# مخرجات تعلم البرنامج

## المعرفة والفهم:

1. فهم أساسيات فروع الفيزياء مثل الكهرومغناطيسية والبصريات وميكانيكا الكم والميكانيكا الكلاسيكية والنسبية والفيزياء الإحصائية والديناميكا الحرارية والظواهر الموجية وخصائص المادة.
2. معرفة الطرق الرياضية للفيزيائيين.
3. يناقش بعض المواضيع في الفيزياء بعمق ويربطها بالتطور الحالي في الفيزياء.
4. معرفة وفهم منهجية البحث العلمي، وطرق التحقيق في الفيزياء.

## المهارات:

1. تطبيق المبادئ الأساسية على مجالات معينة. وتشمل هذه الفيزياء النووية وفيزياء الجسيمات، وفيزياء المواد 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 الطلاب القدرة على تخطيط البيانات وتنفيذها وتحليلها والإبلاغ عن نتائج التجربة
5. يتواصل الطلاب بشكل فعال من خلال الاستماع بعناية، وتقديم المعلومات بطريقة واضحة وموجزة، شفهيًا وكتابيًا، بالإضافة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات للتواصل.

## القيم والاستقلالية والمسؤولية:

1. يُظهر احترام الأخلاقيات الأكاديمية، ويعمل على المشاركة في إيجاد الحلول البناءة لبعض القضايا المجتمعية، ويلتزم بالمواطنة المسؤولة.
2. يجب أن يكون طلاب المستوى الثاني قادرين على العمل بشكل مستقل وكذلك العمل في مجموعات والتفاعل بشكل بناء مع الآخرين.
3. أن يكون لديه القدرة على التقييم الذاتي لمستوى التعلم والأداء، والإصرار على الإنجاز والتميز، واتخاذ القرارات العقلانية المدعومة بالأدلة والحجج بشكل مستقل.

# Program Learning Outcomes

## Knowledge and Understanding

1. Understanding of the fundamentals of physics branches such as, electromagnetism, optics, quantum and classical mechanics, relativity, statistical physics and thermodynamics, wave phenomena and the properties of matter.
2. Knowing the mathematical methods for physicists.
3. Discusses some topics in physics deeply and link them to the current evolution in physics.
4. Knowing and understanding the scientific research methodology, and methods of investigation in physics.

## Skills

1. Applying the main principles to particular areas. These include nuclear and particle physics, condensed matter physics, lasers and atomic structure.
2. Students should be able to formulate and treat problems in physics to arrive at a solution.
3. Students can use mathematics to deal with physical phenomena, and comparing the obtained results with experiments and observations.
4. Students gain the ability to plan, execute, analyze data, and report the results of an experiment
5. Students communicate effectively by listening carefully, presenting information in a clear and concise manner, orally and written, as well as using information technology for communication.

## Values, Autonomy, and Responsibility

1. Shows respect for academic ethics, works to participate in finding constructive solutions to some societal issues, and is committed to responsible citizenship.
2. Students should be able to work independently as well as work in groups, interacting constructively with others.
3. To have the ability to self-assess the level of learning and performance, insist on achievement and excellence, and make rational decisions supported by evidence and arguments independently.