دليل الطالب لمسار بولونيا

قسم الهندسة الكيميائية الإحيائية

2024

مقدمة

يعتبر قسم الهندسة الكيميائية الإحيائية من الأقسام ذات الاختصاص الحديث جداً في القطر حيث استحدث القسم ضمن أقسام كلية الهندسة الخوارزمي في جامعة بغداد في العام الدراسي (2002- 2003) لما له من أهمية كبيرة في مواكبة التطور الصناعي العالمي ولحاجة البلد لهذا الاختصاص الذي يعتبر حديث نسبياً حتى في بلدان العالم المتقدم. إن الهندسة الكيميائية الأحيائية هي مزيج رابط بين النظريات العلمية لعلوم الحياة والكيمياء والفيزياء من جهة والتطبيقات الهندسية بمفاهيمها واستخداماتها من جهة أخرى تحت سيطرة الحاسوب بأعلى تقنية ممكنة.

المهندس الكيميائي الأحيائي يقوم بدراسة كيفية الاستفادة من العلاقات المتداخلة بين الأحياء المجهرية ومحيطها الخارجي وتحويل النتائج المختبرية لهذه العلاقات إلى عمليات صناعية مهمة ذات جدوى اقتصادية. تعتمد الدراسة في الهندسة الكيميائية الأحيائية على علم التقنيات الأحيائية وهو علم تطبيقي مبني على التعامل مع الكائنات الحية المجهرية ضمن مبادئ علمية وهندسية ووفق اعتبارات اقتصادية لتطوير العمليات الصناعية والمنتجات المصنعة خدمة للإنسان.

رؤية القسم

أن يكون على درجة عالية من الكفاءة وقادر على تقديم أفضل تعليم من التخصصات العلمية التي تم جمعها (علم الأحياء الدقيقة، الكيمياء، علوم الهندسة الكيميائية) والتي تساهم في التطبيقات الصناعية والعمل على الانتهاء من البحوث والدراسات العلمية للمساعدة في حل المشاكل .

أهداف القسم

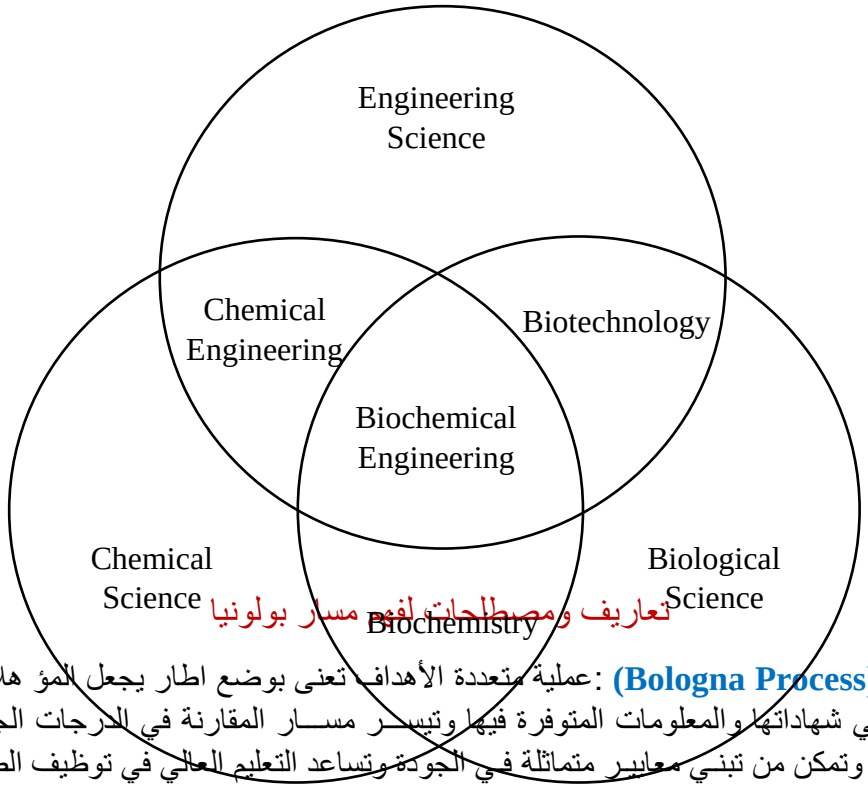
1- **حصول الطالب على المفاهيم العلمية وخصوصا تعريف الهندسة الكيمياوية-الحيوية وربطها مع العلم المتخصص المقارب.**
2- **الوصول الى إعداد مهندسين متميزين ومؤهلين تأهيلا عاليا في مجال الهندسة الكيميائية الاحيائية، وبالتالي تلبية احتياجات سوق العمل في المجال العام والخاص.**

مخرجات التعلم (Learning Outcomes)

تتكون من مجموع المعارف والمهارات والكفاءات المراد ان يحصل عليها الطالب بعدانتهاء كل فصل دراسي بنجاح او انتهاء البرنامج الدراسي، ويجب أن تحددمخرجات التعلم لكل مادة وفصل دراسي بالشكل الذي يصب في تحقيق اهداف البرنامج الدراسي.

1- تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.
2- تطبيق التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والرفاهية، بالإضافة إلى العوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية.
3- التواصل بشكل فعال مع مجموعة من الجماهير.
4- التعرف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية وإصدار أحكام مستنيرة، والتي يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثير الحلول الهندسية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية.
5- العمل بفعالية ضمن فريق يقوم أعضاؤه معًا بتوفير القيادة، وإنشاء بيئة تعاونية وشاملة، وتحديد الأهداف، وتخطيط المهام، وتحقيق الأهداف.
6- تطوير وإجراء التجارب المناسبة وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص النتائج.

7- اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة حسب الحاجة، باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.



تعاريف ومصطلحات لفهم مسار بولونيا

مسار بولونيا (Bologna Process) :عملية متعددة الأهداف تعنى بوضع اطار يجعل المؤ هلات في التعليم العالي متماثلة في شهاداتها والمعلومات المتوفرة فيها وتيسر مسار المقارنة في الدرجات الجامعية في دول الاتحاد الأوربي وتمكن من تبني معايير متماثلة في الجودة وتساعد التعليم العالي في توظيف الطالب والمنافسة العالمية .

يهدف مسار بولونيا الى اعتماد:

أ) تحسين الشفافية التعليمية .

ب) ترصين سمعة الجامعات والنظام التعليمي العراقي دوليا

ج) تحسين جودة التعليم.

د) تقليص الفجوة بين قطاع التعليم وسوق العمل.

هـ) استخدام أدوات ذات شفافية متعددة الأبعاد.

و) تصميم مناهج جديدة تلبي احتياجات سوق العمل وتعزز فرص الحصول على عمل للخريجين .

ز) جعل التعليم ممتعا وعمليا للطالب لكي يستمتع بمسار التعليم والتعلم من خلال العمل الجماعي .

ح) التعلم فيه قد يكون بالتمحور حول الطالب مع سمة التعاون الدولي وتنقل الطلاب .

ط) تسهيل عملية انتقال الطلبة بين الجامعات والبلدان التي تتبنى مسار بولونيا .

ي) تبني نظام لقراءة الدرجات ومقارنتها ومواءمتها وايجاد فضاء يجعل معايير الدرجات الأكاديمية ومعايير الجودة أكثر قابلية للمقارنة والتطابق مع متطلبات سوق العمل والجامعات العالمية .

ك) انشاء نظام للوحدات الدراسية مثل النظام الأوربي لتسهيل عملية نقل الطلبة بين الجامعات.

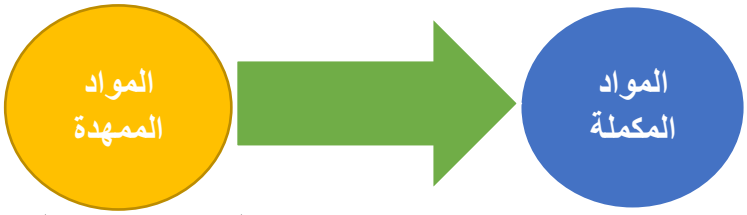
نظام الوحدات (The European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)): هو نظام أوروبي تراكمي لتحويل الرصيد ويعتبر وسيلة معيارية لمقارنة الاعتمادات الأكاديمية ، أي "حجم التعلم بناء على مخرجات التعلم المحددة وعبء العمل المرتبط بها " للتعليم العالي. يمثل نظام الوحدات هذا أساس مسار بولونيا، إذ يقاس جهد الطالب بالوحدات، ولكل مادة دراسية او مكون تعليمي عدد وحدات تعادل العبء الدراسي المطلوب لاجتيازها .

العبء الدراسي للطالب (Student workload SWL) : يشيرالى الوقت الذي يستغرقه الطالب للتعلم في كل مقرر دراسي متضمنا جميع الانشطة والواجبات التي يحققها الطالب داخل القاعة الدراسية وخارجها (محاضرات، واجبات، تقارير، سيمنارات (حلقات "دراسية)، امتحانات بانواعها، ... الخ

الفصل الدراسي (Semester): عدد من الاسابيع الدراسية التي يقضيها الطالب في تعلم مواد دراسية لتحقيق مخرجات تعلم

المواد الممهدة : هي المواد التي يجب على الطالب استكمال متطلباتها قبل التسجيل على المواد المكملة لها في الفصول اللاحقة.

الموادالمكملة : هي الموادالتي لا يحق للطالب التسجيل عليها إذا لم يكن قد استوفى متطلبات المادة/المواد الممهدة لها في فصل/ فصول سابقة .



