

Course Title: Applied Hydrography and Marine Geophysics

Course Number: 0464-372

يغطي المقرر الموضوعات الرئيسية التي تشكل أساساً للجيوفيزياء البحرية التطبيقية والمسح الهيدروغرافي. ويتناول مبادئ وتطبيقات الصوتيات تحت الماء، بما في ذلك انتشار الموجات الصوتية في الماء، ومعالجة إشارات السونار، وتطبيقاتها في الفيزياء المحيطية والمسوح الهيدرولوجية. بالإضافة إلى ذلك، يزود الطلبة بالأدوات اللازمة لإجراء مشروعات المسح الخاصة بالتحقيقات الزلزالية أو باستخدام السونار، ويقدم النظرية التفصيلية والتطبيقات المتعلقة بعلم الملاحة البحرية.

The course covers major topics that are central to applied marine geophysics and hydrography. It covers the principles and applications of underwater acoustics, including sound wave propagation in water, sonar signal processing, and their application in physical oceanography and hydrological surveys. In addition, it equips the students with the necessary tools to conduct survey projects for seismic or sonar investigation and introduces detailed theory and application of nautical science.