

Republic of Yemen Ministry of Higher
Education & Scientific Research Council
for Accreditation & Quality Assurance
Sana'a university



الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
مجلس الاعتماد وضمان جودة التعليم
العالي
جامعة صنعاء

كلية: البترول والموارد الطبيعية
قسم: العلوم البيئية
برنامج/ دكتوراه في العلوم البيئية

وثيقة مواصفات دراسات عليا برنامج/ دكتوراه (فلسفة في العلوم البيئية) Program Specification of a Ph.D. Degree in Environmental Sciences

الجامعة University : جامعة صنعاء الكلية Faculty : البترول والموارد الطبيعية القسم: العلوم البيئية

وثيقة مواصفات دراسات عليا برنامج / دكتوراه الفلسفة في العلوم البيئية

مقدمة Introduction	
<p>تم إنشاء قسم العلوم البيئية مواكبا لإنشاء كلية البترول والموارد الطبيعية في سبتمبر 2019م، وذلك امتدادا لشعبة البيئة بقسم علوم الأرض والبيئة بكلية العلوم – جامعة صنعاء، ونظرا لتزايد احتياجات السوق الكبيرة إلى خريجين مختصين بالقضايا البيئية المعاصرة، ولديهم القدرة على حل المشكلات البيئية الحالية ووضع الاستراتيجيات المستقبلية لتجنب الآثار البيئية السلبية من النشاطات الإنسانية الأخذة في التزايد في الجمهورية اليمنية. لقد حرصنا عند تصميم برامج البكالوريوس والماجستير في القسم على تأهيل خريجي القسم للاضطلاع بمسئولياتهم في الإدارة البيئية بما يتناسب مع التطور الحاصل في هذا المجال في بقية الدول الإقليمية والعالمية، وبشكل يمكنهم من المنافسة في سوق العمل مع خريجي الجامعات المناظرة، بالإضافة إلى قدرتهم على نشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع اليمني.</p> <p>ونظراً لكون درجة الدكتوراه أعلى درجة علمية يمكن للباحث في المجال البيئي الحصول عليها كونها تعد من أعلى درجات التخصص في هذا المجال، بالإضافة إلى قيمتها العلمية الكبيرة في المجتمع، وتمكن الباحثين من اكتساب خبرات عالية في مجالات وتخصصات البيئة المختلفة، فقد قام قسم العلوم البيئية بفتح برنامج الدكتوراه في العلوم البيئية من أجل تحقيق رغبة الطلبة في الاستمرار في المجال البحثي المتخصص والحرص على تحقيق الإنجازات العلمية الجديدة والتميز والمساهمة في حل القضايا البيئية الشائكة ورفع مستوى الجامعة الأكاديمي من خلال المساعدة على نشر الأبحاث العلمية الرصينة والمحكمة. لقد حرص الفريق المكلف بإعداد برنامج الدكتوراه على أن يحصل طالب الدراسات العليا على كافة المعلومات والمهارات العملية والتطبيقية الكافية التي تجعله قادراً على إجراء الفحوصات البيئية المتنوعة والمختلفة، بحيث تؤهله للمنافسة والنجاح في سوق العمل المرتبط بالبيئة بالإضافة إلى فرص العمل العامة القريبة من هذا المجال بحسب معايير الجودة العالمية.</p>	

معلومات عامة عن البرنامج Program Identification and General Information	
1	اسم البرنامج والدرجة العلمية:
2	الجهة المسؤولة عن منح الدرجة العلمية (الكلية/المركز/المعهد):
3	الجهة المسؤولة عن تنفيذ البرنامج (القسم العلمي):
4	الأقسام العلمية المشاركة في تنفيذ البرنامج:
5	لغة الدراسة في البرنامج:
6	عام البدء بالدراسة في البرنامج:
7	أسلوب الدراسة في البرنامج (انتظام / عن بعد، الخ):
8	نوع الدراسة بالبرنامج / (مقررات دراسية ورسالة / مقررات دراسية ومشروع بحثي/ رسالة)
9	مكان تنفيذ البرنامج (في الجامعة أم خارجها):
10	نظام الدراسة في البرنامج (نظام ساعات معتمدة، فصلي، سنوي...):