التقييم التكويني(Formative assessment) : هو نمط من التقييم يحدد نقاط القوة والضعف في أداء الطالب خلال الفصل الدراسي ويحددمدى تقدم الطالب نحو تحقيق مخرجات التعلم. يتكون التقييم التكويني من مهام و واجبات يحددها استاذ المادة وتقر من قبل مجلس الكلية/ المعهد وتتضمن على سبيل المثال (الامتحانات اليومية الواجبات البيتية ، التقارير ، مشاريع عمل ، الزيارات الميدانية ، المناقشات ، الخ) وغيرها بحسب طبيعة المادة الدراسية.

الحصول على 35% من التقييم التكويني (14 درجة) يعتبر أحد شروط المشاركة في الأمتحان النهائي

الاختبارات، و يتكون التقييم التلخيصي من جزأين (اختبار منتصف الفصل والاختبارات النهائية) ومن الممكن ان يتضمن امتحانا عمليا أو سريريا.

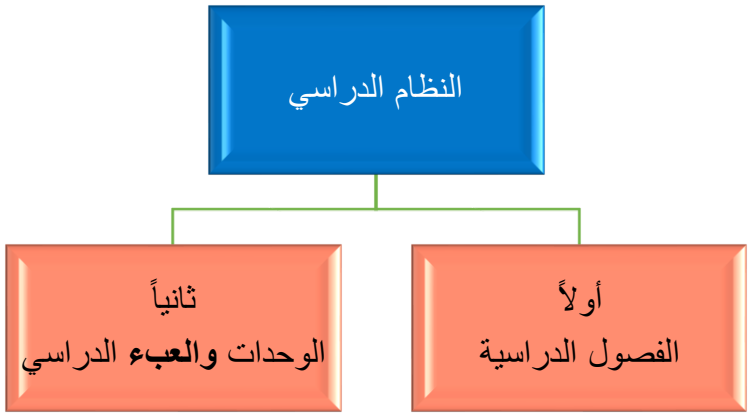
التقييم التكويني Formative assessment	التقييم التلخيصي Summative assessment	
	إمتحان نصف الفصل	الأمتحان النهائي
%40	%10	%50

معدل الفصل الدراسي (Average Point Grade(GPA)): يمثل معدل الطالب لفصل دراسي واحد و يحسب بجمع ناتج ضرب درجة كل مادة دراسية بوزنها من عدد الوحدات(ECTS) ثم يقسم الناتج على عدد وحدات الفصل الدراسي.

معدل التخرج(Cumulative Grade Point Average (CGPA)): يمثل المعدل التر اكمـى للطالب عند انهائه البرنامج الدراسي في تخصـــص معين، ويحســـب بجمع ناتج ضرب درجة كل مادة دراسية بوزنها من عدد الوحدات (ECTS) لكل المستويات الدراسية ، ثم يقسم الناتج على عدد الوحدات المطلوبة لكامل البرنامج الدراسي.

- لا يجوز جبر كسور الدرجة الى درجة صحيحة بالنسبة للمعدل.
- يحسـب معدل التخرج للطالب الذي يقبل في صف اعلى من الصـف الاول (كالأوائل من خريجي المعاهد المقبولين في مراحل ما فوق الاولى وغيرها) لعدد الوحدات الكلي للمستويات التي درسها بعد قبولـه فقط.

$$\text{معدل التخرج} = \frac{\text{مجموع ضرب (عدد وحدات المادة الدراسية x درجة المادة)}}{\text{عدد الوحدات الكلي}}$$



أولاً: الفصول الدراسية

١ - تتألف السنة الدراسية من فصلين دراسيين وهما الفصل الأول (الخريفي) والفصل الثاني (الربيعي).

٢- تكون مدة الدراسة الفعلية في كل من الفصلين (١٥) اسبوعا عدا مدة الامتحانات .

٣- تحدد توقيتات بدء الفصول الدراسية وانتهائها والامتحانات بموجب التقويم الجامعي الصادر عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة الدراسات والتخطيط والمتابعة .

ثانياً: الوحدات **والعبء** الدراسي

١- لكل مادةدراسية عددمن الوحدات يتم تحديدها من قبل الاقســـــام العلمية وتعادل الوحدة الواحدة جهد (٢٥) ساعة تعلم من **العبء** الدراسي للطالب .

٢- يجب ان لا يتجاوز عددالوحدات الدراسية (٣٠) وحدة لكل فصـــــل دراسي و(٦٠) وحدة لكل سنة دراسية إذ لا يتجاوز مجموع الســـاعات الدراسية (**العبء** الدراسي) للطالب (٧٥٠) ساعة لكل فصـــل دراسي و (١٥٠٠) ساعة للسنة الدراسية الواحدة.

الوحدة الواحدة = 25 ساعة تعلم

عدد الوحدات للفصل الدراسي = 30 وحدة
عدد الوحدات للسنة الدراسية = 60 وحدة

العبء الدراسي للطالب (Student workload (SWL)) :

يمثل كامل الوقت الذي يس

عدد الساعات للفصل الدراسي = 750 وحدة
عدد الساعات للسنة الدراسية = 1500 وحدة

مخرجات التعلم، وهو ي للطالب داخل الصـــف (Structured Student workload (SSWL)) و مجموع الساعات الدراسية غير المنتظمة وغير المجدولة للطالب خارج الصـف (Unstructured Student workload (USSWL)) ويكون لكل منهما الوزن ذاته عند احتساب الوحدات الدراسية.

