



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

توصيف مقرر: كيمياء غير عضوية 1..(كيمياء العناصر الأساسية).....

| x. معلومات عامة عن المقرر | | | |
|---------------------------------------|--|--|-------------------|
| :General information about the course | | | |
| 1. | اسم المقرر Course Title | كيمياء غير عضوية 1 (كيمياء العناصر الأساسية) | |
| 2. | رمز المقرر ورقمه Course Code and Number | | |
| 3. | الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours | الساعات المعتمدة | |
| | | محاضرات Lecture | عملي Practical |
| | | الإجمالي Total | 3 |
| 4. | المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester | سنة ثانية كيمياء – الفصل الدراسي الأول | |
| 5. | المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any) | كيمياء عامة 1 | |
| 6. | المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any) | لا يوجد | |
| 7. | البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered | بكالوريوس علوم كيمياء - تخصص | |
| 8. | لغة تدريس المقرر Language of teaching the course | اللغة العربية | |
| 9. | نظام الدراسة Study System | حضور | |
| 10. | معد (و) توصيف المقرر Prepared By | د. فتحي العزب | |
| 11. | تاريخ اعتماد توصيف المقرر Date of Approval | | |

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

xi. وصف المقرر

:Course Description

يهدف هذا المقرر إلى

إكساب الطالب المعرفة العامة عن الخواص الدورية للعناصر الأساسية والطرق الحسابية لها ، ودراسة التوزيع

الاليكتروني ووجودها على القشرة الأرضية ومركباتها الطبيعية ومعرفة الخواص الفيزيائية والكيميائية للعناصر غير الانتقالية

أو الأساسية في الجدول الدوري كذلك مركباتها ، وبعض الاستخدامات الصناعية المتنوعة والآثار البيئية لمركباتها

| | | | |
|--|---|----------------------------------|--|
| منسق البرنامج: | رئيس القسم د. محمد الهجامي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي |
| يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

xii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs): Course Intended Learning Outcomes

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

- a1 - يعدد الخواص الدورية للعناصر الأساسية وكيفية حساباتها.
- a2 - يميز بين مجاميع العناصر الأساسية فيزيائيا وكيميائيا .
- b1 - يوضح العلاقة بين الخواص الدورية وطبيعة التفاعلات بين عناصرها .
- b2 - يفسر الأهمية العملية للكيمياء بيئيا وصناعيا .
- c1 - يحل المشكلات الكيميائية في ضوء المفاهيم الدورية للعناصر وتفاعلاتها الكيميائية .
- c2 - يطبق الخواص الدورية للعناصر في تفسير طبيعة المركبات الكيميائية
- d1 - يمارس التوعية المجتمعية في أهمية الكيمياء وكيفية التعامل معها .
- d2 - يستخدم تكنولوجيا المعلومات في البحث وصياغة التقارير الخادمة للمقرر.

xiii. موازنة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

| مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes) | مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes) |
|---|---|
| يصف ميكانيكا الكم والخواص الدورية للعناصر وتراكيبها الذرية ومواقعها في الجدول الدوري. A3 | - يعدد الخواص الدورية للعناصر الأساسية وكيفية حساباتها. |
| يصنف التفاعلات المختلفة ويصفها كما ونوعا بطريقة علمية صحيحة. A4 | - يميز بين مجاميع العناصر الأساسية فيزيائيا وكيميائيا . |
| يحل بدقة كميات ونوعيات نواتج تفاعل كيميائي بناء على الحسابات الكيميائية ويوظفها لوصف التفاعل والتغيرات المصاحبة له B3 . يربط بين الخواص الدورية وتراكيبها الذرية ومواقعها في الجدول الدوري وطبيعة تفاعلاتها B4 . | - يوضح العلاقة بين الخواص الدورية وطبيعة التفاعلات بين عناصرها . |
| يفسر سرعة ونواتج التفاعلات الكيميائية ونتائج تحاليلها الكيميائية كميًا ووصفيا بطريقة علمية متماز بالضبط والدقة B2 . | - يفسر الأهمية العملية للكيمياء بيئيا وصناعيا . |
| ينفذ عمليا تجارب تبين بعض خواص المادة الفيزيائية والكيميائية وحركية تفاعلاتها وتغيرات الطاقة المصاحبة لها. C3 | - يحل المشكلات الكيميائية في ضوء المفاهيم الدورية للعناصر وتفاعلاتها الكيميائية . |
| يستخدم الأطياف والتفاعلات المميزة لبعض المجموعات الوظيفية ومهارات التحليل والقياس المكتسبة في تشخيص العناصر والمركبات الكيميائية وتحديد هويتها. C2 | - يطبق الخواص الدورية للعناصر في تفسير طبيعة المركبات الكيميائية |
| | -c3 |

| عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | رئيس القسم د. محمد الهمامي | منسق البرنامج: |
|---|----------------------------------|--|----------------|
| يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| | | |
|-----|---|---|
| -d1 | يمارس التوعية المجتمعية في أهمية الكيمياء وكيفية التعامل معها | يتحمل المسؤولية فيما يجب عليه من الالتزام المهني والأخلاقي وحماية البيئة. D2. يعمل في بيئات متعددة الثقافات ضمن مجموعة متخصصة بروح فريق واحد. D5. |
| -d2 | يستخدم تكنولوجيا المعلومات في البحث وصياغة التقارير الخادمة للمقرر. | يستخدم تكنولوجيا المعلومات وبرامج الحاسوب ذات العلاقة في مجال البحث وفي صياغة التقارير العلمية مع الإلمام بلغة البحث والعلوم الحديثة D4. |

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

| مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs | استراتيجية التدريس Teaching Strategies | استراتيجية التقييم Assessment Strategies |
|--|---|---|
| -a1 يعدد الخواص الدورية للعناصر الأساسية وكيفية حساباتها. | المحاضرة التفاعلية + الحوار والمناقشة | تمارين ومسائل + كوز |
| -a2 يميز بين مجاميع العناصر الأساسية فيزيائياً وكيميائياً . | المحاضرة التفاعلية + الحوار والمناقشة | تمارين ومسائل + كوز |

ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

| مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs | استراتيجية التدريس Teaching Strategies | استراتيجية التقييم Assessment Strategies |
|---|---|---|
| -b1 يوضح العلاقة بين الخواص الدورية وطبيعة التفاعلات بين عناصرها . | المحاضرة التفاعلية | واجبات منزلية |
| -b2 يفسر الأهمية العملية للكيمياء بينا وصناعياً . | الحوار والمناقشة | تقرير |

ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

| مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs | استراتيجية التدريس Teaching Strategies | استراتيجية التقييم Assessment Strategies |
|---|---|---|
| -c1 يحل المشكلات الكيميائية في ضوء المفاهيم | حل مشكلة | تقرير |

| | | | |
|--|---|----------------------------------|--|
| منسق البرنامج: | رئيس القسم د. محمد الهمامي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي |
| يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| | | | |
|---|---|---|--------|
| | | الدورية للناصر وتفاعلاتها الكيميائية . | |
| -c2 | عصف ذهني | يطبق الخواص الدورية للعناصر في تفسير طبيعة المركبات الكيميائية | - واجب |
| -c3 | | | |
| رابعاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم: Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs | | | |
| إستراتيجية التقييم Assessment Strategies | إستراتيجية التدريس Teaching Strategies | مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs | |
| تقرير | التعلم التعاوني | -d1 يمارس التوعية المجتمعية في أهمية الكيمياء وكيفية التعامل معها . | |
| حوار | التعلم الذاتي | -d2 يستخدم تكنولوجيا المعلومات في البحث وصياغة التقارير الخادمة للمقرر. | |

xiv. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

| رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs) | الساعات الفعلية Contact Hours | عدد الأسابيع Number of Weeks | الموضوعات التفصيلية Sub Topics List | الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units | الرقم Order |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|---|-------------|
| a1 | 15 | 5 | خاصية الحجم الدوري خاصيتي جهد التأين و الألفة الأليكترونية خاصية السالبية الكهربائية | الخواص الدورية للعناصر الأساسية | 1 |
| a1 , a2, b1 | 3 | 1 | موقع وخواص الهيدروجين تحضير غاز الهيدروجين نظائر الهيدروجين وأنواع الهيدريدات تفاعلات الهيدروجين | دراسة عنصر الهيدروجين | 2 |