11	الزمن الكلي للبرنامج (إجمالي السنوات والساعات المعتمدة لمنح المؤهل):	سنتين على الأقل من تاريخ التسجيل في البرنامج ولا يتعدى أربع سنوات
12	المهنة/ المهون التي يعد البرنامج للخريج للالتحاق بها:	باحثون بيئيون + أكاديميون + علماء واستشاريون محترفون في العلوم البيئية.
13	مستوى/ مستويات التأهيل المستهدفة في البرنامج (نوع الشهادة التي تمنح للطالب في حال التخرج): (مثلاً: الطالب المتخرج المتميز- الذي لا يستطيع إكمال البرنامج يمكن أن يوفر له البرنامج نقاط خروج مبكرة بمستوى تأهيل دبلوم متوسط.....الخ)	لا يوجد
14	المؤهل المطلوب للالتحاق بالبرنامج:	ماجستير M.Sc. في التخصصات العلمية (علوم + زراعة + هندسة + طب + علوم بحار) أو ما يعادلها
15	المعدل/ التقدير المطلوب للالتحاق بالبرنامج:	الشروط المنصوص عليها في اللوائح
16	شروط أخرى:	اجتياز اختبار اللغة العربية والتوفل
17	اسم منسق البرنامج:	أ.د. هشام محمد حمود ناجي
18	تاريخ اعتماد مواصفات البرنامج:	فبراير 2024

رؤية الجامعة ورسالتها وأهدافها University Vision, Mission and Aims	
رؤية الجامعة University Vision	
الريادة إقليمياً في التعليم الجامعي وإعداد الكفاءات العلمية.	
رسالة الجامعة University Mission	
إعداد كفاءات علمية تلبي احتياجات سوق العمل المحلي والإقليمي في مختلف مجالات المعرفة والتكنولوجيا من خلال التميز في التعليم، من خلال كادر أكاديمي وإداري كفؤ، وتهئية مناخ أكاديمي يضمن حرية الفكر والتعبير والنشر والاستجابة لمتطلبات المجتمع والتطور العلمي.	
أهداف الجامعة Aims of the University	
تهدف الجامعة إلى:	
1- تقديم تعليم نوعي متميز يواكب التطورات العلمية الحديثة ومتطلبات العصر.	
2- إعداد خريج مؤهل علمياً ومهنياً يلبي احتياجات سوق العمل المحلي والإقليمي.	
3- التأهيل والتحسين المستمر للكادر الأكاديمي والإداري علمياً ومهنياً بما يحقق رسالة الجامعة وأهدافها.	
4- الإسهام في دعم الجهود المبذولة من الدولة لتشجيع الاستثمار في مجال التعليم العالي والبحث العلمي وفقاً لمعايير الجودة المحلية والعالمية.	
5- التطوير المستمر للبنية التحتية والخدمات التعليمية في الجامعة لضمان مخرجات نوعية متميزة.	
6- تعزيز التعاون والشراكة مع الجامعات والمؤسسات ذات العلاقة محلياً وإقليمياً ودولياً.	
7- تقديم خدمات تدريبية واستشارية لتعزيز دور الجامعة في المسؤولية الاجتماعية وخدمة المجتمع.	



رؤية الكلية ورسالته وأهدافه Faculty Vision, Mission and Aims	
رؤية الكلية Faculty Vision	الريادة محلياً والتميز إقليمياً في علوم البترول والموارد الطبيعية، والإسهام في التنمية المستدامة.
رسالة الكلية Faculty Mission	إعداد كوادر مؤهلة في مجال البترول والموارد الطبيعية، قادرة على المنافسة في سوق العمل المحلي والإقليمي، من خلال تقديم خدمات تعليمية وبحثية ومجتمعية متميزة، وبيئة محفزة على الإبداع والابتكار.
أهداف الكلية Aims of the Faculty	1- تقديم تعليم عالي الجودة يواكب التطورات في مجالات البترول والموارد الطبيعية. 2- تأهيل خريجين ذوي كفاءة عالية في مجالاتهم وقادرين على المنافسة في الأسواق المحلية والإقليمية والعالمية. 3- بناء قدرات واستقطاب كادر تدريسي متخصص للارتقاء بالأداء التعليمي. 4- تعزيز الشراكة مع المؤسسات والشركات ذات العلاقة. 5- الإسهام في خدمة المجتمع وتقديم الاستشارات والدراسات البحثية والفنية.

