

بسم الله الرحمن الرحيم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية التربية – قسم العلوم

مقترح تطوير برنامج بكالوريوس الشرف في التربية
تخصص فيزياء

**A proposal for developing Bachelor
Honours in Education specialized
Physics**

بسم الله الرحمن الرحيم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية التربية
قسم العلوم
شعبة الفيزياء

مقترح تطوير برنامج بكالوريوس الشرف في التربية تخصص فيزياء

الكلية: كلية التربية

القسم: قسم العلوم

إسم البرنامج: برنامج بكالوريوس الشرف في التربية تخصص فيزياء

Bachelor Honours in Education specialized Physics

الدرجة التي تمنح: بكالوريوس الشرف في التربية تخصص فيزياء

Bachelor Honours in Education specialized Physics

أولاً:

أ - لجنة تطوير البرنامج:-

بتكليف من السيد عميد الكلية شُكلت لجنة التطوير من الاساتذة التالية أسماؤهم:

1. د. محمد النبھاني محمود - قسم العلوم-كلية التربية-جامعة السودان رئيساً
2. د. عبدالله سيداحمد - قسم الفيزياء-كلية التربية- جامعة الخرطوم عضواً
3. د. هدى محمد كمال- قسم العلوم-كلية التربية-جامعة السودان عضواً
4. أ. آمنة حسن سرالختم- قسم العلوم-كلية التربية-جامعة السودان عضواً ومقرراً

ب أسلوب عمل اللجنة:-

- عرضت المقررات الحالية – التي تدرس – وتم تقسيم هذه المقررات وفق تسلسلها على أعضاء اللجنة كل حسب تخصصه و إهتماماته ليقوم بتعديل مفرداتها ثم مناقشة كل مقرر جماعياً.
- تم التعديل والتنقيح بعد الاطلاع على برامج الفيزياء التي تدرس بكليات العلوم والتربية بجامعات محلية وعربية وبعض الجامعات الأجنبية، حتى تقف اللجنة على مستوى يلائم التقدم التكنولوجي العلمي والذي من ضمن ركائزه وأساسياته علم الفيزياء.
- تم إدخال مقررات لم تكن بالبرنامج من قبل – على سبيل المثال – مقرر "حوسبة الفيزياء" و "مقرر فيزياء الطاقة وأثرها على البيئة".

- كما تم حذف بعض المقررات، وإدماج مقرر مع آخر.
- تم تحديد المطلوب السابق لكل مقرر.
- عدلت الساعات المعتمدة لكل مقرر، ساعات الاتصال التطبيقية والنظرية.
- رُوجعت المقررات المساعدة في تدريس الفيزياء مثل بعض مقررات الرياضيات و الكيمياء.

ثانياً:

- ترجع نشأة كلية التربية للعام 1991 بعد تحويل معهد الكليات التكنولوجية إلى جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ضمن قرارات ثورة التعليم العالي، نشأ قسم العلوم من دمج قسم الفيزياء وقسم الرياضيات وقسم الكيمياء في قسم واحد هو قسم العلوم يضم ثلاث شعب هي شعبة الفيزياء، شعبة الرياضيات، شعبة الكيمياء.
- رسالة البرنامج
 - 1- اكساب الطلاب المهارات المعرفية في مجالات العلوم.
 - 2- اكساب الطلاب لمهارات وطرق التدريس المختلفة.
 - 3- اكساب الطلاب المهارات التطبيقية في مجالات العلوم.
 - 4- تأهيل الطلاب لخدمة الأمة السودانية.

ثالثاً:

اهداف البرنامج التعليمية

- 1- اعداد معلم فيزياء قادر على تدريس روع الفيزياء المختلفة.
 - 2- تنمية المعرفة والفهم في فروع الفيزياء المختلفة.
 - 3- تنمية اسلوب التفكير العلمي لدى الطالب.
 - 4- غرس الاتجاهات الايجابية لمادة الفيزياء في نفس الطالب.
- مخرجات البرنامج:
- 1- اكساب الطالب المعرفة والفهم في فروع الفيزياء المختلفة.
 - 2- اكساب الطالب المهارات العقلية التي تتعلق بالتطبيق المباشر لاسلوب حل المشكلات.
 - 3- تخريج معلم ناجح لتدريس مادة الفيزياء في المدارس الثانوية و غيرها.
 - 4- تنمية قدرات الطالب في مجالات مختلفة مثل البرمجة كتابة البحث.

رابعاً: نظام الدراسة

- أ - نظام الدراسة :وفقا للنظام المتبع في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا حيث تستخدم الساعات المعتمدة.
- ب مدة الدراسة ثمان فصول دراسية في أربع سنوات.

