم المقرر: علم الصرف والتراكيب الحاسوبية Computational Morphology and Syntax
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

In computational morphology, students will learn how to process the morphology of natural languages in this course. It includes morphological analysis, morpheme segmentation, lexicon generation, and other techniques using both supervised and unsupervised approaches. Discussions of significant articles in the subject take up the majority of the course. Students are going to adapt or duplicate a system from one of the publications.

In computational syntax, a focus will be on natural language grammars as they are applied to the computer's automatic analysis of texts written in natural language. This course has two goals: to introduce the Chomsky hierarchy of grammars and unification grammars theoretically, and to teach students how to implement grammars practically—that is, how to build computer programmes that, given an input string (such as an English sentence), can determine whether it was produced by a particular grammar (if it is generated, the programme will provide the syntactic structure of this input string according to this grammar).

بالنسبة لعلم الصرف الحاسوبي، سيتعلم الطلاب كيفية المعالجة الصرفية في اللغات الطبيعية. ويتضمن ذلك التحليل الصرفي وتجزئة الكلمات إلى وحدات صرفية وإنشاء المعاجم وغيرها من التقنيات باستخدام مناهج مراقبة وغير مراقبة. كما سيكون هناك

مناقشات عن مقالات مهمة في تلك الموضوعات. وسيحاول الطلاب عمل نظام وفقًا لأحد المنشورات التي ستتم مناقشتها خلال هذا المقرر.

بالنسبة للتراكيب الحاسوبية، سيتم التركيز على النماذج النحوية في اللغة الطبيعية وكيفية تطبيقها في التحليل الآلي باستخدام الحاسب على النصوص المكتوبة باللغة الطبيعية. ويتضمن هذا المقرر هدفين وهما تعريف الطلاب بالهيكل الهرمي لتشومسكي الخاص بالنماذج النحوية وتوحيد النماذج النحوية نظريًا، والهدف الثاني هو تعليم الطلاب كيفية تطبيق النماذج النحوية عمليًا وكيفية إنشاء برامج الحاسب الآلي التي يمكنها، استنادًا إلى جملة إنجليزية على سبيل المثال، تحديد ما إذا أنشئت حسب قاعدة نحوية معينة (أي عند إنشاء الجملة، سيقدم البرنامج التركيب الإنشائي لهذه الجملة وفقًا لتلك القاعدة النحوية)

كود المقرر: LE 605
اسم المقرر: Natural Language Processing/المعالجة الآلية اللغة الطبيعية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course introduces the computational methods for processing, comprehending, and producing natural language text and voice, including speech processing, pragmatics, phonology, and morphology analysis, syntactic parsing, semantic interpretation, and discourse meaning. The course will investigate the theoretical and practical challenges involved in getting computers to carry out meaningful and exciting tasks using human languages, including rule-based and data-driven approaches. Information extraction, dialogue systems, and machine translation are among the subjects that will be covered in this course. Moreover, this course will emphasise on using language data and machine learning techniques to create reliable systems.

يعرّف هذا المقرر الطلاب على الأساليب الحاسوبية لمعالجة الأصوات والنصوص اللغوية الطبيعية وفهمها وإنتاجها، بما في ذلك معالجة الكلام والتداولية والصوتيات والتحليل الصرفي للكلمات وإعراب تراكيب الجمل والتفسير الدلالي ومعنى الخطاب اللغوي. وسيركز هذا المقرر على البحث في المشكلات العملية والنظرية لجعل الحاسب الآلي ينفذ مهام مثيرة ومهمة باستخدام اللغات البشرية متضمنة المناهج المستندة إلى البيانات والقواعد. كما سيغطي هذا المقرر موضوعات مثل استخلاص المعلومات وأنظمة الحوار وترجمة الآلة. ويركز هذا المقرر على استخدام البيانات اللغوية وتقنيات تعلم الآلة لإنشاء أنظمة موثوق فيها.