رسالة القسم العلمي وأهدافه Department Mission and Aims	
رسالة القسم Department Mission	إعداد وتأهيل كوادر تمتلك الكفاءة العلمية لمواكبة المستجدات في مجال البيئة، والقدرة المهنية العالية للمنافسة في سوق العمل وتلبية احتياجات المجتمع في مختلف القطاعات المتعلقة بالبيئة.
أهداف القسم Department Aims	يهدف القسم الى: 1- رفد مؤسسات الدولة بالكوادر المتخصصة القادرة على المساهمة بشكل فعال في المراقبة والحفاظ على البيئة اليمنية وحل المشاكل المتعلقة بها. 2- إجراء الدراسات والأبحاث البيئية وتقديم الاستشارات في هذا المجال لمختلف المؤسسات والقطاعات ذات العلاقة. 3- المساهمة في نشر الثقافة والوعي البيئي بين مختلف أوساط المجتمع اليمني بشتى الوسائل. 4- بناء جسور أكاديمية وبحثية تجسد التعاون المشترك بين القسم والأقسام المناظرة له محلياً وإقليمياً وعالمياً.

5- تطوير البرامج الأكاديمية والبحث العلمي لطلبة الدراسات العليا.

رسالة البرنامج وأهدافه Program Mission and Aims
<p>رسالة البرنامج Program Mission</p> <p>إعداد باحث جيد وتأهيل القوى العاملة من خلال الأبحاث المبتكرة والأصيلة لإدارة البيئة بصورة مستدامة وتأهيل قيادات تستطيع إيجاد حلول للمشاكل البيئية التي تعاني منها بيئتنا اليمنية.</p>
<p>أهداف البرنامج Program Aims</p> <p>تصاغ أهداف البرنامج بحيث تكون واضحة وموضوعية قابلة للقياس، وتظهر من خلال المقررات الدراسية، وأن تحقق: (الأهداف التعليمية، الأهداف البحثية، الأهداف المهارية، أهداف خدمة المجتمع)</p> <p>يهدف البرنامج الى:</p> <ol style="list-style-type: none">1- تحديد مشاكل المجتمع فيما يتعلق بالبيئة والتدخلات اللازمة لحلها ومعالجتها.2- تطوير قدرات الباحثين على إجراء الأبحاث عالية الجودة حول التحديات الناشئة في مجال العلوم البيئية.3- تهيئة الباحثين لفهم العلاقة المتبادلة بين التنمية المستدامة وحماية البيئة.4- المساهمة في إعداد كوادر تستطيع إدارة المشاريع التنموية وتقييم الآثار البيئية لهذه المشاريع بطريقة تحافظ على الأنظمة البيئية المحيطة بها.5- تمكين الباحثين من تقييم المشاكل البيئية الناجمة عن مصادر مختلفة وتطوير استراتيجيات مبتكرة من خلال الأبحاث لحماية بيئتنا اليمنية.

مرجعيات البرنامج Program Benchmarks
<p>إلى ماذا استند القسم العلمي في تطوير البرنامج مثلا: اللوائح والأنظمة الصادرة عن وزارة التعليم العالي. معايير التخصص الوطنية (NARS). المعايير المرجعية لهيئات الاعتماد الإقليمية والعالمية. البرامج المماثلة في الجامعات الأخرى (مسمى الدرجة/ عدد الساعات المعتمدة/ عدد الساعات طبيعة البرنامج/ عدد وأسماء المقررات) ... الخ</p>
<ul style="list-style-type: none">▪ قانون الجامعات اليمنية رقم (17) لسنة 1995م▪ اللائحة التنفيذية للقانون رقم (32) لسنة 2007م▪ قرار مجلس الوزراء رقم (40) لسنة 2008م بشأن نظام الدراسات العليا في الجامعات اليمنية

- دليل معايير الدراسات العليا الصادر عن مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة
- نماذج توصيف البرامج والمقررات الصادرة عن مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة.
- الرؤية الوطنية لبناء الدولة اليمنية الحديثة.

