جامعة نجران
NAJRAN UNIVERSITY
كلية العلوم والآداب
قسم الفيزياء

دليل الطالب الجامعي
في برنامج بكالوريوس
العلوم في الفيزياء

1447هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

المحتويات

م	الموضوع	رقم الصفحة
1.	كلمة رئيس القسم	4
2.	رؤية الجامعة	5
3.	رسالة الجامعة	5
4.	رسالة الكلية	5
5.	أهداف الكلية	5
6.	مقدمة عن برنامج العلوم في الفيزياء	6
7.	رسالة البرنامج	6
8.	أهداف البرنامج	6
9.	الهيكل التنظيمي لقسم الفيزياء الذي يدير البرنامج	7
10.	مخرجات تعلم البرنامج	8
11.	الخطة الدراسيـــة	9
	أولا: الأقسام التي تقدم مقررات الخطة	9
	ثانيا: قائمة بالمقررات التي يقدمها برنامج العلوم في الفيزياء ...	
	ثالثاً: توزيع المقررات على مستويات البرنامج	10
	رابعا: وصف مختصر للمقررات التي يقدمها برنامج العلوم في الفيزياء	13
12.	الإرشاد الأكاديمي	22
13.	صور لبعض معامل ومرافق قسم الفيزياء	24
14.	منســوبو القسم	28

م	الموضوع	رقم الصفحة
15.	المكتبة	31
16.	لائحة الدراسة والاختبارات للمرحلة الجامعية	31
17.	لائحة قواعد السلوك والانضباط الطلابي	31
18.	لائحة الإسكان الطلابي	31
19.	اللائحة التنظيمية للأندية الطلابية	31
20.	اللائحة التنظيمية بالمجلس الاستشاري الطلابي...	31
21.	اللائحة المنظمة لصناديق الطلبة بالمؤسسات التعليمية ...	31
22.	الموقع الرسمي لكلية العلوم والآداب.....	32
23.	الموقع الرسمي لقسم الفيزياء	32

1. كلمة رئيس القسم

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آلة وصحبه أجمعين...

أما بعد...

الفيزياء هي واحدة من أهم العلوم الأساسية لما لها من دور في الثورة الصناعية والتطور الحضاري الذي يشهده العالم اليوم، فضلاً عن دورها البارز في تطور بقية العلوم وتطبيقاتها، من هذا المنطلق فإن قسم الفيزياء في كلية العلوم والآداب بجامعة نجران من الأقسام التي أولتها الجامعة أهمية بالغة منذ تأسيسها وإلى الوقت الحاضر، وذلك من خلال دعم القسم بالكوادر العلمية المتميزة والأدوات والأجهزة اللازمة لتسهيل العملية التعليمية.

يقدم القسم برنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء وبرنامج ماجستير فيزياء المواد المتقدمة، بالإضافة إلى تدريس عدد من مقررات الفيزياء الأساسية لعدد من كليات الجامعة الأخرى. من جهة أخرى، هناك اهتمام من قسم الفيزياء بالبحث العلمي يتمثل في الإسهام الكبير لأعضائه في نشر البحوث العلمية الرصينة في مجلات علمية عالمية محكمة، والمشاركة في المؤتمرات العلمية المحلية والإقليمية والدولية، وكذلك تقديم عدد من الدورات العلمية العامة التي تهم المعلمين والطلبة والمهتمين بمجال الفيزياء، الأمر الذي يجعل قسم الفيزياء واحداً من الأقسام العلمية الفعالة في الجامعة. سائلين المولى ـ عز وجل ـ المزيد من التميز في كافة المهام المنوطة بالقسم على المستوى التعليمي والبحثي وخدمة المجتمع، لتحقيق ما تطمح إليه جامعتنا الفتية من التميز والإبداع الذي يستحقه وطننا الغالي؛ المملكة العربية السعودية وبما يتفق مع رؤية المملكة 2030.

والله ولي التوفيق،

رئيس قسم الفيزياء

الدكتور/ حسن بالغيث البارقي

2. رؤية الجامعة

الريادة في التعليم والتعلم والبحث العلمي لبناء مجتمع معرفي مبتكر ومنافس دولياً.

3. رسالة الجامعة

تقديم تعليم مميز وإنتاج بحوث علمية منافسة تسهم في تنمية الاقتصاد المعرفي، وبناء شراكات مجتمعية فاعلة، من خلال تعزيز الحوكمة المؤسسية الداعمة للإبداع والقيم الوطنية.

4. رسالة الكلية

تقديم مخرجات تعليمية عالية الجودة، وإنتاج بحوث علمية متميزة وبناء شراكات تخدم المجتمع وتلبي احتياجاته من خلال توفير بيئة مواكبة للتقنيات الحديثة داعمة للحوكمة وتنمية الموارد البشرية.

5. أهداف الكلية

1- تطوير البيئة التنظيمية والمادية لتوفير مصادر التعلم المحفزة والداعمة لتنمية مهارات الطلاب.

2- التطوير المهني للموارد البشرية لدعم العملية التعليمية والبحثية وتعزيز فرص التعليم المستمر.

3- تقديم برامج أكاديمية مطورة عالية الجودة تلبي متطلبات التنمية واحتياجات سوق العمل.