كود المقرر: LE 606
اسم المقرر: Project 1/مشروع بحث 1
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The aim of the course is to give the students an opportunity to perform a research project within the field of Linguistic Engineering under supervision according to an individual study plan, to summarize the results in a research report and present the results of the project. Upon completion of the course, the student should be able to: apply Linguistic Engineering experimental methods to solve a given NLP task, collect data for evaluation and for statistical treatment, if relevant, use relevant scientific literature related to his task.

يهدف هذا المقرر إلى منح الطلاب فرصة لإنجاز مشروع بحثي في مجال هندسة اللغويات تحت إشراف الأساتذة بما يتوافق مع خطة دراسية فردية لتلخيص النتائج في تقرير بحثي وتقديم نتائج المشروع. عند إتمام هذا المقرر، سيتمكن الطالب من أساليب البحث التجريبية في مجال هندسة اللغويات لحل المهمة المتعلقة بمعالجة اللغة الطبيعية وتجميع البيانات لتقييمها ومعالجتها إحصائيًا إذا لزم الأمر واستخدام الدراسات العلمية ذات الصلة المتعلقة بالمهمة المطلوب منه إنجازها.

الفصل الدراسي السابع

كود المقرر: LE 701
اسم المقرر: Topics in Linguistic Engineering/موضوعات في هندسة اللغويات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The development of computer systems for natural language processing with predictable and quantifiable costs and outputs is covered in this course. This course will introduce the emerging field of Linguistic Engineering, which uses semantic web technologies to build, store, analyse, and retrieve language-related data that computers can process autonomously. Information retrieval, Automatic summarization, Voice recognition, Automatic evaluation, construction and population of ontologies, Visualization systems associated with language processing, Web semantic applications, Automatic translation Dialogs, etc. are some specific case studies for Linguistic Engineering that will be addressed.

يغطي هذا المقرر تطور أنظمة الحاسب الآلي للمعالجة الآلية للغة الطبيعية بمخرجات وتكاليف يمكن حسابها وتوقعها. سيقدم هذا المقرر تطور مجال هندسة اللغويات الذي يستخدم تكنولوجيا الويب الدلالي لإنشاء بيانات متعلقة باللغة وتخزينها وتحليلها واستردادها حيث يمكن لأجهزة الحاسب الآلي معالجتها ذاتيًا. كما سيتناول هذا المقرر بعض دراسات الحالة في هندسة اللغويات مثل استرداد المعلومات والتلخيص الآلي والتعرف على الأصوات والتقييم الآلي وأنظمة العرض المرئي المقترنة بمعالجة اللغة والتطبيقات الدلالية للويب والترجمات الآلية للحوار وغيرها من الموضوعات.

كود المقرر: LE 702
اسم المقرر: Human-Computer Interaction/التفاعل بين الإنسان والحاسب الآلي
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Students learn the essential elements of human perception, cognition, and learning as they apply to the design, implementation, and assessment of interfaces will be theoretically understood by students as well as practically experienced. Interface design, usability testing, universal design, multimodal interfaces (touch, vision, natural language, and 3-D audio), virtual reality, and spatial displays are among the subjects covered. Students will work to design, build, and assess various interactive systems and user interfaces using information from the course material and other sources.

سيتعلم الطلاب على العناصر الأساسية للتعلم والإدراك والاستقبال البشري وكيفية تطبيق ذلك على تصميم الواجهات وتنفيذها وتقييمها. سيغطي هذا المقرر تصميم الواجهات واختبار قابلية الاستخدام والتصميم الشامل والواجهات متعددة الوسائط (اللمس والرؤية واللغة الطبيعية والصوت ثلاثي الأبعاد) والواقع الافتراضي وشاشات الموضع المكاني وغيرها من الموضوعات. كما سيتعلم الطلاب في هذا المقرر كيفية تصميم أنظمة تفاعلية متنوعة وإنشائها وتقييمها وذلك بالاستفادة من المعلومات التي سيتعلمونها في هذا المقرر وغيرها من المصادر الأخرى.