(1) أسماء البرامج المرجعية المماثلة:

- برنامج الدكتوراه في العلوم البيئية – جامعة لينكولن University of Lincoln – المملكة المتحدة
- برنامج الدكتوراه في العلوم البيئية – جامعة بانجلور Bangalore University – دولة الهند
- برنامج الدكتوراه في علوم الأرض والبيئة – جامعة تكساس أرينجتون University of Texas Arlington – الولايات المتحدة الأمريكية
- برنامج الدكتوراه في العلوم البيئية – جامعة أسبوط – جمهورية مصر العربية
- برنامج الدكتوراه في العلوم البيئية – جامعة ديكن Deakin University – دولة أستراليا
- برنامج الدكتوراه في العلوم البيئية – جامعة جنوب أفريقيا University of South Africa (UNISA) – جمهورية جنوب أفريقيا

- ملحق (1) المعايير (1) المعايير الأكاديمية للمحتوى لهيئة الاعتماد.**
 (2) مسح أسماء البرامج المماثلة للبرنامج الحالي.
 (3) مسح مخرجات التعلم في البرامج المماثلة للبرنامج الحالي.
 (4) مسح الساعات المعتمدة للبرامج المماثلة للبرنامج الحالي.
 (5) مسح المقررات الدراسية في البرامج المماثلة للبرنامج الحالي.

ملخص مسح البرامج المرجعية المماثلة للبرنامج الحالي

البرنامج الحالي	البرامج المرجعية المماثلة						البيانات المطلوبة
	البرنامج السادس	البرنامج الخامس	البرنامج الرابع	البرنامج الثالث	البرنامج الثاني	البرنامج الأول	
دكتوراه في العلوم البيئية	دكتوراه في العلوم البيئية	دكتوراه في العلوم البيئية	دكتوراه في العلوم البيئية	دكتوراه في علوم الأرض والبيئة	دكتوراه في العلوم البيئية	دكتوراه في العلوم البيئية	اسم البرنامج:
كلية البترول والموارد الطبيعية	كلية الزراعة والعلوم البيئية	=	كلية العلوم	قسم علوم الأرض والبيئة	قسم العلوم البيئية	مدرسة العلوم الحياتية والبيئية	اسم الكلية/ المركز/ المعهد:
جامعة صنعاء	جامعة جنوب أفريقيا	جامعة ديكن	جامعة أسبوط	جامعة تكساس أرينجتون	جامعة بانجلور	جامعة لينكولن	اسم الجامعة:
اليمن	جمهورية جنوب أفريقيا	دولة أستراليا	جمهورية مصر العربية	الولايات المتحدة الأمريكية	دولة الهند	المملكة المتحدة	اسم الدولة:
أطروحة	أطروحة	أطروحة	أطروحة	أطروحة	أطروحة	أطروحة	طبيعة الدراسة في البرنامج (مقررات وأطروحة/ مقررات فقط/ أطروحة فقط)
انتظام	انتظام	انتظام	انتظام	انتظام	انتظام	انتظام	أسلوب الدراسة في البرنامج (انتظام/ عن بعد)
2 – 4 سنوات	6 سنوات	3 سنوات	5 سنوات	4 سنوات	3 – 6 سنوات	2 – 4 سنوات	عدد الفصول الدراسية (إن وجدت)
42	360	==	==	==	==	==	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للبرنامج (بدون أطروحة/ مع أطروحة)
==	==	==	==	==	==	==	عدد الساعات المعتمدة للمقررات الإلزامية
==	==	==	==	==	==	==	عدد الساعات المعتمدة للمقررات الاختيارية
==	==	==	==	==	==	==	عدد المقررات الإلزامية
==	==	==	==	==	==	==	عدد المقررات الاختيارية

كان يفضل إضافة الروابط [U1] تعليق عليه الإلكترونيات لكل جامعة برنامج مناظرة



==	==	==	==	==	==	==	وجود مقررات إضافية تكميلية للاحتاق بالبرنامج وعددها
20	==	==	==	==	==	==	عدد الساعات المعتمدة للأطروحة
42	360	==	==	==	==	==	عدد الساعات المعتمدة (مقررات + أطروحة)
4 - 2 سنوات	خلال 6 سنوات	3 سنوات	خلال 5 سنوات	4 سنوات	6 - 3 سنوات	4 - 2 سنوات	المدة المحددة لإنجاز الأطروحة
2	==	==	==	==	3	2	الحد الأدنى لإنهاء البرنامج
4	6	3	5	4	6	4	الحد الأعلى لإنهاء البرنامج