Student workload (SWL)

Structured Student workload (SSWL)
الساعات الدراسية للطالب داخل الصف لا تقل عن (٢٠) ساعة ولا تتجاوز (٢٥) ساعة اسبوعيا
Class + Lecture + Seminers + Practical + Lab. + Tutorial

Unstructured Student workload (USSWL)
الساعات الدراسية للطالب خارج الصف

التسجيل والفصول الدراسية والتقييم

مراحل التسجيل على مسار بولونيا

على الطالب المقبول حديثا القيام بالاتي :

١- التسـجيل بالكلية خلال ١٠ ايام عمل ويعتبر مسـجلا على جميع مواد الفصل الاول (الخريفي) للمستوى الاول.

٢- التسجيل في بداية كل فصل دراسي خلال ٧ ايام.

٣- التسجيل للامتحانات في نهاية كل فصل دراسي.

أولاً: القبول والتسجيل في البرنامج الدراسي

1- تعتمد شـــــــروط القبول في الجامعات العراقية المقرة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

2- تكون عملية تسجيل الطلبة الجدد في الكلية/ المعهد على البرنامج الدراسي خلال مدة (١٠) ايام عمل من اعلان نتائج القبول وللقنوات كافة.

3- يعد الطالب مؤجلا للفصلين الدراسيين في حال تسجيله في الكلية/ المعهد المرشح اليه بما لا يتجاوز شهر واحد من انتهاء المدة المحددة في الفقرة (٢) أنفا.

4- يعد الطالب راسبا في الفصلين الدراسيين في حال تسجيله بعد مرور أكثر من شهر من انتهاء المدة المحددة في الفقرة (٢) أنفا ولغاية ٢١/٥ .

5- يعد الطالب الجديد الذي اكمل اجراءات التسجيل على البرنامج الدراسي في المستوى الاول خلال ١٠ ايام عمل من اعلان نتائج القبول وللقنوات كافة، مسجلا على المواد الدراسية كافة للفصل الدراسي الاول والمقرة من قبل القسم العلمي.

ثانياً: التسجيل على المواد الدراسية:

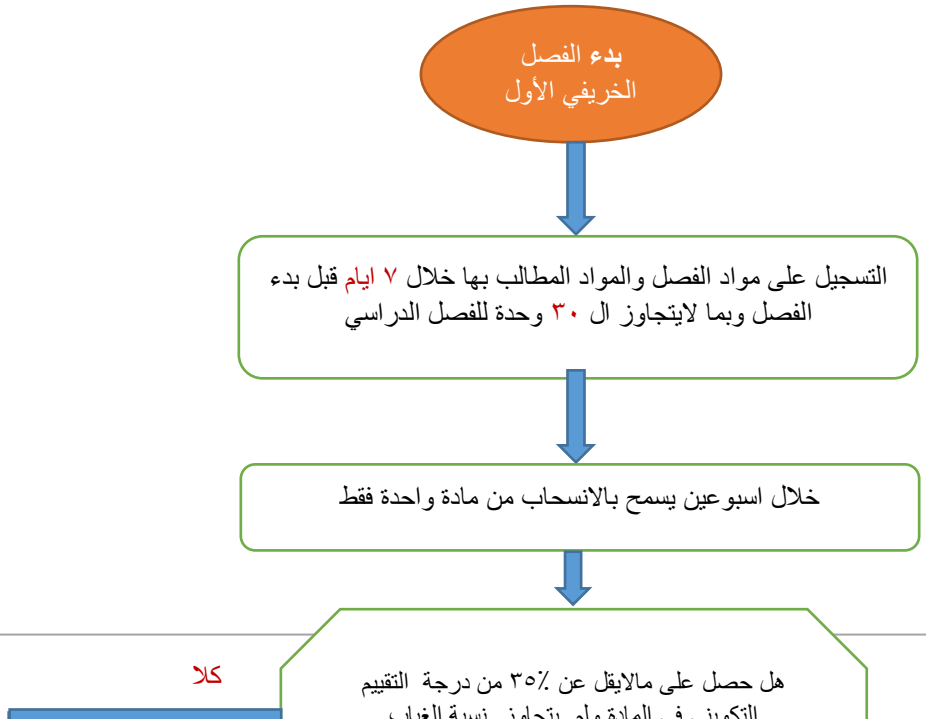
1- على الطالب المستمر بالدراسة التسجيل على الموادالدراسية المقرة من قبل القسم العلمي بمدة لا تتجاوز (٧) ايام قبل بدء الفصل الدراسي مع مراعاة ضرورة تسجيله على الموادالدراسية المطالب بهامن فصول دراسية سابقة وبما لا يتجاوز (٣٠) وحدة للفصل الدراسي.