4- تطوير الإنتاج البحثي لدعم الابتكار واقتصاد المعرفة.

5- تعزيز المسؤولية المجتمعية وبناء شراكات مجتمعية فاعلة مع المؤسسات والهيئات

6. مقدمة عن برنامج العلوم في الفيزياء

يمنح البرنامج درجة البكالوريوس في العلوم تخصص فيزياء ومدة الدراسة بالبرنامج أربع سنوات (ثمان مستويات) يدرس الطالب فيها 134 وحدة معتمدة. وتهدف خطة الدراسة إلى تحقيق الانسجام بين ما تعلمه الطلاب في المرحلة الثانوية، وبين خطط تدريس العلوم بالجامعة من أجل تكامل البناء المعرفي للطلاب وتحقيق التوازن في شخصياتهم، ومن هنا كانت الخطة الحالية للبرنامج تتضمن نواحي معرفية متنوعة تهدف إلى إعداد خريجين ذوي كفاءة عالية في الفيزياء تلبي احتياجات المجتمع التنموية.

7. رسالة البرنامج

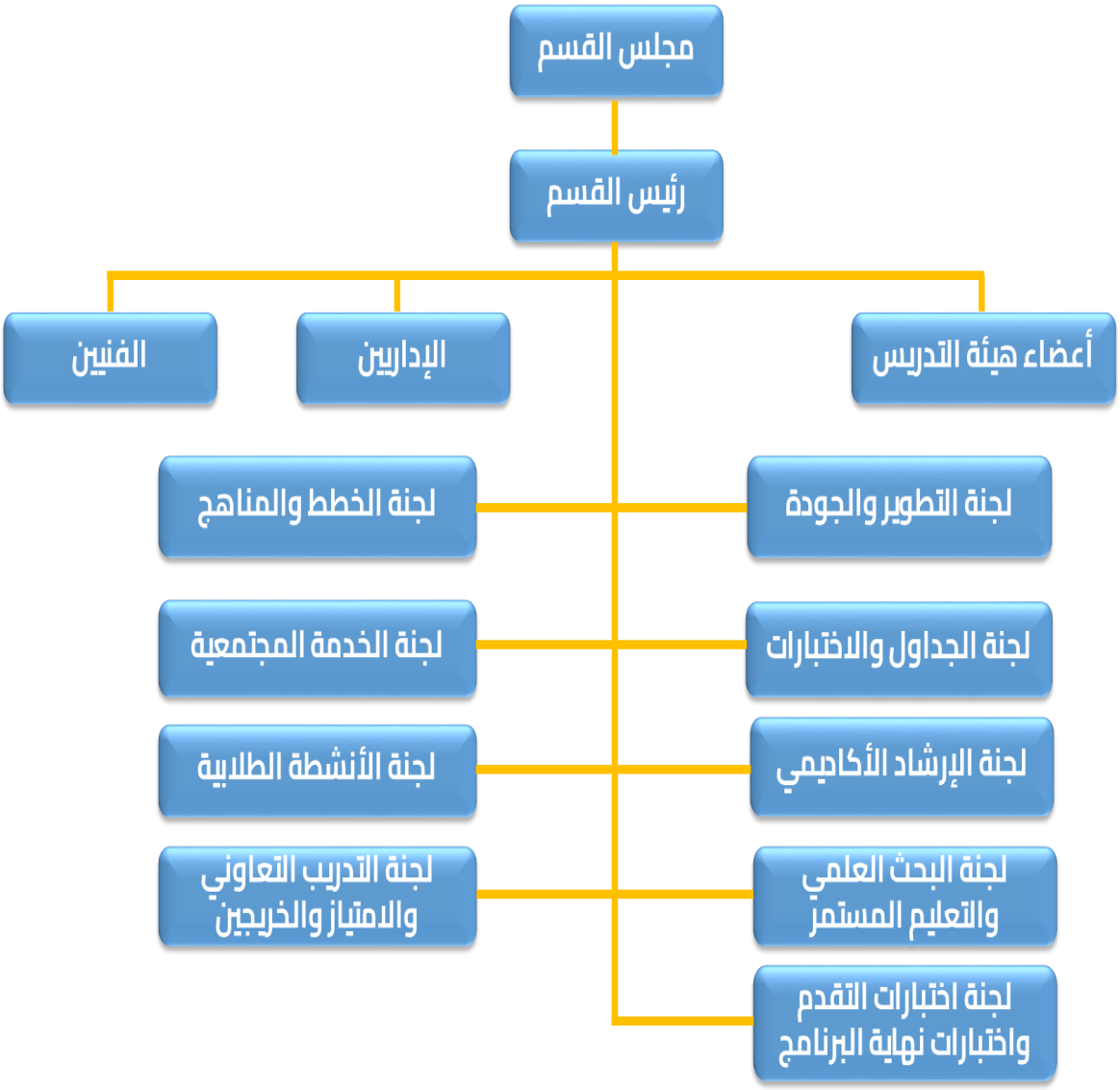
إعداد خريجين مؤهلين يتمتعون بالمهارات المعملية والأكاديمية في الفيزياء بما يتوافق مع متطلبات المجتمع.