خامسا

الخططة الدراسية

الفصل الدراسي الأول :-

ساعات امتحان	ساعات معتمدة	عدد الساعات الأسبوعية				إسم المادة	رمز المادة	رقم المادة
		المجموع	عملي	متابعة	محاضرة			
2	2	2	-	-	2	لغة عربية 1 Arabic Language 1	ARB111	1
2	2	2	-	-	2	لغة إنجليزية 1 English Language 1	ENG 112	2
2	2	2	-	-	2	ثقافة إسلامية 1 Islamic Culture 1	ISL 113	3
2	2	2	-	-	2	مدخل علم النفس Introduction to Psychology	EDU114	4
2	2	2	-	-	2	التربية البيئية Environmental Education	EDU115	5
2	3	5	3	-	2	مدخل حاسوب Introduction to Computer	COM116	6
2	2	3	-	1	2	رياضيات أساسية Basic Mathematical	MAT117	7
3	5	8	3	1	4	الحرارة وخواص المادة Heat and Properties of Matter	PHY118	8
17	20	26	6	2	18	المجموع		

الفصل الدراسي الثاني :-

ساعات امتحان	ساعات معمدة	عدد الساعات الأسبوعية				إسم المادة	رمز المادة	رقم المادة
		المجموع	عملي	متابعة	محاضرة			
2	2	2	-	-	2	لغة عربية 2 Arabic Language 2	ARB121	1
2	2	2	-	-	2	لغة إنجليزية 2 English Language 2	ENG 122	2
2	2	2	-	-	2	ثقافة إسلامية 2 Islamic Culture 2	ISL 123	3
2	2	2	-	-	2	فلسفة التربية	EDU124	4
2	3	4	2	-	2	الوسائل و الأجهزة التعليمية (الآلية وغير الآلية)	EDU125	5
3	3	3	-	-	3	أساسيات المناهج و تطويرها	EDU126	6
2	3	4	2	-	2	كيمياء عامة General Chemistry	CHE127	7
2	3	6	3	1	2	كهربية ومغناطيسية Electricity and Magnetism	PHY128	8
17	20	25	7	1	17	المجموع		

الفصل الدراسي الثالث :-

ساعات امتحان	ساعات معتمدة	عدد الساعات الأسبوعية				إسم المادة	رمز المادة	رقم المادة
		المجموع	عملي	متابعة	محاضرة			
2	2	2	-	-	2	لغة عربية 3 Arabic Language 3	ARB231	1
2	2	2	-	-	2	لغة إنجليزية 3 English Language 3	ENG 232	2
2	2	2	-	-	2	ثقافة إسلامية 3 Islamic Culture 3	ISL233	3
2	2	2	-	-	2	علم نفس النمو Developmental Psychology	EDU 234	4
2	2	2	-	-	2	تكنولوجيا التعليم	EDU235	5
3	4	5	-	2	3	تفاضل وتكامل differentiation & Integration	MAT236	6
3	4	7	3	1	3	دوائر التيار المتردد والالكترونيات الأساسية Alternating Current Circuits& Principal Electronics	PHY237	7
2	2	3	-	1	2	ميكانيكا عامة General Mechanics	PHY238	8
18	20	25	3	4	18	المجموع		

الفصل الدراسي الرابع :-

ساعات امتحان	ساعات معتمدة	عدد الساعات الأسبوعية				إسم المادة	رمز المادة	رقم المادة
		المجموع	عملي	متابعة	محاضرة			
2	2	2	-	-	2	الإدارة والإشراف التربوي Educational Supervising and Administration	EDU 241	1
1	2	3	2	-	1	التعليم بالحاسوب Teaching by Computer	EDU242	2
2	2	2	-	-	2	علم النفس التعليمي Educational Psychology	EDU243	3
3	4	5	-	2	3	الإحصاء والاحتمالات Statistics & Probability	MAT244	4
2	2	3	-	1	2	معادلات تفاضلية Differential Equations	MAT245	5
2	2	3	-	1	2	جبر Algebra	MAT246	6
2	2	3	-	1	2	الميكانيكا التقليدية Classical Mechanics	PHY247	7
3	4	7	3	1	3	أمواج وصوت Waves and Sound	PHY248	8
17	20	29	5	4	17	المجموع		

الفصل الدراسي الخامس :-

رقم المادة	رمز المادة	إسم المادة	عدد الساعات الأسبوعية				ساعات معتمدة	ساعات امتحان
			محاضرة	متابعة	عملي	المجموع		
1	EDU351	مداخل لدراسة التربية المقارنة و تطور التعليم في السودان	3	-	-	3	3	3
2	EDU352	القياس والتقويم والإحصاء التربوي Measurement, Evaluation & Statistical Education	2	-	2	4	3	2
3	EDU353	أساسيات التدريس Teaching Principles	2	-	-	2	2	2
4	MAT354	هندسة تحليلية Analytical Geometry	2	1	-	3	2	2
5	PHY355	الفيزياء الذرية والنسبية الخاصة Atomic Physics & Specific Relativity	2	1	-	3	2	2
6	PHY356	النظرية الكهرومغناطيسية Electromagnetic Theory	2	1	3	6	3	2
7	PHY357	الضوء الطبيعي و الضوء الهندسي Physical Optics & Geometrical Optics	3	1	-	4	3	3
8	PHY358	ديناميكا حرارية Thermodynamics	2	1	-	3	2	2
المجموع								
			18	5	5	28	20	18