2- يحق للطالب الانسحاب من مادة دراسية واحدة فقط بعدموافقة القسم العلمي/ المرشد العلمي وخلال مدة لا تتعدى اسبوعين من بدء الفصل الدراسي.

3- لا يمكن التسجيل على مادة مكملة في البرنامج التعليمى فى الفصل الدراسي إذا لم يكن الطالب قداجتاز المادة الممهدة لها أو يكون قد اكمل جميع المتطلبات الخاصة بالمادة الممهدة في فصل دراسي سابق من حيث الحضور والتقييم التكويني ومشاركته بالامتحان النهائي (دون شرط النجاح فيه)

4- يعد الطالب راسبا بالغياب للفصل الدراسي في حال عدم تسجيله على البرنامج الدراسي خلال مدة التسجيل المحددة بالفقرة (١) اعلاه.

5- تنتهي علاقة الطالب بالدراسة ويرقن قيده في حال عدم التسجيل على المواد الدراسية لأربعة فصول دراسية متتالية بدون عذر مشروع.



الفصول والتقييم

١ - على الطالب اكمال الدراسة ضمن فصول دراسية لا يتجاوز عددها ثلاثة اضعاف مستويات الدراسة وكما هو مبين في الجدول ادناه ، على ان لا تحتسب فصول التأجيل وعدم الرسوب ضمنها.

البرنامج الدراسي	عدد المستويات الدراسية	عدد الوحات المطلوبة للبرنامج الدراسي	الحد الاعلى الممكن لعدد الفصول الدراسية
بكالوريوس	4	240	12

٢- يتكون تقييم الطالب من جزأين : التقييم التلخيصـــــــــي **(Summative Assessment)** والتقييم التكويني **(Formative Assessment)** .

٣ - يشكل التقييم التكويني ٤٠ % من درجة المادة ويشكل التقييم التلخيصي ٦٠ % من درجة المادة ويقسم بواقع (١٠ % لامتحان نصف الفصل و 50 % للامتحان النهائي) ، وكما هو موضح في الجدول أدناه.

التقييم التكويني **Formative assessment**	**التقييم التلخيصي Summative assessment**	
%40	إمتحان نصف الفصل	الأمتحان النهائي
	%10	%50

٤- تكون درجة النجاح الصغرى ٥٠ % لكل مادة دراسية.

٥- تقتصر معالجات حالات الطلبة الحاصلين على درجة نهائية بين (٤٩٪-٤٥) باستاذ المادة حصرا (دون تدخل من الوزارة او الجامعة أو الكلية او القسم المعني) عبر تكليف الطالب بعمل اضافي بحسب الاختصاص(مشروع، تقرير ... الخ) وخلال مدة لاتتجاوز اســـــــبوعا من تاريخ تبليغ الطالب، على ان لاتتجاوز درجات المعالجة (٥) درجات لجميع المقررات التي رسب بها الطالب.

(% 49 – 45)

تكليف الطالب بعمل اضافي بحسب الاختصاص(مشروع، تقرير، او اختبار) وخلال مدة لاتتجاوز اسبوعا من تاريخ تبليغ الطالب، على ان لاتتجاوز درجات المعالجة (٥) درجات لجميع المقررات التي رسب بها الطالب.

أولاً: ظوابط

١ - يتم تنبيه الطالب تحريريا والكترونيا عند غيابه بنسبة ٧% من عدد الساعات المقررة للمادة (وبما يعادل الساعات المقررة للمادة في اسبوع دراسي) وينذر انذارا نهائيا عند غيابه 14% من عددالساعات المقررة للمادة (وبما يعادل الساعات المقررة للمادة في اسبوعين دراسيين) بدون عذر رسمي

٢- لمجلس الكلية/ المعهد رفع نسبة الغياب المسموحة إلى 21% من عددالساعات المقررة للمادة (وبما يعادل الساعات المقررة للمادة في ثلاثة اسابيع دراسية) اذا تقدم الطالب بعذر مشروع.

٣- يعد الطالب راسبا بالغياب في المادة الدراسية اذا تجاوزت غياباته النسبة المحددة في الفقرتين (١ و٢) أنفا ويطالب باعادة دراسة المادة الدراسية دواما وامتحانا .

٤ - يسمح للطالب الراسب بالغياب في بعض المواد الدراسية بإكمال السنة الدراسية واداء الامتحانات في المواد الدراسية الاخرى.

يعد الطالب راسباً بالمادة إذا تجاوزت نسبة الغيابات 14% بدون عذر أو 21% بعذر

٥- على ضمنة دروس البرنامج الدراسي للفصل الدراسي فضلا عن الدروس المطالب بها من فصول دراسية سابقة دواما وامتحانا .

6- على الطالب التسجيل للمشاركة في الامتحانات النهائية للدروس التي لم ينجح فيها في محاولة سابقة .