8. أهداف البرنامج

يهدف البرنامج إلى

1. أن يقدم للطالب الفروع الرئيسية في الفيزياء.
2. أن يساعد الطالب على فهم مبادئ الفيزياء.
3. تزويد الطالب بأساس متين لمستقبل مهني ناجح يمتلك المهارات اللازمة لمواصلة تعليمه العالي.
4. أن يقدم البرنامج الفرصة لدراسة بعض المفاهيم والتقنيات المتقدمة في الفيزياء.
5. أن يساعد البرنامج الطالب على تنمية مهاراته في حل المشكلات والتحليل النقدي والكمي والمهارات المختبرية في الفيزياء.
6. أن يساعد البرنامج الطالب على تطوير مهارات تنظيم الشخصية والعمل الجماعي.

9. الهيكل التنظيمي لقسم الفيزياء الذي يُدير البرنامج



10. مخرجات تعلم البرنامج

أولا: المعرفة والفهم

1- فهم أساسيات فروع الفيزياء مثل الكهرومغناطيسية والبصريات والميكانيكا الكمومية والكلاسيكية والنسبية والفيزياء الإحصائية والديناميكا الحرارية وظواهر الموجة وخصائص المادة.
2- معرفة الطرق الرياضية للفيزيائيين.
3- يناقش بعض الموضوعات في الفيزياء بعمق ويربطها بالتطور الحالي في الفيزياء.
4- معرفة وفهم منهجية البحث العلمي، وطرق البحث في الفيزياء.

ثانياً: المهارات

1- تطبيق المبادئ الرئيسية على مجالات معينة. وتشمل هذه الفيزياء النووية والجسيمات، وفيزياء المادة المكثفة، والليزر، والتركيب الذري.
2- يجب أن يكون الطلاب قادرين على صياغة ومعالجة المشاكل في الفيزياء للوصول إلى حل.
3- يمكن للطلاب استخدام الرياضيات للتعامل مع الظواهر الفيزيائية، ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها مع التجارب والملاحظات.
4- يكتسب طلاب القدرة على تخطيط وتنفيذ وتحليل البيانات وعمل تقرير عن نتائج التجربة
5- يتواصل طلاب بشكل فعال من خلال الاستماع بعناية، وتقديم المعلومات بطريقة واضحة وموجزة، شفهياً وكتابياً، وكذلك استخدام تكنولوجيا المعلومات للاتصال.

ثالثاً: القيم والاستقلالية والمسؤولية

1- يظهر الطالب احترام الأخلاق الأكاديمية، ويعمل على المشاركة في إيجاد حلول بناءة لبعض القضايا المجتمعية، ويلتزم بالمواطنة المسؤولة.
2- يجب أن يكون طلاب قادرين على العمل بشكل مستقل وكذلك العمل في مجموعات، والتفاعل بشكل بناء مع الآخرين.
3- أن يكون لدى الطالب القدرة على التقييم الذاتي لمستوى التعلم والأداء، والإصرار على الإنجاز والتميز، واتخاذ قرارات عقلانية مدعومة بالأدلة والحجج بشكل مستقل.

11. الخطة الدراسية

أولا: الأقسام التي تقدم مقررات الخطة

القسم	المقررات التي يقدمها	مجموع الوحدات الدراسية
الفيزياء	30 مقررا يقدمها القسم، كما هو موضح في رابعا	95
الدراسات الإسلامية	مدخل إلى الثقافة الإسلامية 1	2
	الثقافة الإسلامية 2	2
	الثقافة الإسلامية 3	2
	الثقافة الإسلامية 4	2
اللغة العربية	المهارات اللغوية	2
	التحرير العربي	2
اللغة الإنجليزية	نصوص لغوية	3
الرياضيات	حساب التفاضل	4
	حساب التكامل	3
	حساب تفاضل وتكامل متقدم	3
الكيمياء	كيمياء عامة	4
علوم الحياة	أحياء عامة	4
الحاسب الآلي	حاسب آلي	3
علم النفس والتربية	مهارات التفكير والاتصال	3
المجموع		134

ثانياً: قائمة بالمقررات التي يقدمها برنامج العلوم في الفيزياء:

مسلسل	اسم المقرر	رمز المقرر	عدد الوحدات
1	فيزياء عامة -1	102 فيز-3	3
2	أساسيات الفيزياء الرياضية	151 فيز-3	3
3	فيزياء عامة -2	103 فيز-3	3
4	ميكانيكا 1	211 فيز -3	3
5	فيزياء رياضية 1	252 فيز-3	3
6	الكهرباء والمغناطيسية 1	231 فيز-4	4
7	الحرارة والديناميكا الحرارية	241 فيز-4	4
8	فيزياء رياضية 2	253 فيز-3	3
9	أمواج واهتزازات	221 فيز-4	4
10	ميكانيكا 2	212 فيز-3	3
11	فيزياء حديثة	361 فيز-3	3
12	بصريات	322 فيز-4	4
13	الكهرباء والمغناطيسية 2	333 فيز-4	4
14	النسبية الخاصة	313 فيز-2	2
15	الكترونيات 1	332 فيز-2	2
16	إلكترونيات 2	334 فيز-3	3
17	الفيزياء الإحصائية	342 فيز-3	3
18	ميكانيكا الكم 1	315 فيز-3	3
19	النظرية الكهرومغناطيسية 1	335 فيز-3	3
20	ميكانيكا الموائع	314 فيز-3	3