كود المقرر: LE 703
اسم المقرر: Experimental Linguistics/اللغويات التجريبية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

In this course, the students investigate their sound patterns (Phonetics and Phonology), grammatical structures (Syntax) and meaning (Semantics and Pragmatics). Students can explore a variety of experimentally oriented disciplines while developing abilities in research design and data analysis (eg, language acquisition, psycholinguistics, multilingualism, etc.).

يتعرف الطلاب في هذا المقرر على أنماط الأصوات (الصوتيات والفونولوجيا) والتراكيب النحوية (علم التراكيب) والمعاني (الدراسات الدلالية والتداولية). كما يكتشف الطلاب مجالات تجريبية متنوعة مع تطوير القدرات البحثية لديهم وتحليل البيانات (مثل اكتساب اللغة واللغويات النفسية وتعدد اللغات وغيرها).

كود المقرر: LE 704
اسم المقرر: Computational Semantics الدراسات الدلالية الحاسوبية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Several important methods for calculating semantic representations of natural language are introduced in this course. The fundamental theory and its application are both covered. How can the process of connecting semantic representations with natural language expressions be automated? is the main subject covered in this course. The course will cover topics like the syntax-semantics interface, event semantics, logical semantics (quantification, scope, negation, discourse), lexical semantics (word senses, thematic roles), and compositional semantics (lambda-calculus, semantic tagging).

This course will examine the theoretical (logic, formal semantics, pragmatics, and knowledge representation) and practical factors (graphical models, game theory, neural networks) that make language comprehension so difficult. The focus of the course will be on reading and evaluating recent computer science, linguistics, and cognitive science research.

سيغطي هذا المقرر العديد من الأساليب المهمة لإحصاء التمثيلات الدلالية للغة الطبيعية إلى جانب النظرية الأساسية وتطبيقها. ويركز هذا المقرر بشكل أساسي على كيفية أتمتة عملية اتصال التمثيلات الدلالية بتعبيرات اللغة الطبيعية. وسيتناول هذا المقرر موضوعات مثل واجهة الدراسات الدلالية والتراكيب ودلالة الأحداث والدراسات الدلالية المنطقية (التقدير الكمي والنطاق والنفي والخطاب اللغوي) والدراسات الدلالية المعجمية (معاني الكلمات وأدوار الموضوعية) والدراسات الدلالية الإنشائية (التفاضل والتكامل ووضع العلامات الدلالية). فهذا المقرر سيشرح كل من العوامل النظرية (التمثيل المعرفي والتداولي والدلالي والمنطقي) والعملية (النماذج البيانية ونظرية الألعاب والشبكات العصبية) التي تجعل من الصعب فهم اللغة. كما سيركز هذا المقرر على قراءة وتقييم أبحاث متعلقة بعلوم الحاسب الآلي واللغويات والعلوم الإدراكية.

كود المقرر: LE 705
اسم المقرر: Project 2 مشروع بحث 2
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The aim of the course is to give the students an opportunity to perform a more advanced research project within the field of Linguistic Engineering under supervision according to an individual study plan, to write a state of the art of his topic, present, discuss and validate the results of the project. Upon completion of the course, the student should be able to: evaluate Linguistic Engineering systems, collect data for deeper testing for a rule based approach together with statistical treatment.

يمنح هذا المقرر فرصة للطلاب لإجراء مشروع بحثي أكثر تقدمًا في مجال هندسة اللغويات تحت إشراف الأساتذة وفقًا لخطة دراسية فردية وكتابة موضوع جديد متقدم من اختياره وتقديم نتائج المشروع ومناقشتها والتحقق منها. عند إتمام هذا المقرر، يكون الطالب قادرًا على تقييم أنظمة هندسة اللغويات وجميع البيانات لاختبارها بشكل أعمق باستخدام منهج مستند إلى القواعد إلى جانب المعالجة الإحصائية.