٧- يسمح للطالب المستوفي لنصاب الدوام والحاصل على ما لا يقل عن ٣٥ من درجة التقييم التكويني التسجيل للمشاركة في الامتحانات النهائية وبخلافه يعد راسبا في المادة الدراسية ، وعليه اعادتها دواما وامتحانا في فصل دراسي لاحق .

٨- تحتسب لكل فصل دراسي محاولتان امتحانيتان، ويحق للطالب المشاركة في المحاولة الثانية في حال رسوبه في المحاولة الاولى.

يحق للطالب محاولتان امتحانيتان لكل عام دراسي

٩- للطالب الذي لم يحقق درجة النجاح الصغرى للمادة بعد اداء الامتحانات النهائية بالقيام بمحاولات أخرى في فصول دراسية لاحقة وتحتسب له درجتا التقييم التكويني وامتحان نصف الفصل الدراسي اللتان استوفاهما سابقا .

١٠ - على الطالب المشاركة في الامتحانات النهائية وتعد مشاركته في الامتحان شرطا اساسيا لنجاحه وبخلافه يعيد المادة الدراسية دواما وامتحانا حتى لو كان قد استوفى نصاب الدوام واكمل متطلبات التقييم التكويني المشار اليها في الفقرة (٧) أنفا .

١١ - يحق للطالب الذي لم يشارك في المحاولة الاولى من الامتحان النهائي المشاركة في المحاولات اللاحقة مع الاحتفاظ بدرجة التقييم التكويني وامتحان نصف الفصل الدراسي اذاكانت عدم مشاركته بعذر مشروع يقره مجلس الكلية / المعهد .

١٢ - اذا ثبت غش الطالب او محاولته الغش في أي من الامتحانات اليومية او الاسبوعية او الشهرية او نصف الفصل او النهائية يعد راسبا في جميع المواد الدراسية المسجل عليها في الفصل الدراسي و في حال تكرار ذلك يفصل من الكلية/ المعهد و يرقن قيده من سجلاتها .

١٣ - يطالب الطالب الراسب بالغش باعادة مواد الفصل الدراسي دواما وامتحانا فى المواد المسجل عليها والتي كان مطالبا بادائها دواما وامتحانا.

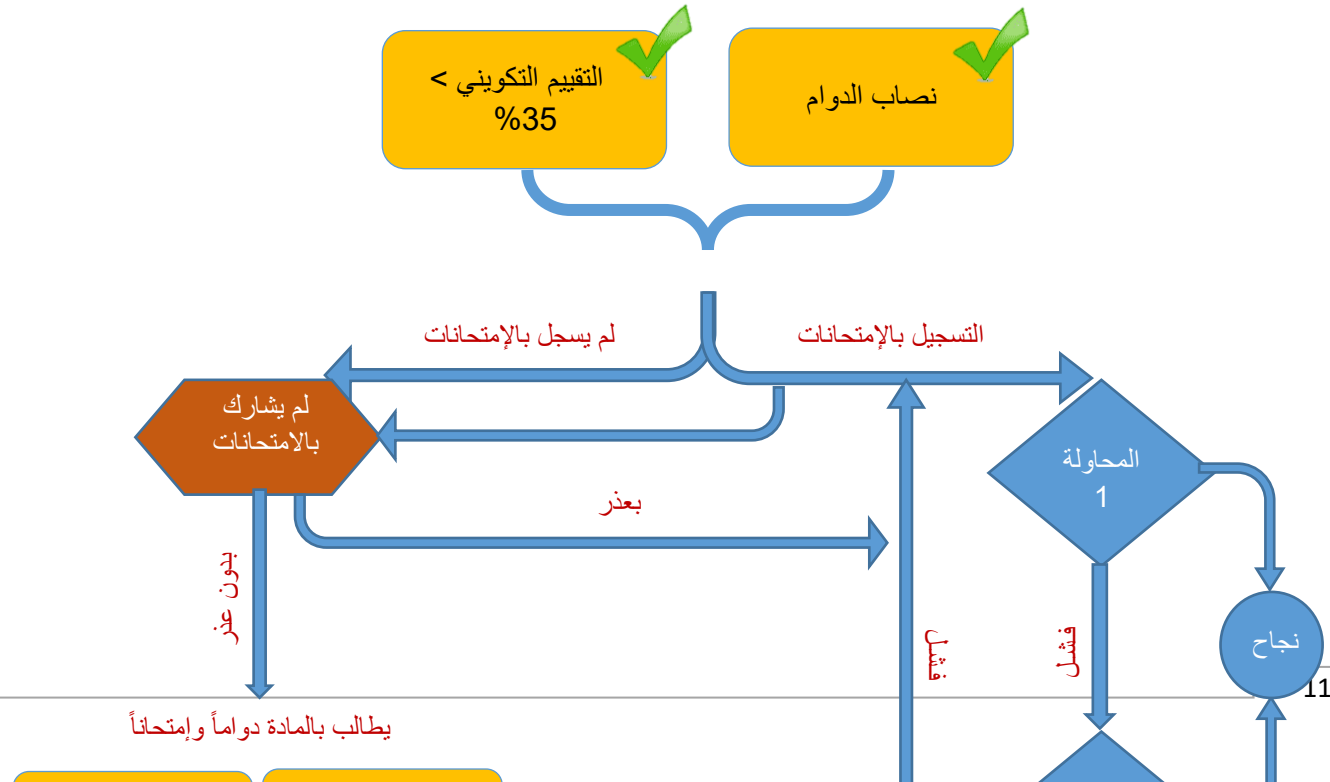
يعد الحضور والحصول على 35% من التقييم التكويني وحضور الإمتحان النهائي (أو الغياب بعذر) شرطاً إداء الإمتحان فقط في الفصول اللاحقة