الفصل الدراسي السادس :-

ساعات امتحان	ساعات معتمدة	عدد الساعات الأسبوعية				إسم المادة	رمز المادة	رقم المادة
		المجموع	عملي	متابعة	محاضرة			
3	3	3	-	-	3	طرق التدريس الخاصة Specific Teaching Methods	EDU361	1
2	2	2	-	-	2	مقررات المرحلة الثانوية Secondary school Syllabus	EDU362	2
2	3	4	2	-	2	برمجة حاسوب Computer Programming	CS363	3
2	2	3	-	1	2	جبر خطي Linear Algebra	MAT364	4
3	3	4	-	1	3	مقدمة ميكانيكا الكم Introduction to Quantum Mechanics	PHY365	5
2	2	3	-	1	2	رياضيات فيزيائية Physical Mathematics	PHY366	6
2	3	6	3	1	2	إلكترونيات رقمية Digital Electronics	PHY367	7
2	2	3	-	1	2	الفيزياء الإحصائية التقليدية Statistical Classical Physics	PHY368	8
18	20	28	5	5	18	المجموع		

الفصل الدراسي السابع :-

رقم المادة	رمز المادة	إسم المادة	عدد الساعات الأسبوعية			ساعات معتمدة	ساعات امتحان
			محاضرة	متابعة	عملي		
1	EDU471	فلسفة التربية الإسلامية	2	-	-	2	2
2	EDU472	مناهج البحث التربوي	2	1	-	3	2
3	MAT473	تحليل متجهات Vector Analysis	2	1	-	3	2
4	MAT474	تحليل عددي Numerical Analysis	2	1	-	3	2
5	PHY475	حوسبة الفيزياء Computational Physics	2	-	3	5	2
6	PHY476	ميكانيكا الكم المتقدمة Introduction to Quantum Mechanics	3	1	-	4	3
7	PHY477	مقدمة الفيزياء النووية Introduction to Nuclear Physics	3	1	-	4	3
8	PHY478	مقدمة فيزياء الجوامد Introduction to Solid State Physics	2	1	3	6	2
المجموع			18	3	6	30	18

الفصل الدراسي الثامن :-

ساعات امتحان	ساعات معتمدة	عدد الساعات الأسبوعية				إسم المادة	رمز المادة	رقم المادة
		المجموع	عملي	متابعة	محاضرة			
-	3	3	-	-	3	التربية العملية Teaching Practice	EDU481	1
-	3	3	-	-	3	بحث التخرج Research Project	EDU482	2
2	2	3	-	1	2	التحليل المركب Complex Analysis	MAT483	3
2	2	3	-	1	2	الليزر والألياف البصرية Lasers & Fiber Optics	PHY484	4
2	3	4	-	2	2	جوامد متقدمة Advanced Solid state Physics	PHY485	5
2	3	6	3	1	2	مقدمة فيزياء الجسيمات الأولية Introduction to Elementary Particle Physics	PHY486	6
2	2	2	-	-	2	موضوعات مختارة Selected Topics	PHY487	7
2	2	3	-	1	2	الفيزياء الإحصائية الكمية Quantum Statistical Physics'	PHY488	8
12	20	27	3	6	18	المجموع		

ب 1) تحليل مكونات برنامج الدراسة : (وفقا للمطلوبات):

الساعات المعتمدة		عدد الساعات الأسبوعية				طبيعة المقررات (التخصص)
النسبة	العدد	المجموع	عملي	متابعة	محاضرة	
13.12%	21	23	3	-	20	مطلوبات الجامعة
27.5%	44	49	6	1	42	مطلوبات الكلية
18.75%	30	42	4	12	26	المطلوبات المساعدة
40.62%	65	103	27	22	54	مطلوبات التخصص
100%	160	217	40	35	142	المجموع

ب 2) تحليل برنامج الدراسة : (وفقا لساعات الاتصال):

المجموع الكلي لساعات الاتصال = 217

نسبة ساعات الاتصال التطبيقية = 35%

نسبة ساعات الاتصال النظرية = 65%

التوصية بإجازة البرنامج:

إعتماد الكلية :

أجيز في مجلس الكلية رقم () بتاريخ

إعتماد اللجنة الأكاديمية:

أجيز في إجتماع اللجنة رقم () بتاريخ

إعتماد مجلس الاساتذة:

أجيز في إجتماع المجلس رقم () بتاريخ