كود المقرر: LE 706
اسم المقرر: Elective 1 مادة اختيارية 1 Machine Translation الترجمة الآلية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The fundamentals of machine translation will be covered in this course. The process of translating from one natural language to another natural language is known as machine translation. As a result, these algorithms can aid with multilingual communication. Common programs like Google Translate and smartphone apps make use of these algorithms. Students will learn the fundamentals of several machine translation methodologies as well as the primary challenges of translating natural languages in this course. The most cutting-edge neural machine translation technology, which models the translation process using deep learning techniques, will be a major focus of the course.

سيغطي هذا المقرر أساسيات الترجمة الآلية وعملية الترجمة من لغة بشرية لأخرى. تساعد الخوارزميات على تسهيل التواصل متعدد اللغات وتُستخدم في البرامج المعروفة مثل ترجمة جوجل وتطبيقات الهواتف الذكية. كما سيتعلم الطلاب أساسيات المنهجيات المتعددة للترجمة الآلية وتحديات ترجمة اللغات الطبيعية. وسيركز هذا المقرر على أحدث التقنيات المستخدمة حاليًا في الترجمة الآلية وهي الترجمة الآلية العصبية والتي تسهل عملية الترجمة باستخدام تقنيات التعلم العميق.

كود المقرر: LE 707
اسم المقرر: Elective 1 مادة اختيارية 1 Text Summarization تلخيص النصوص
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Students will comprehend the mathematics behind text summarizing techniques in this course. Use sumy, pysummarization, and BERT summarizer as their text summarization tools. Use Google Colab, the NLTK, and the spaCy libraries when implementing natural language processing. Step-by-step implementation of the frequency-based, distance-based, and traditional Luhn algorithms in Python. Summarize articles that have been taken from feeds and online pages. Create HTML visualizations for the presentation of the summaries.

سيتعرّف الطلاب في هذا المقرر على الرياضيات التي تستند إليها تقنيات تلخيص النصوص. سيتعرّف الطلاب على أدوات تلخيص النصوص مثل sumy وpysummarization وBERT summarizer. كما سيتعلم الطلاب استخدام مكتبات Google Colab وNLTK وspaCy لتنفيذ المعالجة الآلية للغة الطبيعية، إلى جانب الخوارزميات المستندة إلى التكرار والمستندة إلى البُعد وخوارزميات لوهن التقليدية في بايثون. والتعرّف على كيفية تلخيص المقالات المأخوذة من موجزات النشاط والصفحات عبر الإنترنت. إلى جانب تعلم إنشاء مجموعات مرئيات بصيغة HTML لتمثيل الملخصات.

كود المقرر: LE 708
اسم المقرر: Elective 1 مادة اختيارية 1 Information Extraction استخلاص المعلومات
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

People are constantly exposed to vast amounts of text data in today's computerized and information-based society, including news articles, social media posts, scientific publications, and a wide variety of textual information from different vertical domains (such as corporate reports, advertisements, legal documents, medical reports, etc.) The research community faces a significant challenge in figuring out how to transform such vast and unstructured text material into structured, useful knowledge and how to provide efficient and user-friendly access to such knowledge. Many of the sub-problems and strategies of information extraction, including the utilization of textual patterns, language and formatting traits, generative and conditional models, rule-learning, and deep learning techniques, will be introduced and covered in this course. In this course, students will learn how to segment text streams, how to categorize segments into fields, how to associate fields with records, and more.

يتعرض الأشخاص حاليًا لحجم كبير من البيانات النصية على الكمبيوتر مثل المقالات الإخبارية والمنشورات على قنوات التواصل الاجتماعي والمنشورات العلمية والعديد من المعلومات النصية المتنوعة من مختلف المجالات (مثل تقارير الشركات والإعلانات والمستندات القانونية والتقارير الطبية وغيرها). وبالتالي، يواجه الأشخاص تحديًا كبيرًا لمعرفة كيفية تحويل هذه المواد النصية الكبيرة غير المهيكلة/المنظمة إلى معرفة مفيدة ومهيكلة/منظمة وكيفية توفير الوصول السهل إلى تلك المعرفة. وعليه، يغطي هذا المقرر العديد من تلك المشكلات الفرعية واستراتيجيات استخلاص المعلومات والتي تتضمن استخدام الأنماط النصية والخصائص التنسيقية واللغوية والنماذج الشرطية والتوليدية وتقنيات التعلم استنادًا إلى القواعد وأساليب التعلم العميق. كما سيتعرف الطلاب في هذا المقرر على كيفية ترتيب التدفقات النصية إلى مقاطع وكيفية تصنيف تلك المقاطع إلى مجالات وكيفية إقران تلك المجالات بالسجلات وغيرها من المهام.