مسلسل	اسم المقرر	رمز المقرر	عدد الوحدات
21	فيزياء الجوامد 1	471 فيز-4	4
22	الفيزياء النووية 1	472 فيز-4	4
23	ميكانيكا الكم 2	416 فيز-3	3
24	النظرية الكهرومغناطيسية 2	436 فيز-3	3
25	الفيزياء الذرية والأطياف	462 فيز-3	3
26	فيزياء الجوامد 2	473 فيز-4	4
27	الفيزياء النووية 2	474 فيز-4	4
28	فيزياء الليزر	423 فيز-2	2
29	مواضيع خاصة	481 فيز-2	2
30	مشروع تخرج	482 فيز-3	3
مجموع الساعات			95

ثالثاً: توزيع المقررات على مستويات البرنامج

السنة الأولى

المستوى الأول

المقـــــرر		الوحدات الدراسية			المتطلب السابق
الرقم والرمز	اسم المقرر	نظري	عملي	معتمدة	
111سلم-2	مدخل إلى الثقافة الإسلامية 1	2		2	-
201عرب-2	المهارات اللغوية	2		2	-
101ريض-4	حساب التفاضل	3	2	4	-
102 فيز-3	فيزياء عامة -1	2	2	3	-
102نجل-3	نصوص لغوية	3		3	-
151 فيز-3	أساسيات الفيزياء الرياضية	3		3	-
المجموع				17	

المستوى الثاني

المقـــــرر		الوحدات الدراسية			المتطلب السابق
الرقم والرمز	اسم المقرر	نظري	عملي	معتمدة	
112سلم-2	الثقافة الإسلامية2	2		2	-
202عرب-2	التحرير العربي	2		2	-
103 فيز-3	فيزياء عامة -2	2	2	3	-
101كيم-4	الكيمياء العامة	3	2	4	-
112ريض-3	حساب التكامل	3		3	101ريض-4
101حيا-4	أحياء عامة	3	2	4	-
المجموع				18	

* وحدة دراسية عملي = 2 ساعات فعلية عملي

السنة الثانية

المستوى الثالث

المقرر		الوحدات الدراسية			المتطلب السابق
الرقم والرمز	اسم المقرر	نظري	عملي	معتمدة	
113سلم-2	الثقافة الإسلامية3	2		2	-
101 حال-3	حاسب آلي	2	2	3	-
213ريض-3	حساب تفاضل وتكامل متقدم	2		3	112ريض-3
211 فيز -3	ميكانيكا 1	3		3	102 فيز-3
252 فيز-3	فيزياء رياضية 1	3		3	101ريض-4
231 فيز-4	الكهرباء والمغناطيسية 1	3	2	4	103 فيز-3
المجموع			18		

المستوى الرابع

المقرر		الوحدات الدراسية			المتطلب السابق
الرقم والرمز	اسم المقرر	نظري	عملي	معتمدة	
114سلم-2	الثقافة الإسلامية 4	2		2	-
241 فيز-4	الحرارة والديناميكا الحرارية	3	2	4	-
253 فيز-3	فيزياء رياضية 2	3		3	252 فيز-3
221 فيز-4	أمواج واهتزازات	3	2	4	103 فيز-3
212 فيز-3	ميكانيكا 2	3		3	211 فيز -3
المجموع			16		

السنة الثالثة

المستوى الخامس

المقـــــرر		الوحدات الدراسية			المتطلب السابق
الرقم والرمز	اسم المقرر	نظري	عملي	معتمدة	
361 فيز-3	فيزياء حديثة	2	2	3	-
322 فيز-4	بصريات	3	2	4	-
333 فيز-4	الكهرباء والمغناطيسية 2	3	2	4	231 فيز-4
313 فيز-2	النسبية الخاصة	2		2	212 فيز-3
332 فيز-2	الكترونيات 1	2		2	231 فيز-4
المجموع		15			

المستوى السادس

المقـــــرر		الوحدات الدراسية			المتطلب السابق
الرقم والرمز	اسم المقرر	نظري	عملي	معتمدة	
334 فيز-3	إلكترونيات 2	2	2	3	332 فيز-2
342 فيز-3	الفيزياء الإحصائية	3		3	241 فيز-4 و253 فيز-3
315 فيز-3	ميكانيكا الكم 1	3		3	253 فيز-3 و 361 فيز-3
335 فيز-3	النظرية الكهرومغناطيسية 1	3		3	333 فيز-4
414 فيز-3	ميكانيكا الموائع	3		3	-
301 ترب-3	مهارات التفكير والاتصال	3		3	-
المجموع		18			

السنة الرابعة

المستوى السابع

المقـــــرر		الوحدات الدراسية			المتطلب السابق
الرقم والرمز	اسم المقرر	نظري	عملي	معتمدة	
471 فيز-4	فيزياء الجوامد 1	3	2	4	315 فيز-3
472 فيز-4	الفيزياء النووية 1	3	2	4	315 فيز-3
416 فيز-3	ميكانيكا الكم 2	3		3	315 فيز-3
436 فيز-3	النظرية الكهرومغناطيسية 2	3		3	335 فيز-3
462 فيز-3	الفيزياء الذرية والأطياف	3		3	361 فيز-3
المجموع		17			