14- يحق للطالب **اداء** اربع محاولات امتحانية للمادة الدراسية الواحدة ضمن الحدالأعلى للفصول الدراسية المحدد وفي حال عدماجتيازه للمحاولة الرابعة يرقن قيده من سجلات الكلية/المعهد .

للطالب 4 محاولات إمتحانية للمادة الدراسية

١٥- بامكان الطالب الدارس ضمن قنوات التعليم المجاني والراسب في اربع محاولات امتحانية التسجيل لمحاولتين اضافيتين لقاء استيفاء اجور تعادل ما يتم استيفاؤه ضمن قناة التعليم الحكومي الخاص الصباحي للمادة/ المواد الدراسية المطالب بها .

١٦- بامكان الطالب الدارس على نفقته(ضمن التعليم الحكومى الخاص الصباحي والدراسةالمسائية والتعليم الأهلي) والراسب في اربع محاولات امتحانية التسجيل لمحاولتين اضافيتين لقاء استيفاء اجور المادة / الموادالدراسية المطالب بها الطالب مضافا إليها 25%.



ثانياً: النتائج الفصلية

يتم إعلان النتائج الفصلية للمواد الدراسية وفق التقديرات أدناه:

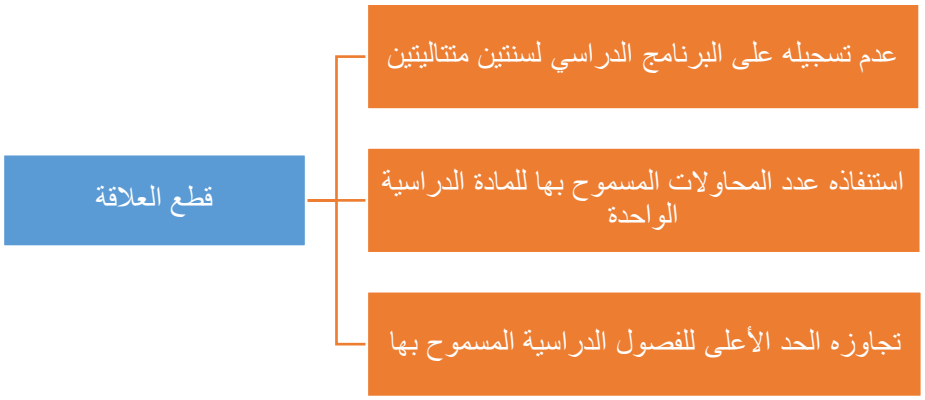
Grade	Description	الدرجة / الوصف	التقدير
A- Excellent	Outstanding performance	90-100	إمتياز
B- Very Good	Above Average with some errors	80-89	جيد جداً
C- Good	Sound work with notable errors	70-79	جيد
D- Satisfactory	Fair but with major shortcomings	60-69	متوسط
E- Sufficient	Work meets minimum criteria	50-59	مقبول
FX- Fail (Condition pass)	Credit awarded after submitting extra work	50 بعد معالجة حالة الطالب (45-49) من قبل استاذ المادة	مقبول بقرار
F- Fail	Considerable amount of work required	راسب (أقل من 50)	ضعيف

ثالثاً: التأجيل

١- للطالب ان يؤجل دراسته لفصل دراسي او فصلين دراسيين لأسباب مشروعة يقتنع بهامجلس الكلية/ المعهد على ان يقدم طلب التأجيل بما لا يقل عن (٣٠) يوما قبل بداية الامتحانات النهائية للفصل الدراسي.

٢- لرئيس الجامعة - و بناء على توصية مجلس الكلية/ المعهد-ان يؤجل دراسة الطالب لفصـــل دراسي ثالث او رابع على ان يقدم طلب التأجيل بما لا يقل عن (٣٠) يوما قبل بداية الامتحانات النهائية.