كود المقرر: LE 709
اسم المقرر: Elective 1 مادة اختيارية 1 Chat bots روبوتات الدردشة
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course offers a hands-on introduction that will teach students how to organize, create, and launch a chatbot for customer service by using artificial intelligence and data science. They will know how to create a chatbot by leveraging, for example, IBM Watson Assistant's cognitive computing capabilities. Additionally, they will discover how to rapidly set up a chatbot on WordPress-powered websites for example.

يعرّف هذا المقرر الطلاب على كيفية تنظيم روبوت دردشة وإنشائه وإطلاقه لخدمة العملاء وذلك باستخدام الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات. كما سيتعرف الطلاب على كيفية إنشاء روبوت دردشة عن طريق استخدام إمكانات الحوسبة الإدراكية في IBM Watson Assistant على سبيل المثال. كما سيكتشف الطلاب كيفية إعداد روبوت دردشة بشكل سريع في مواقع الويب المستندة إلى WordPress على سبيل المثال.

كود المقرر: LE 710
اسم المقرر: Elective 1 مادة اختيارية 1 Language Modeling نمذجة اللغة
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course seeks to equip students with the most recent techniques, tools, and algorithms for creating or processing large text corpora that will be used for information retrieval in the future (with a focus on statistics). There are numerous applications for these instruments in natural language processing. (semiautomatic building of text corpora, morphological analysis and desambiguation, syntactic analysis, effective indexation and search in text corpora, statistical machine translation, semantic analysis etc.). Students will be able to: use tools that contain language models; comprehend corresponding theories and algorithms; incorporate probabilistic models into the design of text processing applications; and implement a number of techniques in their own applications by the conclusion of the course.

يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطلاب أحدث التقنيات والأدوات والخوارزميات لإنشاء المدونات النصية الكبيرة أو معالجتها وذلك لاسترداد المعلومات مستقبلاً (مع التركيز على الإحصاءات). توجد العديد من التطبيقات لهذه الأدوات في المعالجة الآلية للغة الطبيعية (مثل إنشاء المدونات النصية بطريقة شبه آلية والتحليل الصرفي وتوضيح الغموض وتحليل التراكيب والفهرسة الفعالة والبحث في المدونات النصية والترجمة الآلية الإحصائية والتحليل الدلالي وغيرها). سيتمكن الطلاب من استخدام الأدوات التي تتضمن نماذج اللغة وفهم النظريات والخوارزميات المتعلقة بذلك ودمج نماذج الاحتمالات في تصميم تطبيقات معالجة البيانات النصية وتطبيق عدد من التقنيات في تطبيقاتهم بنهاية هذا المقرر.

الفصل الدراسي الثامن

كود المقرر: LE 801
اسم المقرر: Language Identification التعرّف الآلي على اللغة
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The idea of language identification will be covered in this course, which identifies the primary language from various input samples. Language identification is a crucial issue and a difficult one in natural language processing (NLP). The students will be trained on several language-related tasks like detecting dialect, language, getting the answers to any inquiries, etc. NLP models power all of these tasks.

يغطي هذا المقرر مفهوم التعرّف الآلي على اللغة حيث سيحدد اللغة الرئيسية من العديد من المدخلات. يُعد التعرّف الآلي على اللغة من المشكلات المهمة والصعبة في مجال معالجة اللغة الطبيعية. سيتدرب الطلاب على العديد من المهام المتعلقة باللغة مثل اكتشاف اللهجات واللغات والإجابة على أي أسئلة وغيرها. وسيتم دعم هذه المهام بنماذج معالجة اللغة الطبيعية.