المستوى الثامن

المقـــــرر		الوحدات الدراسية			المتطلب السابق
الرقم والرمز	اسم المقرر	نظري	عملي	معتمدة	
473 فيز-4	فيزياء الجوامد 2	3	2	4	471 فيز-4
474 فيز-4	الفيزياء النووية 2	3	2	4	472 فيز-4
423 فيز-2	فيزياء الليزر	2		2	361 فيز-3 و 322 فيز-4
481 فيز-2	مواضيع خاصة	2		2	
482 فيز-3	مشروع تخرج	3		3	
المجموع		15			

رابعا: وصف مختصر للمقررات التي يقدمها برنامج العلوم في الفيزياء

- **فيزياء عامة -1**

يشتمل المقرر على المفاهيم الأساسية لعلم الفيزياء كالوحدات والأبعاد والمتجهات ومبادئ الميكانيكا والحرارة وخواص المادة. كما يشتمل المقرر على عدد من التجارب العملية تغطي بعض المفاهيم الأساسية لعلم الفيزياء.

- **أساسيات الفيزياء الرياضية**

يشتمل هذا المقرر على المفاهيم والطرق الرياضية الأساسية اللازم معرفتها في فروع الفيزياء المختلفة طرق تحليل المقادير الجبرية والعلاقات والدوال وحل معادلات الدرجة الأولي والثانية.

- **فيزياء عامة -2**

يشتمل المقرر على المفاهيم الأساسية لعلم الفيزياء كمبادئ الصوت والضوء والكهرباء. كما يشتمل المقرر على عدد من التجارب العملية تغطي بعض المفاهيم الأساسية لعلم الفيزياء.

- **ميكانيكا-1**

هذا المقرر تخصصي يشتمل على أساسيات علم الحركة النقطية والقوانين التي تحكم هذه الحركة كما يشتمل على المفاهيم الأساسية للميكانيكا كالحركة في خط مستقيم وجبر المتجهات والحركة في مستوى وكميتي التحرك الخطية والزاوية وانحفاظ الطاقة ثم الحركة في مجال قوة مركزية. كمية التحرك الخطية والزاوية وانحفاظ الطاقة ثم الحركة في مجال قوة مركزية.

- **فيزياء رياضية 1**

يشتمل هذا المقرر على المفاهيم والطرق الرياضية المستخدمة في فروع الفيزياء المختلفة كالأعداد المركبة وعملياتها الرياضية والمصفوفات ونظم المعادلات الخطية من الدرجة الأولى والمعادلات التفاضلية العادية.

- **الكهرباء والمغناطيسية 1**

يشتمل هذا المقرر على المبادئ الأساسية للكهرباء والمغناطيسية ويهتم بالكهرباء الساكنة والمتحركة والمجالات الكهربائية والمغناطيسية كما يعالج القوى الكهربائية والجهد الكهربائي والطاقة الكهربائية. ويحتوي على بند خاص بالدوائر الكهربائية وقوانينها كذلك الفيض المغناطيسي وحركة الأجسام المشحونة في المجال المغناطيسي وتطبيقاتها. كما يشتمل المقرر على عدد من التجارب العملية تغطي بعض المفاهيم الأساسية في الكهرباء والمغناطيسية.

- **الحرارة والديناميكا الحرارية:**

يشتمل هذا المقرر على المبادئ الأساسية للحرارة والديناميكا الحرارية وقوانين الديناميكا الحرارية وتطبيقاتها ويشتمل تأثير الحرارة على المواد والنظرية الحركية للغازات والشغل والحركة والآلات الحرارية والانتروبي. ومعادلات ماكسويل. كما يشتمل المقرر على عدد من التجارب العملية تغطي بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالحرارة والديناميكا الحرارية.

- **فيزياء رياضية 2**

يهتم هذا المقرر بالمفاهيم والطرق الرياضية المتقدمة التي تستخدم في معالجة الموضوعات الفيزيائية المتطورة كحل المعادلات التفاضلية بطريقة المتسلسلات، والدوال الخاصة: لجندر – هيرميت – بيتا – جاما وكذلك المعادلات التفاضلية الجزيئية والدوال المركبة.

- **أمواج واهتزازات**

يهتم هذا المقرر بالاهتزازات والأمواج كأحد الأعمدة الرئيسية للعلوم الطبيعية والرياضية ويبحث في الاهتزازات وأنواعها وتداخلها وتحليلها والاهتزازات المرتبطة ثم ينتقل إلى الأمواج ومعادلات انتشارها في الأوساط المختلفة وأنواعها حسب الحركة وحسب الطور. كما يشتمل المقرر على عدد من التجارب العملية تغطي بعض المفاهيم الأساسية للمقرر.

- **ميكانيكا 2**

يهتم هذا المقرر بميكانيكا الجسم الجاسئ ونظم الإحداثيات المتسارعة ثم نبذة في الميكانيكا التقليدية كالإحداثيات والقوى المعممة –معادلات لاجرانج – مبدأ اقل فعل –معادلات هاملتون.

- **فيزياء حديثة**

يشكل هذا المقرر بداية للفيزياء الحديثة ويبحث في الصفات المزدوجة للجسيمات والإشعاع وكذلك في الظواهر الكمية والتركيب الذري والأشعة السينية والنشاط الإشعاعي. كما يشتمل المقرر على عدد من التجارب العملية تغطي بعض المفاهيم الأساسية للمقرر.