| | | | |
|---|----------------------------------|--|----------------|
| عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | رئيس القسم د. محمد الهمامي | منسق البرنامج: |
| يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| | | | | | |
|--|----|----|--|---|---|
| a1 , a2,b1, b2, c2 ,d1, d2 | 6 | 2 | <ul style="list-style-type: none">• الخواص العامة الدورية لعناصر الكتلة وموقعها الدوري.• التركيب الاليكتروني والوجود والاستخلاص.• التفاعلات الكيميائية لعناصر الكتلة وأهم استخداماتها.• أوجه الاختلافات بين الليثيوم والبريليوم كل في مجموعته | دراسة عناصر مجموعتي الأقلء والقلويات الأرضية (الكتلة S) | 3 |
| a1 , a2 , b1 , b2 , c1 , c2 , d1 , d2 | 18 | 6 | <ul style="list-style-type: none">• الموقع والخواص والصفات الدورية لعناصر الكتلة .• التركيب الاليكتروني والوجود والاستخلاص .• التفاعلات الكيميائية لعناصر مجاميع الكتلة• أوجه الاختلافات للعنصر الأول في كل مجموعة عن بقية عناصر مجموعته . | دراسة عناصر الكتلة P - (III B – VIII B) | 4 |
| | | | | | 5 |
| === | 40 | 14 | إجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester | | |

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect

| رموز مخرجات التعلم Course ILOs | الساعات الفعلية Contact Hours | عدد الأسابيع Number of Weeks | التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics | الرقم Order |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|----------------|
| | | | ▪ | 1 |
| | | | ▪ | 2 |
| | | | ▪ | 3 |
| | | | • | 4 |

| | | | |
|---|----------------------------------|--|----------------|
| عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | رئيس القسم د. محمد الهجامي | منسق البرنامج: |
| يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| | | | | |
|-----|--|--|---|---|
| | | | | 5 |
| | | | | 6 |
| === | | | إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester | |

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion
- العصف الذهني Brainstorming
- حل المشكلات Problem solving
- المحاكاة والعروض العملية & Practical presentations Simulation Method
- التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab
- المشروعات والمهام والتكاليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

XV. الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:

| مخرجات التعلم CILOs (symbols) | أسبوع التنفيذ Week Due | الدرجة المستحقة Mark | نوع التكليف (فردى / تعاوني) | الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks | م No |
|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|---------|
| b1, c2, | 3,4,5 | 7 | فردى | بحث في دراسة مفصلة عن بعض العناصر في المجاميع | 1 |
| b2,d1 | 7,9,10 | 8 | | بحث في الاستخدامات الكيميائية للعديد من العناصر | 2 |
| d1,d2 | 2,3,4 | 7 | جماعى | بحث ميداني عن بعض استخدامات الكيمياء اليومية | 3 |
| c1,c2,d1 | 6,9,10 | 8 | | دراسة مشكلة كيميائية ببنية وكيفية حلها | 4 |
| === | == | 30 | | إجمالي الدرجة Total Score | |

xvi. تقييم aa1,a2,b1 التعلم Learning Assessment:

| مخرجات التعلم CILOs (symbols) | نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment | الدرجة Mark | أسبوع التقييم Week due | أنشطة التقييم Assessment Tasks | الرقم No. |
|----------------------------------|---|----------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------|
|----------------------------------|---|----------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------|

| | | | |
|---|----------------------------------|--|----------------|
| عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | رئيس القسم د. محمد الهجمي | منسق البرنامج: |
| يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| الرمز | النسبة المئوية | الوقت | الأسابيع | التكاليف والواجبات | الترتيب |
|----------------|----------------|-------|--------------------|---|---------|
| a1,a2,b1,b2 | 20% | 20 | W2 , W4 , W6 , W10 | التكاليف والواجبات Tasks and Assignments | 1 |
| a1,a2 | 3.3% | 5 | W3 | كوز (1) Quiz | 2 |
| a1,a2,b1,b2 | 20% | 30 | W8 | اختبار نصف الفصل Midterm Exam | 3 |
| a1,a2,b1,c1 | 3.3% | 5 | W10 | كوز (2) Quiz | 4 |
| ----- | --- | --- | - | اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical) | 5 |
| a1,a2,b1,b2,c2 | 60% | 90 | W16 | اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical) | 6 |
| === | %100 | 150 | | Total الإجمالي | |

| مصادر التعلم Learning Resources: |
|---|
| كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر). |
| 22. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) |
| • Anew concise inorganic chemistry , J . D . LEE, 3 rd . edition, England, 1985. |
| • basic inorganic chemistry , F . A . Cotton and G . W. Wilkinson , 3 nd . Edition , Wily,1994. |
| 23. المراجع المساندة Essential References: |
| • New understanding chemistry for advanced level , Ted Lister and Janet Renshaw |
| • Inorganic chemistry , Catherin E . Hous Ecoft and Aan G. Sharpe 1 st . edition , Englan, 2001. |
| 24. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc.... Electronic Materials and Web Sites |
| • www.gordonenglad.co.uk > |
| • www.sciencedirect.com > |
| • https//chem..libertext.org > |