مخرجات التعلم المقصودة للبرنامج (ILOs) Intended Learning Outcomes

أولاً: مجال المعرفة والفهم (A) Knowledge and Understanding

بعد الانتهاء من البرنامج بنجاح سوف يكون المتخرج قادراً على ان:

- A1 يظهر معرفة وفهماً سليماً لمبادئ ومفاهيم العلوم البيئية والعلوم الأخرى ذات العلاقة.
- A2 يحدد بدقة الاختبارات المعملية والميدانية المطلوبة لإجراء الدراسات البيئية.
- A3 يوضح المشاكل والقضايا البيئية على المستوى الوطني والعالمي مقترحاً الحلول المناسبة لها.

ثانياً: مجال المهارات الذهنية (B) Intellectual Skills

بعد الانتهاء من البرنامج بنجاح سوف يكون المتخرج قادراً على ان:

- B1 يفسر العمليات الطبيعية التي تشكل العالم الطبيعي وتأثير النشاطات البشرية عليها.
- B2 يقترح أفضل الحلول الناجمة لمعالجة المشاكل البيئية.
- B3 يخطط بفعالية لكيفية استغلال الموارد الطبيعية بشكل مستدام.

ثالثاً: مجال المهارات العملية والمهنية (C) Professional and Practical Skills

بعد الانتهاء من البرنامج بنجاح سوف يكون المتخرج قادراً على ان:

- C1 يجمع البيانات والمعلومات البيئية ويحللها ويوظفها في كتابة التقارير والأبحاث بطريقة علمية ومنهجية.
- C2 يختار الحلول الناجحة لمعالجة مختلف القضايا والمشاكل البيئية التي يواجهها المجتمع.
- C3 يدير الإدارات والمشاريع البيئية وكذلك الموارد الطبيعية وتقييمها بكفاءة.
- C4 يصمم خططاً استراتيجية وتنفيذية لمشاريع متعلقة بالعلوم البيئية مراعيًا في ذلك الأسس المنهجية.

رابعاً: مجال المهارات العامة (D) General Skills

بعد الانتهاء من البرنامج بنجاح سوف يكون المتخرج قادراً على ان:

- D1 يتواصل مع الآخرين في مجال تخصصه والمجتمع المحيط به معبراً عن أفكاره بوضوح وموضوعية.
- D2 يفاوض صناع القرار وأصحاب المصلحة الآخرين حول كيفية الحفاظ على البيئة وحمايتها.
- D3 يراجع القوانين والسياسات البيئية الحالية ويساهم في معالجتها كلما اقتضت الضرورة.
- D4 يعمل ضمن فريق بايجابية مستثمراً إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصادر الأخرى في تنمية قدراته المهنية والعلمية بشكل ذاتي.

ملحق (6) موازنة أهداف البرنامج مع مخرجات التعلم.
ملحق (7) موازنة مخرجات التعلم المقصودة للبرنامج مع المعايير الوطنية (NARS).
ملحق (8) موازنة مخرجات التعلم للبرنامج مع المعايير المرجعية للمحتوى العلمي.

هيكل البرنامج:

يتكون هيكل البرنامج من المتطلبات التالية:

الوزن النسبي %	الساعات المعتمدة	عدد المقررات/ عدد البحوث للنشر	المتطلبات
--	--	لا يوجد	مقررات استدرائية
--	--	لا يوجد	مقررات إجبارية
--	--	لا يوجد	مقررات اختيارية
24%	10	سمنارين	سمنارات
19%	8	بحثين	ابحاث
9.5%	4		اعداد تقارير
47.5%	20	أطروحة	الأطروحة
100%	42		الإجمالي