- **بصريات**

يهتم هذا المقرر بدراسة الضوء الفيزيائي ومقدمة للضوء الكمي عن طريق دراسة ظواهر ضوئية كالحيود والتداخل والاستقطاب والظاهرة الكهروضوئية. كما يتضمن تطبيق عملي لتجارب تطبيقية في البصريات.

- **الكهرباء والمغناطيسية 2**

يشمل هذا المقرر على المفاهيم الكهربية والمغناطيسية التي لم يشملها مقرر كهرباء ومغناطيسية1، فهو يهتم بالحث الكهرومغناطيسي وقانون فراداي وتطبيقاته والمفاعلة الحثية

وطرق حسابها في الدوائر المتنوعة، والطاقة المخزونة في المجال المغناطيسي ثم ينتقل إلى التيار المتردد ودوائره وقدرته وتطبيقاته. كما يشتمل المقرر على عدد من التجارب العملية تغطي بعض المفاهيم الأساسية في الكهرباء والمغناطيسية

- **النسبية الخاصة**

يتناول هذا المقرر النظرية النسبية الخاصة وقوانينها ومجالات تطبيقها. منطلقاً من فهم القوانين والعلاقات الأساسية المتعلقة بـ: المبدأ الكلاسيكي للنسبية والنسبية الخاصة لأينشتاين، ويناقشها بشكل عميق ويربطهما بالتطور الحالي في الفيزياء

- **الكترونيات 1**

أحد الفروع التطبيقية لعلم الفيزياء ويلقي الضوء على أشباه الموصلات وخواصها وأنواع الروابط فيها ومن ثم تطبيقاتها في الإلكترونيات والدوائر الالكترونية المتعددة.

- **الكترونيات 2**

هو أحد الفروع التطبيقية لعلم الفيزياء ويبحث في التطبيقات المهمة للإلكترونيات في الدوائر المنطقية والرقمية. يشتمل المقرر على تجارب تطبيقية تغطي بعض المفاهيم الأساسية للمقرر.

- **الفيزياء الإحصائية:**

هو أحد فروع الفيزياء النظرية ويهتم بتوزيع السرعات والإحصائيات التقليدية (توزيع ماكسويل والتطبيقات الفيزيائية عليه ودالة التجزئ ومبدأ تساوى توزيع الطاقة) ثم ينتقل إلى الإحصاءات الكمية (إحصاء بوز اينشتين- وإحصاء فيرمى ديراك وتطبيقاتها في حل المسائل الفيزيائية الحديثة.

- **ميكانيكا الكم 1:**

هو أحد الفروع الهامة للفيزياء النظرية ويعالج المسائل الفيزيائية الدقيقة التي تعجز الميكانيكا التقليدية عن حلها. ويهتم بالفرضيات الأساسية لميكانيكا الكم – الدوال الموجية وخصائصها – معادلة شرودنجر وحلولها لعدد من التطبيقات الفيزيائية – المتذبذب التوافقي – معادلة شرودنجر في ثلاث أبعاد وفي الإحداثيات الكروية – ذرة الهيدروجين ومستويات الطاقة – مؤثرات كمية الحركة الزاوية.

- **النظرية الكهرومغناطيسية 1**

هو مقرر نظري متطور في مجال الكهرباء والمغناطيسية يهتم بالمؤثرات المنهجية ونظم الإحداثيات – نظرية التباعد (التشعب) – ستوك – جرين وتطبيقاتها – المجالات الكهربية

والعلاقات الخاصة بها – التوصيل في المجال الكهربي المستقر – متعددات الأقطاب والعوازل – المجالات المغناطيسية والجهد المتجهي – معادلات ماكسويل – والأمواج الكهرومغناطيسية.

- **ميكانيكا الموائع:**

يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية لأستاتيكا وديناميكا الموائع وتطبيقاتها الهندسية المختلفة بحسابات قوى الموائع على الأسطح المغمورة فيها والطافية عليها وكذلك التطبيقات المتعلقة بسريان الموائع.

- **فيزياء الجوامد 1:**

يقدم هذا المقرر لأحد الفروع الأساسية لعلم الفيزياء المتطورة وهو فيزياء الجوامد حيث يهتم بالتركيب البلوري للمواد والروابط البلورية والقوى بين الذرات وحيود الأشعة السينية في البلورات واهتزازات الشبكة البلورية والخواص الحرارية للجوامد. يشتمل المقرر على تجارب تطبيقية تغطي بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتركيب البلوري للمواد وحيود الأشعة السينية في البلورات والخواص الحرارية.

- **الفيزياء النووية 1:**

يهتم هذا المقرر بتقديم الخواص النووية- القوة النووية- النماذج النووية- التفاعلات النووية- الانشطار والاندماج النوويين. كما يشتمل المقرر على تجارب تطبيقية تغطي بعض المفاهيم الأساسية في الفيزياء النووية.

- **ميكانيكا الكم 2**

يهتم هذا المقرر بتقديم ميكانيكا الكم بصياغة المصفوفات، ويهتم بكمية التحرك الزاوي والمغزلي وكذلك يقدم بعض الطرق التقريبية المستخدمة في فيزياء الكم كطريقة الاضطراب وطريقة التغاير. ويقدم معالجة ميكانيكا الكم لذرة الهيليوم.