| xvii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies |
|--|
| بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي: |
| 1 سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: |
| - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. |

| منسق البرنامج: | رئيس القسم | وحدة الجودة | عميد الكلية |
|--|----------------|-------------------|-------------------------|
| يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | د.محمد الهمامي | د. بشير أحمد مفرح | أ.د. سعد إبراهيم العلوي |
| يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| | |
|---|---|
| - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. | |
| الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطلاب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. | 2 |
| ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطلاب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. | 3 |
| التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه. | 4 |
| الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف. | 5 |
| الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك | 6 |
| سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ | 7 |

| | | | |
|--|---|----------------------------------|--|
| منسق البرنامج: | رئيس القسم د. محمد الهجامي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي |
| يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

خطة مقرر:..كيمياء غير عضوية 1 (كيمياء العناصر الأساسية).....

| XV. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|--------------------------|--------------|---------------|--|
| Office Hours الساعات المكتبية (أسبوعياً) | | | أ. م. د. فتحي محمد العزب | | الاسم Name | |
| الخميس THU | الأربعاء WED | الثلاثاء TUE | الاثنين MON | الأحد SUN | السبت SAT | 711454433 / صنعاء |
| | | | | | | المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No. |
| | | | | | | البريد الإلكتروني E-mail |

| XVI. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course | | | | |
|---|----------------------------------|-------------------|--|--|
| كيمياء غير عضوية 1 (كيمياء العناصر الأساسية) | | | اسم المقرر Course Title | |
| CHEM.021 | | | رمز المقرر ورقمه Course Code and Number | 2. |
| المجموع Total | الساعات المعتمدة Credit Hours | | | 3. الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours |
| | سمنار/تمارين Seminar/Tutorial | عملي Practical | محاضرات Lecture | |
| 3 | ----- | ----- | 3 | |
| سنة ثانية - الفصل الدراسي الأول | | | المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester | 4. |
| لا توجد None | | | المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites | 5. |
| لا توجد None | | | المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite | 6. |
| التخصص | | | البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered | 7. |
| اللغة العربية | | | لغة تدريس المقرر Language of teaching the course | 8. |
| كلية العلوم | | | مكان تدريس المقرر Location of teaching the course | 9. |

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

| | | | |
|---|----------------------------------|--|----------------|
| عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | رئيس القسم د. محمد الهجامي | منسق البرنامج: |
| يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

xix. وصف المقرر Course Description

يهدف هذا المقرر إلى

إكساب الطالب المعرفة العامة عن الخواص الدورية للعناصر الأساسية والطرق الحسابية لها ، ودراسة التوزيع الإلكتروني ووجودها على القشرة الأرضية ومركباتها الطبيعية ومعرفة الخواص الفيزيائية والكيميائية للعناصر غير الانتقالية أو الأساسية في الجدول الدوري وكذلك مركباتها ، وبعض الاستخدامات الصناعية المتنوعة والآثار البيئية لمركباتها.

xx. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

- a1 - يعدد الخواص الدورية للعناصر الأساسية وكيفية حساباتها.
- a2 - يميز بين مجاميع العناصر الأساسية فيزيائيا وكيميائيا .
- b1 - يوضح العلاقة بين الخواص الدورية وطبيعة التفاعلات بين عناصرها .
- b2 - يفسر الأهمية العملية للكيمياء بينيا وصناعيا .
- c1 - يحل المشكلات الكيميائية في ضوء المفاهيم الدورية للناسر وتفاعلاتها الكيميائية .
- c2 - يطبق الخواص الدورية للعناصر في تفسير طبيعة المركبات الكيميائية
- d1 - يمارس التوعية المجتمعية في أهمية الكيمياء وكيفية التعامل معها .
- d2 - يستخدم تكنولوجيا المعلومات في البحث وصياغة التقارير العلمية الخادمة للمقرر.