رابعاً: انتهاء علاقة الطالب بالدراسة



جدول الدروس والوحدات

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Baghdad- Al-Khwarizmi College of Engineering
Bachelor's degree in Biochemical Engineering (First cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد- كلية الهندسة الخوارزمي
بكالوريوس في الهندسة الكيميائية الاحيائية (الدورة الأولى)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	One	1	BCE111	Human Rights and Democracy	حقوق أنسان وديمقراطية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	
		2	BCE112	Mathematics I	رياضياتI	English	2	1			2		3	33	17	50	2.00	B	
		3	BCE113	Biology	علم الاحياء	English	2	1	3				3	78	47	125	5.00	B	
		4	BCE114	Analytical Chemistry	الكيمياء التحليلية	English	2	1	3				3	78	47	125	5.00	B	
		5	BCE115	Physical Chemistry I	كيمياء فيزياويةI	English	2	1			1		3	93	32	125	5.00	B	
		6	BCE116	Computer Applications	تطبيقات الحاسوب	English	2		2				3	48	27	75	3.00	S	
		7	BCE117	Chemical Engineering Principles I	مبادئ الهندسة الكيميائية I	English	2	1			2		3	78	47	125	5.00	C	
						Total	14	5	8	0	5	0	21	501	249	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGI	Two	1	BCE121	English Language I	اللغة الأنكليزية I	English	2						3	33	17	50	2.00	S	
		2	BCE122	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S	
		3	BCE123	Mathematics II	رياضيات II	English	2	1			2		3	78	47	125	5.00	B	BCE112
		4	BCE124	Physical Chemistry II	كيمياء فيزياوية II	English	2	1	2				3	78	47	125	5.00	B	BCE115
		5	BCE125	Organic chemistry	الكيمياء العضوية	English	2	1	3				3	93	32	125	5.00	B	
		6	BCE126	Engineering Drawing	رسم هندسي	English			3				3	48	27	75	3.00	S	
		7	BCE127	Chemical Engineering Principles II	مبادئ الهندسة الكيميائية II	English	2	1			2		3	78	47	125	5.00	C	BCE117
						Total	14	4	8	0	4	0	21	474	276	750	30		

جدول الدروس الأسبوعي للعام الدراسي 2023-2024 (الفصل الأول)				
المرحلة الاولى				اليوم
القاعة	التدريسي	المادة	الساعة	
قاعة 1	م.د. روى غسان م.م. دنيا عبد اللطيف م.م. يسر ظافر	Mathematics I	9:30-8:30 10:30-9:30	الاحد
مختبر حاسبات	م. اسراء مزاحم م. نور محسن	Computer Applications	11:30-10:30 12:30-11:30	
قاعة 1	م.م. رقية محمد	حقوق انسان وديمقراطية	1:30-12:30 2:30-1:30	
			2:30-3:30	
الكتروني	أ.د. علاء كريم م. اسراء مزاحم م. نور محسن م.م. يسر	Chemical Engineering Principles I	3:30-4:30	
قاعة 1	م.د. حسن هادي م.م. نور احسان	Physical Chemistry I	9:30-8:30 10:30-9:30	الاثنين
مختبر حاسبات	م. اسراء مزاحم م. نور محسن	Computer Applications	11:30-10:30 12:30-11:30	
نشاط رياضي			1:30-12:30 2:30-1:30	
قاعة 1	أ.د. علاء كريم م. اسراء مزاحم م. نور محسن م.م. يسر	Chemical Engineering Principles I	2:30-3:30 3:30-4:30	
قاعة 1	م.د. دعاء خالد	Biology	9:30-8:30 10:30-9:30	الثلاثاء
مختبر الفيزياوية	سلوى شمران م.م مريم قيس م.م. نور احسان ست سناء نوري ست زينب موفق	Analytical Chemistry Lab.	11:30-10:30 12:30-11:30 1:30-12:30	
			2:30-1:30	
الكتروني	م.د. حسن هادي م.م. نور احسان	Physical Chemistry I	2:30-3:30	
الكتروني	م.د. روى غسان م.م. دنيا عبد اللطيف م.م. يسر ظافر	Mathematics I	3:30-4:30	
قاعة 1	م. سلوى شمران م.م. مريم قيس	Analytical Chemistry	9.30-8.30 10:30-9:30	الاربعاء
نشاط فني			11:30-10:30 12:30-11:30	
قاعة 1	م.د. حسن هادي م.م. نور احسان	Physical Chemistry I	1:30-12:30	
			2:30-1:30	
قاعة 1	م.د. روى غسان م.م. دنيا عبد اللطيف م.م. يسر ظافر	Mathematics I	2:30-3:30 3:30-4:30	
قاعة 1	أ.د. علاء كريم م. اسراء مزاحم م. نور محسن م.م. يسر	Chemical Engineering Principles I	9:30-8:30 10:30-9:30	الخميس
مختبر بايولوجي	م.د. دعاء خالد م.م. أسامة فوزي ست اسيل عبد القادر	Biology Lab.	11:30-10:30 12:30-11:30 1:30-12:30	
			2:30-1:30	
الكتروني	م. سلوى شمران م.م. مريم قيس	Analytical Chemistry	2:30-3:30	
الكتروني	م.د. دعاء خالد	Biology	3:30-4:30	