- **النظرية الكهرومغناطيسية 2**

هو مقرر نظري متقدم في الكهرومغناطيسية ويعد استكمالا لما درس في مقرر النظرية الكهرومغناطيسية 1 فيتناول القوى والعزوم والمجالات المغناطيسية - الحث المغناطيسية – الجهد القياسي والمتجهى المغناطيسي- معادلات ماكسويل – معادلة الموجة الكهرومغناطيسية -الموجات الكهرومغناطيسية.

- **الفيزياء الذرية والأطياف**

يبحث هذا المقرر في أحد الفروع الأساسية للفيزياء الحديثة بشيء من التفصيل ويشتمل على: مراجعة سريعة لذرة بور والطيف الضوئي وطيف شبيهات الهيدروجين في الميكانيكا الكم

وتأثير المجالات الخارجية على الذرة كتأثير زيمان وتأثير ستارك- الذرات متعددة الالكترونات – الجزيئات الثنائية والطيف الالكتروني للجزيئات.

- **فيزياء الجوامد 2**

هذا المقرر أحد الفروع الأساسية لعلم الفيزياء حيث يهتم بالخواص الكهربائية والمغناطيسية والضوئية للجوامد. يشتمل المقرر على تجارب تطبيقية تغطي بعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالخواص الكهربائية والمغناطيسية والضوئية للجوامد.

- **الفيزياء النووية 2**

يشمل هذا المقرر تفاعل الإشعاعات مع المادة، كواشف الإشعاعات النووية، وحدات قياس الجرعات الإشعاعية. الأثر البيولوجي للإشعاع داحل جسم الإنسان – المفاعلات النووية – المعجلات النووية. ويشتمل هذا المقرر على تجارب تطبيقية.

- **فيزياء الليزر**

هو أحد المقررات المتقدمة في علم الفيزياء يبحث في فيزياء الليزر فيشمل الرنانات الضوئية وطرق إنتاج أشعة الليزر وخصائص هذه الأشعة وتطبيقاتها المختلفة في شتى المجالات، كما يشمل بعض الليزرات الحقيقية كما في بند مفردات المقرر.

- **مواضيع خاصة:**

هو مقرر تخصصي انتقائي يتناول أحد الموضوعات الهامة التي لم تشملها أي مقررات واردة في الخطة مثل: فيزياء الطاقات المتجددة – فيزياء البيئة – الفيزياء الفلكية – الفيزياء الحيوية – فيزياء البلازما – فيزياء الجسيمات اولية.....

- **مشروع التخرج**

هو تدريب على البحث العلمي يقوم به الطالب في أحد المواضيع التجريبية أو النظرية في مجالات الفيزياء.

للمزيد "دليل مشروع التخرج".

12. الإرشاد الأكاديمي بالبرنامج

تعمل لجنة الإرشاد الأكاديمي بقسم الفيزياء على تحقيق الأهداف التالية:

تهيئة الطالب للتوافق مع الحياة الجامعية: وذلك من خلال:

- حسن استقبال الطالب والترحيب به.
- تعريف الطالب بأهمية الإرشاد الأكاديمي وأنظمته ولوائحه في الجامعة ودور المرشد الأكاديمي في حياة الطالب الجامعية.
- تشجيع الطالب على طرح الأسئلة والرد على استفساراته.
- حث الطالب على المشاركة في الأنشطة الطلابية، والاستفادة من الخدمات الجامعية الموجهة للطالب.
- مساعدة الطلبة على كيفية الاستفادة القصوى من موقع التعليم الإلكتروني في الكلية.
- حث الطلبة وتشجيعهم على الاستفادة من المكتبة وإدارة الوقت بفعالية.

مساعدة الطالب في تسجيل المقررات حسب الخطة الدراسية: وذلك من خلال:

- التأكيد على الطالب حول أهمية الاطلاع على لائحة الدراسة والاختبارات.
- التذكير بمواعيد التحويل والحذف والإضافة والتأجيل والاعتذار عن الدراسة.
- تقديم العون للطالب في حالة وجود صعوبة في تسجيل أو تعارض بعض المقررات.

تشجيع الطالب على التواصل الفعال مع مرشده الأكاديمي: وذلك من خلال:

- تعريف الطالب بالساعات الإرشادية للمرشد ووسائل التواصل معه.
- حث الطالب على التواصل مع المرشد باستمرار ووفق الساعات المعلنة.
- منح الطالب وسائل متنوعة وأوقات مرنة للتواصل.

تقديم الاستشارات والدعم للطالب عند الحاجة: وذلك من خلال:

- تحديد الوقت وتهيئة المكان المناسب لتقديم الاستشارات والدعم.
- متابعة حالة الطالب.

ارشاد الطالب الذي يواجه صعوبات في التحصيل الدراسي: وذلك من خلال:

- مناقشة الأسباب المؤدية إلى صعوبة التحصيل الدراسي.
- بحث الحلول المتاحة واختيار الأنسب.
- تحفيز الطالب للبدء في تنفيذ المعالجة.