كود المقرر: LE 802
اسم المقرر: Text Analytics تحليلات البيانات النصية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The methods and techniques used to extract relevant information from text to aid in decision-making are referred to as text analytics. Research from the natural language processing, databases, data mining, and machine learning communities is included in this area. The purpose of this course is to serve as an introduction to text analytics theory and application. After completing this course, students will be able to acquire, parse, and analyze textual data on their own for businesses looking to gain insightful data. Obtaining data sets, comprehending data formats, duplicate spotting, cleaning data sets, tagging, indexing and search, assessing algorithms, classification, clustering, and topic modelling are some of the subjects covered in the course.

تحليلات البيانات النصية هي الأساليب والتقنيات المستخدمة لاستخلاص المعلومات ذات الصلة من النص للمساعدة في اتخاذ القرار. سيغطي هذا المقرر أبحاث في المعالجة الآلية للغة الطبيعية وقواعد البيانات والتنقيب عن البيانات وتعلم الآلة. فيُعد هذا المقرر مقدمة عن نظرية تحليلات البيانات النصية وتطبيقاتها. وبعد إتمام هذا المقرر، سيتمكن الطلاب من الحصول على البيانات النصية وإعرابها وتحليلها للشركات التي تحتاج إلى بيانات معرفية تتضمن رؤى متعلقة بمجالاتها. كما يغطي هذا المقرر الموضوعات التالية: الحصول على مجموعات البيانات وفهم تنسيقات البيانات وكشف المكرر منها وتنظيف مجموعات البيانات وتمييزها وفهرستها والبحث عنها وتقييم الخوارزميات وتصنيفها وتجميعها في مجموعات ونمذجة الموضوعات وغيرها.

كود المقرر: LE 803
اسم المقرر: Speech Processing المعالجة الآلية للكلام
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Students will study the fundamental linguistic, psychological, and physical theories that underlie our present understanding of speech production and perception using laboratory techniques. Speech synthesis, speech recognition, and digitization are further topics covered in the course.

ستعلم الطلاب في هذا المقرر النظريات البدنية والنفسية واللغوية الأساسية لفهم إنتاج الكلام واستقباله باستخدام الأساليب المختبرية. ومن الموضوعات التي سيغطيها هذا المقرر تركيب الكلام والتعرّف على الكلام والتحويل الرقمي وغيرها من الموضوعات الأخرى.

كود المقرر: LE 804
اسم المقرر: Natural Language Generation التوليد الآلي للغة الطبيعية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The theory and use of computational methods for natural language generation are introduced in this course. The course covers typical methods for selecting and organizing content, as well as planning and realizing sentences. It encompasses more contemporary statistical and trainable techniques in addition to symbolic approaches to generation. It also aims to impart knowledge of evaluation techniques employed in this field, a comprehension of fundamental elements of human language production, exposure to methods and tools used to create functional systems that can interact with users, and comprehension of unsolved issues in applications of natural language generation, such as summarization, paraphrase, dialogue, and multimodal discourse.

يعرّف هذا المقرر الطلاب على نظرية أساليب الحوسبة لتوليد اللغة واستخدامها. ويغطي هذا المقرر أساليب تحديد المحتوى وتنظيمه إلى جانب تخطيط الجمل والتحقيق منها. كما أن هذا المقرر يشتمل على أساليب إحصائية عصرية وقابلة للتدريب بالإضافة إلى مناهج رمزية لتوليد اللغة. ويهدف هذا المقرر أيضًا إلى تقديم المعرفة حول أساليب التقييم التي تُوظَّف في هذا المجال وفهم العناصر الأساسية لإنتاج اللغة البشرية والتعرف على الأساليب والأدوات المستخدمة لإنشاء أنظمة وظيفية يمكنها التفاعل مع المستخدمين وفهم المشكلات التي لم يتم حلها بعد في تطبيقات توليد اللغة الطبيعية مثل التلخيص وإعادة الصياغة والحوار والخطاب اللغوي متعدد الوسائط.