رابعاً: أطروحة الدكتوراه

على الطالب اعداد ومناقشة أطروحة علمية بواقع (20) ساعات معتمدة

خارطة المنهج (تسكين/ موازنة مخرجات التعلم مع مقررات البرنامج): وإذا كانت دكتوراه توأم مخرجات التعلم مع اللقاءات العلمية مع المشرف والبحاث والسمنارات التي ستنفذ خلالها
Intended Learning Outcomes Mapping (Curriculum Map)
تكتب مخرجات تعلم البرنامج الفرعية، وترفق مع وثيقة مواصفات البرنامج. ويتم بعد ذلك اعتمادها كأساس لكتابة خارطة المنهج. ويتم رسم خارطة المنهج من خلال جدول يضم المقررات الدراسية لمنهج البرنامج، وتوضح علاقة أو إسهام كل منها، في تحقيق مخرجات تعلم البرنامج الأكاديمي.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ اللقاءات العلمية مع المشرف للتأكد من سير العمل البحثي وتطويره ✓ عقد سمنارات نهاية كل سنة أكاديمية لعرض تقرير مستوى الإنجاز خلال الفترة السابقة ✓ عرض سمنار ما قبل المناقشة لفحص صلاحية الأطروحة ✓ عرض المناقشة النهائية أمام لجنة المناقشة والحكم لمنح درجة الدكتوراه
ملحق () مصفوفة تسكين مخرجات التعلم للبرنامج في مقررات دراسة (خارطة المنهج).

جدول يوضح مصفوفة خارطة المنهج للبرنامج / او اللقاءات والسمنارات والبحاث العلمية المنفذة للدكتوراه

مخرجات البرنامج Program ILOs														المقررات Courses/ او اللقاءات والسمنارات والبحوث التي ستنفذ للدكتوراه			
D4	D3	D2	D1	C4	C3	C2	C1	B3	B2	B1	A3	A2	A1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اللقاءات العلمية مع المشرف للتأكد من سير العمل البحثي وتطويره
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	عرض سيمينارات كل نهاية سنة أكاديمية لعرض تقرير مستوى الإنجاز خلال الفترة السابقة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	عقد سيمينار ما قبل المناقشة لفحص صلاحية الأطروحة
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	إلقاء المناقشة النهائية أمام لجنة المناقشة والحكم لمنح درجة الدكتوراه

Teaching Strategy		استراتيجيات التدريس (التعليم والتعلم): او تحدد اللقاءات العلمية مع المشرف والسمنارات والبحوث فيما ينطبق مع الدكتوراه
تذكر استراتيجيات التدريس التي سوف تستخدم لتحقيق مخرجات تعلم البرنامج خلال تدریس مقرراته (المحاضرة، السمنار، التطبيق العملي، المجموعات ... وغيرها)، مع وصف لكيفية استخدام كل منها بإيجاز.		
م	استراتيجية التدريس	وصف كيفية استخدامها
1	السمنار	عقد سمنار نهاية كل سنة أكاديمية يتم فيه عرض تقرير الإنجاز للباحث خلال هذه الفترة
2	اللقاءات مع المشرف	يجتمع الطالب مع مشرفه بشكل دوري لمراجعة إنجاز الدراسة
3	سمنار ما قبل المناقشة	يعرض الباحث سمنار يسبق المناقشة الرئيسية أمام أعضاء هيئة التدريس بالقسم والكلية لعرض نتائجه واستقبال ملاحظاتهم.
4	مناقشة الأطروحة	يلقي الباحث مناقشة علنية أمام لجنة المناقشة والحكم يتم اختيارهم من قبل عمادة الكلية ونياحة الدراسات العليا لمنح درجة الدكتوراه في الفلسفة في العلوم البيئية

Assessment Strategy		استراتيجيات التقييم / او تحدد اللقاءات العلمية مع المشرف والسمنارات والبحوث فيما ينطبق مع الدكتوراه
تذكر نظم وقواعد وشروط الجلوس للامتحانات (هل للبرنامج نظمه وقواعده وشروطه الخاصة أم يخضع لنظم وقواعد وشروط الامتحانات المعمول بها في الكلية/المركز / المعهد المعني. وتتضمن وصفا لأساليب تقويم التعلم ذات العلاقة بمخرجات تعلم البرنامج)، مع وصف لكيفية استخدام كل منها بإيجاز.		
م	استراتيجية التقييم	وصفها (في أي المقررات تستخدم ومعدل استخدامها)



1	اللقاءات العلمية	يقوم الباحث بالتواصل المستمر مع المشرفين على بحثه للنقاش حول مستجدات البحث ومتطلبات تطويره
2	بحوث تنشر	بحثان منشوران في Scopus أو ISI منهما واحد على الأقل في إحدى مجلات جامعة صنعاء
3	سمنار	يعقد الباحث سمنار يسبق المناقشة الرئيسية أمام لجنة من القسم والكلية لعرض نتائجه واستقبال ملاحظاتهم.
4	المناقشة النهائية للأطروحة	يعقد الباحث مناق أمام لجنة المناقشة والحكم يتم اختيارهم من قبل عمادة الكلية ونياية الدراسات العليا لمنح درجة الدكتوراه في الفلسفة في العلوم البيئية