التعرف على اهتمامات الطالب ومواهبه وميوله وتنمية قدراته وتوفير الدعم والتحفيز المستمر: وذلك من خلال:

- مساعدة الطالب في اكتشاف ذاته والتعرف على قدراته.
- تشجيع الطالب على المشاركة في الأنشطة داخل الكلية وخارجها.
- تقدير الطالب المتفوق بما يضمن استمرار تفوقه وتميزه.

ملاحظة: لكل طالب مرشد أكاديمي ويجب علي الطالب التعرف على اسمه من صفحة الطالب

على البوابة الإلكترونية للنظام الأكاديمي من خلال الرابط التالي:

https://edugate.nu.edu.sa/nu/init

13. صور لبعض معامل ومرافق قسم الفيزياء

معمل النووية والجوامد (13A025)

معمل الضوء والأمواج (13A023)

معمل الفيزياء الحديثة (13B077)

معمل فيزياء عامة (13B067)& (13A018)

مكتبة كلية العلوم والآداب

الصالة الرياضية في كلية العلوم والآداب (13A001)

معامل الحاسب (13B025)& (13B024)

مصلى كلية العلوم والآداب الدور الارضي

14. منسوبو القسم

م	الاســـــــــم	الدرجة العلمية	التخصص	البا ركود
1	د. حسن بالغيث حسن البارقي	أستاذ مشارك	فيزياء الجوامد	
2	أ.د. صالح أحمد صالح أحمد	أستاذ	علوم مواد	
3	أ.د. حسين يوسف حسن عمار	أستاذ	فيزياء نظرية	
4	أ.د. أيمن محمد عبد المعطي	أستاذ مشارك	فيزياء نووية	
5	د. سامي جمعان سالمين دريقان	أستاذ مشارك	فيزياء تطبيقية	
6	د. محمد مرغوب عبدالله	أستاذ مشارك	علوم مواد	
7	د. عارف محمد محي الدين الصيادي	أستاذ مساعد	فيزياء الجوامد	
8	د. حاتم عمر عبدالله النظاري	أستاذ مساعد	فيزياء نظرية	
9	د. عصام محمد نصرالدين عبد الحق	أستاذ مساعد	فيزياء الجوامد	
10	د. محمد عيسى أبكر أدم	أستاذ مساعد	علوم مواد	

م	الاســـــــــم	الدرجة العلمية	التخصص	البا ركود
11	د. أرشد خان خان	أستاذ مساعد	فيزياء الجوامد	
12	د. الكناني برنس عبدالمعطي	أستاذ مساعد	فيزياء نظرية	
13	د. رمزي محمد ظاهري	أستاذ مساعد	فيزياء الجوامد	
14	أ. سعيد أحمد سعيد العكاسي	معيد	فيزياء	
15	ا. محمد حسن المالكي	معيد	فيزياء	
16	ا. عبدالمجيد سعيد الزهراني	معيد "مبتعث"	فيزياء	
17	د. تيسير إبراهيم محمد النجار	أستاذ مشارك	فيزياء نووية	
18	د. هبه محمد محمد بدران أحمد	أستاذ مشارك	فيزياء نظرية	
19	د. شيماء مفرح حسن المالكي	أستاذ مساعد	بصريات	
20	د. حسناء محمد على محمد صالح	أستاذ مساعد	علوم مواد	
21	د. أروى صالح راشد اليامي	أستاذ مساعد	فيزياء الحالة المكثفة	
22	د. سامية صالح حمد آل سوار	أستاذ مساعد	فيزياء الحالة المكثفة	

م	الاســـــــــم	الدرجة العلمية	التخصص	البا ركود
23	د. نجود منصور حسن آل سدران	أستاذ مساعد	فيزياء الحالة المكثفة	
24	أ. أمنيات عبدالله علي قريشة	محاضر	فيزياء الجوامد	
25	أ. عائشة أبوطالب محمد بشيري	محاضر "مبتعث"	فيزياء طبية	
26	أ. مها جابر مرشد آل صلاح	محاضر "مبتعث"	فيزياء الجوامد	
27	أ. راية حسين هادي آل حنظل	معيد "مبتعث"	فيزياء ذرية واطياف	
28	أ. منى سعيد سرهيد الأحمري	محاضر	فيزياء ذرية واطياف	
29	أ. شرعاء أحمد سرحان القرني	محاضر "مبتعث"	فيزياء ذرية واطياف	
30	أ. فايزة حمد جابر آل حامد	محاضر "مبتعث"	فيزياء نظرية	
31	أ. فاطمة محمد حمد العمورات	معيد "مبتعث"	الفيزياء	

15. المكتبة

16. لائحة الدراسة والاختبارات للمرحلة الجامعية والقواعد التنفيذية لجامعة نجران

17. قواعد السلوك والانضباط الطلابي

18. لائحة الإسكان الطلابي

19. اللائحة التنظيمية للأندية الطلابية

20. اللائحة التنظيمية بالمجلس الاستشاري الطلابي

21. اللائحة المنظمة لصناديق الطلبة بالمؤسسات التعليمية

22. **الموقع الرسمي لكلية العلوم والآداب**

https://sca.nu.edu.sa

23. **الموقع الرسمي لقسم الفيزياء**

https://sca.nu.edu.sa/ar/physics

بالتوفيق والنجاح والتمنيات بمستقبل مشرق

قسم الفيزياء – كلية العلوم والآداب بنجران