كود المقرر: LE 805
اسم المقرر: Graduation Project مشروع التخرج
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

Graduation project (GP) provides students with opportunities to apply and implement the skills gained during all other courses studied in the program toward providing a solution to a specific Linguistic Engineering problem. The graduation project resembles problems that will face the graduate Language Engineer at the work place, when he/she is required to work in a team to tackle a predetermined Linguistic Engineering task. The graduation project provides the opportunity for students to work in groups under staff supervision.

في مقرر مشروع التخرج (GP)، يُمنح للطلاب فرصة تطبيق المهارات التي اكتسبوها خلال المقررات الأخرى بالبرنامج وتقديم حلول للمشكلات المتعلقة بهندسة اللغويات. فخلال مشروع التخرج، ستكون هناك مشكلات من التي يمكن أن يواجهها خريج برنامج هندسة اللغويات في مكان العمل ويكون عليه حلها مع فريق عمل للتعامل مع مهمة متعلقة بهندسة اللغويات محددة له مسبقًا. سيتيح مشروع التخرج العمل في مجموعات تحت إشراف الأساتذة

كود المقرر: LE 806
اسم المقرر: Elective 2 مادة اختيارية 2 CAT Tools أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course covers important aspects of computer-aided translation (CAT) tools and translation project management while teaching students a variety of computer skills and resources for professional translation. Students will gain specific knowledge on the interface between human and machine translation, various file types, file formats, and extensions, management of translation memory and terminology databases, translation quality assurance (QA), and translation industry standards, among other things, using a project-based approach to the provision of translation services. Additionally, the disciplines of post-editing and machine translation as well as the crucial aspect of digital ethics will be covered. The course serves as a helpful introduction to the world of digital translation environments and offers helpful tips on how different translation productivity tools can assist in the support of freelance translators and translation workflows.

يغطي هذا المقرر الجوانب المهمة في أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب (CAT) وإدارة مشروعات الترجمة وتعليم الطلاب العديد من مهارات الكمبيوتر والموارد المتنوعة للترجمة الاحترافية. سيكتسب الطلاب معرفةً بالواجهة بين الترجمة الآلية والبشرية وأنواع الملفات المختلفة وتنسيقات الملفات وامتدادات الملفات وإدارة قواعد بيانات المصطلحات وذاكرة الترجمة وضمان جودة الترجمة (QA) ومعايير صناعة الترجمة وغيرها من الموضوعات وذلك من خلال منهج مستند إلى مشروعات الترجمة لتقديم خدمات الترجمة. إلى جانب أن هذا المقرر يلقي الضوء على التحرير اللاحق للترجمة الآلية إلى جانب الأخلاقيات المتبعة في المجال الرقمي. كما يعرّف هذا المقرر الطالب على عالم بيئات الترجمة الرقمية ويقدم نصائح حول كيفية مساعدة أدوات إنتاجية الترجمة المختلفة في دعم المترجم الحر وعمليات سير عمل الترجمة.

كود المقرر: LE 807
اسم المقرر: Elective 2 مادة اختيارية 2 Social Media Analytics تحليل وسائل التواصل الاجتماعي
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

As for social media analytics, the principles and techniques for mining social media data will be covered in this course. Its main emphasis is on gathering and examining these data, mining networks, and extracting text from social media sites. Students will discover how to apply previously learned data mining principles to a field that most of them are probably already familiar with in the social media. Students will learn how to use network and textual data from current social platforms for exploration, modelling, and prediction.