نظام وأسلوب الدراسة في البرنامج:	
نظام الدراسة: سنوي	
أسلوب الدراسة: انتظام	
مدة البرنامج: 2 - 4 سنوات	
عدد الساعات لإكمال البرنامج: 42 ساعة	

الساعات المعتمدة Credit Hours	رمز المقرر/ الرسالة العلمية Code / No	اسم المقرر/ الرسالة العلمية Course Title
42	---	أطروحة الدكتوراه

متطلبات/ شروط القبول في البرنامج Admission Requirements for the Program	
تحديد متطلبات القبول في البرنامج وتذكر فقط الشروط التي لم تنص عليها اللائحة الموحدة للدراسات العليا وقواعدها التنفيذية بالجامعة	
التخصصات المطلوبة:	التخصصات العلمية المتعلقة ببرنامج العلوم البيئية مثل العلوم والهندسة والجغرافيا والزراعة وعلوم البحار والطب.
درجة اللغة المطلوبة TOEFL / IBT	شهادة إجادة اللغة الانجليزية
مهارات الحاسوب (ICDL)	شهادة إجادة مهارة الحاسوب
شروط أخرى: مثل (اختبار القبول/ المقابلة الشخصية)	شهادة إجادة اللغة العربية
إعداد مقترح خطة بحوث أولية - Proposal	إعداد مقترح خطة بحث أولي لموضوع الدراسة

متطلبات التخرج من البرنامج Graduation Requirements	
ينبغي تحديد متطلبات التخرج بدقة ووضوح ويمكن الاستعانة بالإرشادات الآتية:	
إجمالي الساعات المطلوبة للتخرج : 42	
الحد الأدنى من الدرجات اللازمة للنجاح بالنسبة لكل مقرر من المقررات الدراسية للبرنامج: لا يوجد	

إجمالي الدرجات او التقديرات المطلوبة للتخرج: لا يوجد

نشر عدد من البحوث العلمية : بحثان منشوران في Scopus أو ISI منهما واحد على الأقل في إحدى مجلات جامعة صنعاء

المصادر والتجهيزات والامكانات اللازمة لتنفيذ البرنامج:

Resource and equipment's needed for Program Implementations

مثل: مصادر التعلم/ التجهيزات والأدوات والمواد التعليمية/ المعامل والمختبرات وغيرها...

الأدوات والزجاجات المعملية
الأجهزة الخاصة بالتحليل
أدوات وأجهزة حقلية

الكادر التدريسي:

أستاذ مساعد	أستاذ مشارك	أستاذ	الكادر المطلوب
8	6	6	الكادر المتوفر
8	6	6	ملاحظة
يمكن للقسم الاستعانة بالهيئة التدريسية في أقسام الكلية المختلفة والكليات الأخرى المتعلقة بالبرنامج			

تقويم البرنامج وتحسينه Program evaluation and improvement

العينة Sample	طريقة التقويم Assessment method	الفئة المستهدفة Targeted
الطالبة	الاستبيانات	أعضاء هيئة التدريس
ارباب المؤسسات	الورشات	طلاب متخرجين من القسم/ البرنامج
	اللقاءات / المقابلات	
	الخطط	

وصف مقررات البرنامج - ووصف السمات والبحوث التي يتطلب تنفيذها خلال الدراسة لبرنامج ماجستير + دكتوراه :

- لا بد أن يكون هناك تعريف محدد لطالب الدكتوراه المنتظم (full-time) وتحديد عدد السنوات
- عدد السنوات للطالب المنتظم في برنامج الدكتوراه سنتين كحد أدنى
- يمكن لطالب الدراسات العليا أخذ مقررات تتعلق بتخصصه مع طلاب البكالوريوس إذا رأى المشرف ذلك
- تشكيل لجنة الدراسات العليا في الكلية من أساتذة من كل برنامج مهمتها استشارية
- متابعة أداء الباحث من خلال عمل تقارير دورية (فصلية) لما توصل إليه في رسائله