xxi. محتوى المقرر Course Content

أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

| الرقم Order | الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units | الموضوعات التفصيلية Sub Topics | الأسبوع Week Due | الساعات الفعلية Con. H |
|-------------|------------------------------------|---|------------------|------------------------|
| 1 | الخواص الدورية للعناصر الأساسية | خاصية الحجم الدورية للعناصر الأساسية وأنواعها وحساباتها . | 1 | 3 |
| 2 | الخواص الدورية للعناصر الأساسية | خاصية الحجم الدورية للعناصر الأساسية وأنواعها وحساباتها . | 1 | 3 |
| 3 | الخواص الدورية للعناصر الأساسية | خاصيتي الألفة الإلكترونية وجهد التأين | 1 | 3 |

| | | | |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| منسق البرنامج: | رئيس القسم د.محمد الهمامي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي |
| يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| رقم | محتوى | محتوى | محتوى | محتوى |
|-----|-------|---|--|-------|
| 3 | 1 | خاصية السالبة الكهربائية | الخواص الدورية للعناصر الأساسية | 4 |
| 3 | 5 | خاصية السالبة الكهربائية | الخواص الدورية للعناصر الأساسية | 5 |
| 3 | 1 | 1- موقع وخواص الهيدروجين 2- تحضير الهيدروجين 3- نظائر الهيدروجين 4- تفاعلات الهيدروجين 5- أنواع الهيدريدات | دراسة عنصر الهيدروجين | 6 |
| 3 | 1 | الخواص العامة الدورية لعناصر المجموعة وموقعها الدوري. التركيب الإلكتروني والوجود والاستخلاص. التفاعلات الكيميائية لعناصر المجموعة وأهم استخداماتها. أوجه الاختلافات بين الليثيوم ومجموعته | المجموعة الأولى من الكتلة (S) عناصر الأقلع | 7 |
| 2 | 8 | اختبار نصف الفصل (نظري) | | 8 |
| 3 | 1 | الخواص العامة الدورية لعناصر المجموعة وموقعها الدوري. التركيب الإلكتروني والوجود والاستخلاص. التفاعلات الكيميائية لعناصر المجموعة وأهم استخداماتها. أوجه الاختلافات بين البليريوم ومجموعته. | المجموعة الثانية من الكتلة (S) عناصر الأرضية القلوية | 9 |
| 3 | 1 | الموقع والخواص والصفات الدورية لعناصر المجموعة . التركيب الإلكتروني والوجود والاستخلاص . التفاعلات الكيميائية لعناصر المجموعة وأهم استخداماتها . أوجه الاختلافات للعنصر الأول في المجموعة عن بقية عناصر مجموعته . | مجموعة عنصر البورون | 10 |
| 3 | 1 | الموقع والخواص والصفات الدورية لعناصر المجموعة . التركيب الإلكتروني والوجود والاستخلاص . التفاعلات الكيميائية لعناصر المجموعة وأهم استخداماتها . أوجه الاختلافات للعنصر الأول في المجموعة عن بقية عناصر مجموعته . | مجموعة عنصر الكربون | 11 |
| 3 | 1 | الموقع والخواص والصفات الدورية لعناصر المجموعة . التركيب الإلكتروني والوجود والاستخلاص . التفاعلات الكيميائية لعناصر المجموعة وأهم استخداماتها . أوجه الاختلافات للعنصر الأول في كل مجموعة عن بقية عناصر مجموعته . | مجموعة عنصر النتروجين | 12 |
| 3 | 1 | الموقع والخواص والصفات الدورية لعناصر المجموعة . التركيب الإلكتروني والوجود والاستخلاص . التفاعلات الكيميائية لعناصر المجموعة وأهم الاستخدامات . أوجه الاختلافات للعنصر الأول في المجموعة عن بقية عناصر مجموعته . | مجموعة عنصر الأكسجين | 13 |
| 3 | 1 | الموقع والخواص والصفات الدورية لعناصر المجموعة . التركيب الإلكتروني والوجود والاستخلاص . التفاعلات الكيميائية لعناصر المجموعة وأهم الاستخدامات . | مجموعة الهالوجينات | 14 |

| منسق البرنامج: | رئيس القسم | وحدة الجودة | عميد الكلية |
|---|--------------------|-------------------------|-------------------|
| د. محمد الهجمي | د. بشير أحمد مفرح | أ.د. سعد إبراهيم العلوي | د. هدى علي العماد |
| يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة | يعتمد رئيس الجامعة | أ.د. القاسم محمد عباس | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| | | | | |
|----|-----|---|---------------------------|----|
| | | • أوجه الاختلافات للعنصر الأول في المجموعة عن بقية عناصر مجموعته . | | |
| 3 | 1 | الموقع والخواص والصفات الدورية لعناصر المجموعة . • التركيب الاليكتروني والوجود والاستخلاص . • التفاعلات الكيميائية لعناصر المجموعة واهم استخداماتها . • أوجه الاختلافات للعنصر الأول في المجموعة عن بقية عناصر مجموعته . | مجموعة الغازات الخاملة | 15 |
| | W16 | اختبار نهاية الفصل (نظري) | | |
| 40 | 16 | عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester | | |

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects

| الرقم Order | المهام / التمارين Tutorials/ Exercises | الأسبوع Week Due | الساعات الفعلية Cont. H |
|----------------|---|------------------------|-------------------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | اختبار نصف الفصل (Midterm Exam) | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam | | |
| | إجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester | 14 | |

.xxii استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies

- المحاضرة التفاعلية Lectures
- الحوار والمناقشة discussion

| | | | |
|--|---|----------------------------------|--|
| منسق البرنامج: | رئيس القسم د.محمد الهمامي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي |
| يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| |
|--|
| - العصف ا لذهني Brainstorming |
| - حلال مشكلات Problem solving |
| - المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method |
| - التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab |
| - المشروعات والمهام والتكاليف projects |
| - التعلم الذاتي Self-learning |
| - التعلم التعاوني Cooperative Learning |
| - تبادل الخبرات بين زملاء |

| VII. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments | | | |
|--|---|--------------------------------|-------------------------|
| م No | النشاط/ التكليف Assignments | نوع التكليف (فردى / تعاونى) | الدرجة المستحقة Mark |
| 1 | بحث في دراسة مفصلة عن بعض العناصر في المجاميع | فردى | 5 |
| 2 | بحث في الاستخدامات الكيميائية للعديد من العناصر | | 5 |
| 3 | بحث ميداني عن بعض استخدامات الكيمياء اليومية | جماعي | 5 |
| 4 | دراسة مشكلة كيميائية بينية وكيفية حلها | | 5 |
| | إجمالي الدرجة Total Score | | 20 |

| xxii. تقويم التعلم :Learning Assessment | | | |
|---|---|----------------------------------|----------------|
| م No | أساليب التقويم Assessment Method | موعد (أسبوع) التقويم Week Due | الدرجة Mark |
| 1 | التكليفات والواجبات Tasks and Assignments | 6 , 4 , 2 | 20 |
| 2 | اختبار قصير (1) Quiz | 3 | 5 |
| 3 | اختبار نصفي Exam Midterm (نظري وعملي) | 8 | 30 |
| 4 | اختبار قصير (2) Quiz | 10 | 5 |
| 5 | اختبار عملي نهائي | --- | - |
| 6 | اختبار تحريري نهائي | 16 | 90 |
| | المجموع Total | | 150 |
| | | | 100 % |

| | | | |
|--|---|----------------------------------|--|
| منسق البرنامج: | رئيس القسم د. محمد الهمامي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي |
| يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | |



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صنعاء
مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة
كلية التربية صنعاء

توصيف برنامج: معلم كيمياء

program Specification: teacher of CHimetry

جامعة: صنعاء كلية: التربية صنعاء قسم: العلوم برنامج: الكيمياء

| |
|--|
| xxiv. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر). |
| 25. المراجع الرئيسية (Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) |
| • Anew concise inorganic chemistry , J . D . LEE 3 rd . edition , England , 1985 |
| • basic inorganic chemistry , F . A . Cotton and G . W. Wilkinson, 3 rd .edition , Wily , 1994. |
| 26. المراجع المساندة Essential References : |
| • New understanding chemistry for advanced level , Ted Lister and Janet Renshaw |
| • Inorganic chemistry , Catherin E . Houscroft and Aan G. Sharpe |
| • www.gordonenglad.co.uk > |
| • www.sciencedirect.com > |
| • https://chem.libertext.org > |

| Course Policies الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر xviii. | | | |
|--|--|--|----------------|
| بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي: | | | |
| 1 | سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم. | | |
| 2 | الحضور المتأخر Tardy: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة. | | |
| 3 | ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية. | | |
| 4 | التعيينات والمشاريع Assignments & Projects: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه. | | |
| 5 | الغش Cheating: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف. | | |
| 6 | الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك | | |
| 7 | سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ | | |
| عميد الكلية أ.د. سعد إبراهيم العلوي | وحدة الجودة د. بشير أحمد مفرح | رئيس القسم د. محمد الهجامي | منسق البرنامج: |
| يعتمد رئيس الجامعة أ.د. القاسم محمد عباس | | يعتمد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة أ.د. هدى علي العماد | |