بالنسبة لتحليلات وسائل التواصل الاجتماعي، سيغطي هذا المقرر مبادئ وتقنيات التنقيب في بيانات وسائل التواصل الاجتماعي. وسيكون التركيز الأساسي في هذا المقرر تعلم كيفية تجميع تلك البيانات ودراستها والتنقيب في الشبكات واستخلاص النصوص من مواقع وسائل التواصل الاجتماعي. كما سيكتشف الطلاب كيفية تطبيق مبادئ التنقيب في البيانات التي تعلموها مسبقًا على أي مجال من المجالات التي سيكونون على دراية بها بالفعل في وسائل التواصل الاجتماعي. وسيتعلم الطلاب كيفية استخدام البيانات النصية والشبكات من منصات التواصل الاجتماعي للاستكشاف وإعداد النماذج والتنبؤ.

كود المقرر: LE 808
اسم المقرر: Elective 2 مادة اختيارية 2 Arabic Natural Language Processing المعالجة الآلية للغة العربية الطبيعية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

The course's goal is to give students a thorough understanding of contemporary applications in Arabic Natural Language Processing, including chunking, parsing, text summarization, sentiment analysis, information retrieval and extraction, machine translation, and part-of-speech tagging. Additionally, students will gain practical experience creating NLP systems with the help of contemporary technologies. Arabic NLP projects for students will combine statistical and symbolic methods.

يهدف هذا المقرر إلى إفهام الطلاب التطبيقات المعاصرة في معالجة اللغة العربية الطبيعية والتي تتضمن التقسيم والتحليل وتلخيص النصوص وتحليل التوجه واسترداد المعلومات واستخلاصها والترجمة الآلية ووضع علامات على أجزاء الكلام. إلى جانب أن الطلاب سيكتسبون الخبرة العملية بإنشاء أنظمة المعالجة الآلية للغة الطبيعية بمساعدة التقنيات الحديثة. كما أنه من خلال مشروعات معالجة اللغة العربية الطبيعية، سيطبق الطلاب كلاً من الأساليب الإحصائية والرمزية.

كود المقرر: LE 809
اسم المقرر: Elective 2 مادة اختيارية 2 Linguistic System Evaluation تقييم الأنظمة اللغوية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course gives a thorough overview of computer systems' quantitative characteristics, with a focus on performance assessment. Topics covered include workload characterization and modelling, performance experiment design and evaluation, performance measurement, analysis and interpretation of measurement data, and the development and use of analytical tools. There will be consideration of numerous application domains.

يقدم هذا المقرر نظرة متعمقة على الخصائص الكمية لأنظمة الحاسب الآلي مع التركيز على تقييم الأداء. تتضمن الموضوعات التي سيغطيها هذا المقرر خصائص حمل العمل وإعداد النماذج والتصميم التجريبي للأداء وتقييمه وقياس الأداء وتحليل بيانات القياس وتفسيرها وتطوير الأدوات التحليلية واستخدامها. كما سيتناول هذا المقرر العديد من مجالات التطبيق.

كود المقرر: LE 810
اسم المقرر: Elective 2 مادة اختيارية 2 Forensic Linguistics اللغويات الجنائية
عدد الساعات المعتمدة: 3

(1) توصيف عام للمقرر Course Description:

This course aims to give students a grasp of current issues in forensic linguistics, particularly the analysis of written texts of evidential significance, especially in the form of author comparison, where a questioned sample of writing is compared against a sample written by a known author. Author comparison is a technique used when the author of a text is unknown.

Students will develop their argumentation skills and their ability to present complex and detailed research findings via the formative and summative evaluations.

يقدم هذا المقرر للطلاب معرفة بالمشكلات الحالية في مجال اللغويات الجنائية وخاصة تحليل النصوص المكتوبة كدليل مهم وخاصة للمقارنة بين كاتبي النصوص حيث تتم مقارنة العينة المطلوب التحقق منها مع عينة لكاتب غير معروف هويته. فتُعد المقارنة بين كاتبي النصوص أحد الأساليب المستخدمة عندما يكون كاتب النص غير معروف.
ففي هذا المقرر سينمي الطلاب مهاراتهم المتعلقة بالاستدلال والقدرة على الوصول إلى نتائج بحث مفصلة ومعقدة من خلال تقييمات إنشائية وتلخيصية.