

الانشطة العلمية

أقام قسم الهندسة المدنية بالمعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان

العديد من الانشطة والرحلات العلمية الميدانية للطلاب بجانب التدريب الصناعي، وذلك في اطار خطة النهوض بالمعهد عامة وبالقسم والطلاب خاصة، حيث تزيد هذه الرحلات من اتصال المعهد بالمجتمع وبالحياة العملية، وتزيد وتصل الطلاب بالمعلومات والامثلة لاستكمال الشق الآخر من المعلومة النظرية وتخدم العديد من مواد التخصص التي يدرسها الطالب.



رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية

قام قسم الهندسة المدنية بالمعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان بتنظيم
رحلة طلابية الى ميناء الاسكندرية اثناء الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي
٢٠٢٣/٢٠٢٤، بتاريخ ٢ مايو ٢٠٢٤.



رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية



رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية

تخدم الرحلة العلمية مادتي :

هندسة الموانئ والملاحة الداخلية CIV223، هندسة السواحل والموانئ CIV303

تُعَدّ الرحلة العلمية لطلاب قسم الهندسة المدنية إلى ميناء الإسكندرية تجربة غنية بالفوائد التعليمية والمهنية، حيث تُتيح لهم فرصة التعلم المباشر عن مبادئ الهندسة التطبيقية في بيئة واقعية، وتعزز لديهم حب الاستكشاف واستقصاء المعلومة، بالإضافة الى مهارات التواصل والعمل كفريق. من أهم فوائد هذه الرحلة:

➔ **معرفة تاريخ الموانئ في مصر وأهميتها الاقتصادية:** ان الموانئ لها اهمية تاريخية عريقة في مصر، حيث كانت ولا زالت تعتبر نافذة التواصل مع العالم الخارجي، خصوصا ميناء الاسكندرية لانها تعتبر بوابة مصر الشمالية حيث تحتل حجم تجارة خارجية تمثل ٦٠% وتعتبر حائط الصد الاول للهجمات قديما، وحديثا تحوى ترسانة بحرية بجانب عدة موانئ اخرى.

➔ **التعرف على أنظمة الموانئ:** سيتعرف الطلاب على مختلف المكونات والأنظمة التي تُشكل ميناء الإسكندرية، وكيفية تصميمها مثل: الارصفة البحرية وكاسرات الامواج، انواعها ووظائفها وكيفية بنائها، الرافعات وانواعها وقدراتها واستخداماتها في عمليات الشحن والتفريغ، مخازن البضائع وكيفية بنائها وتنظيمها، انظمة الملاحة وكيفية توجيه السفن وضمان سلامة الملاحة في الميناء، تخطيط الموانئ وعمليات المسح البحري.

➔ **فهم عمليات الشحن والتفريغ:** سيتعرف الطلاب على الخطوات المختلفة لعمليات الشحن والتفريغ، بما في ذلك: العمليات اللوجستية وكيفية نقل البضائع من وإلى الميناء، كيفية تخزين وتنظيم البضائع بشكل امن، كيفية ضمان جودة البضائع خلال عمليات الشحن والتفريغ، إجراءات التفتيش الجمركي للبضائع المستوردة والمصدرة.

➔ **الاطلاع على التقنيات الحديثة:** سيتعرف الطلاب على أحدث التقنيات المستخدمة في إدارة الموانئ، مثل: كيفية استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي لتسهيل العمليات، مراقبة حركة البضائع في الوقت الفعلي، انظمة الامان وضمان سلامة الميناء من خلال كاميرات المراقبة وأنظمة الإنذار.

➔ **تطبيق المعارف النظرية:** تُتيح الرحلة للطلاب تطبيق المعارف النظرية التي تعلموها في الصفوف على أمثلة واقعية من الميناء.

➔ **تطوير مهارات العمل الجماعي:** سَتُساهم الرحلة في تعزيز مهارات العمل الجماعي لدى الطلاب من خلال العمل على مشاريع مشتركة.

➔ **اكتشاف إمكانات العمل في مجال هندسة الموانئ:** قد تُساهم الرحلة في إثارة اهتمام بعض الطلاب بالعمل في مجال هندسة الموانئ، مما يُشجعهم على متابعة دراساتهم في هذا التخصص.

رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية

CIV 223: Inland navigation and harbor engineering, Civil Engineering Department:

Course Learning Objectives (CLO): At the end of this course, student should be able to:

- CLO1. Introduce Harbor Engineering, Define the Wind, Tides and sea currents, Explain the Wave impact on walls and, state the Shore protection.
- CLO2. Determine the Wave refraction and the Wave diffraction Definition Harbor master planning
- CLO3. Definition Harbor master planning.
- CLO4. Design the breakwater and berths.

Course Description: (As indicated in program Bylaw)

- Introduce Harbor Engineering, Define the Wind, Tides and sea currents, Explain the Wave impact on walls.
- Definition Harbor master planning.
- Determine the Wave refraction and the Wave diffraction Definition Harbor master planning and, state the Shore protection. Design the breakwater and berths.

رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية

CIV 303: Coastal & Harbor engineering, Civil Engineering Department:

Course Learning Objectives (CLO): At the end of this course, student should be able to:

- CLO1. Express the Coastal and Harbor Engineering. And Define water waves, its analysis. Define Water wave's refraction, diffraction, and reflection. Collect ideas about coastal engineering. Apply suitable empirical dimensions of coastal components
- CLO2. Describe costal currents and tides. Discuss Motion of sediment along the coast, and its effects. Identify the surveying of coastal areas & collection of data.
- CLO3. Identify the surveying of coastal areas & collection of data. Apply suitable empirical dimensions of coastal components. List Harbors type, selection of sites, and constituents for various purposes. Explain the design and maintenance of breakwaters and jetties. Evaluate the developing in the student's analysis, problem identification, and capability creative thinking and obtaining solutions in the field of coastal engineering design.
- CLO4. Discuss wharf, shipway, and dry docks. Discuss the shore protection. Evaluate obtained results both individually or as a part of team. Illustrate the main phenomena which affecting on the coastal engineering design and the main precautions considering

Course Description: (As indicated in program Bylaw)

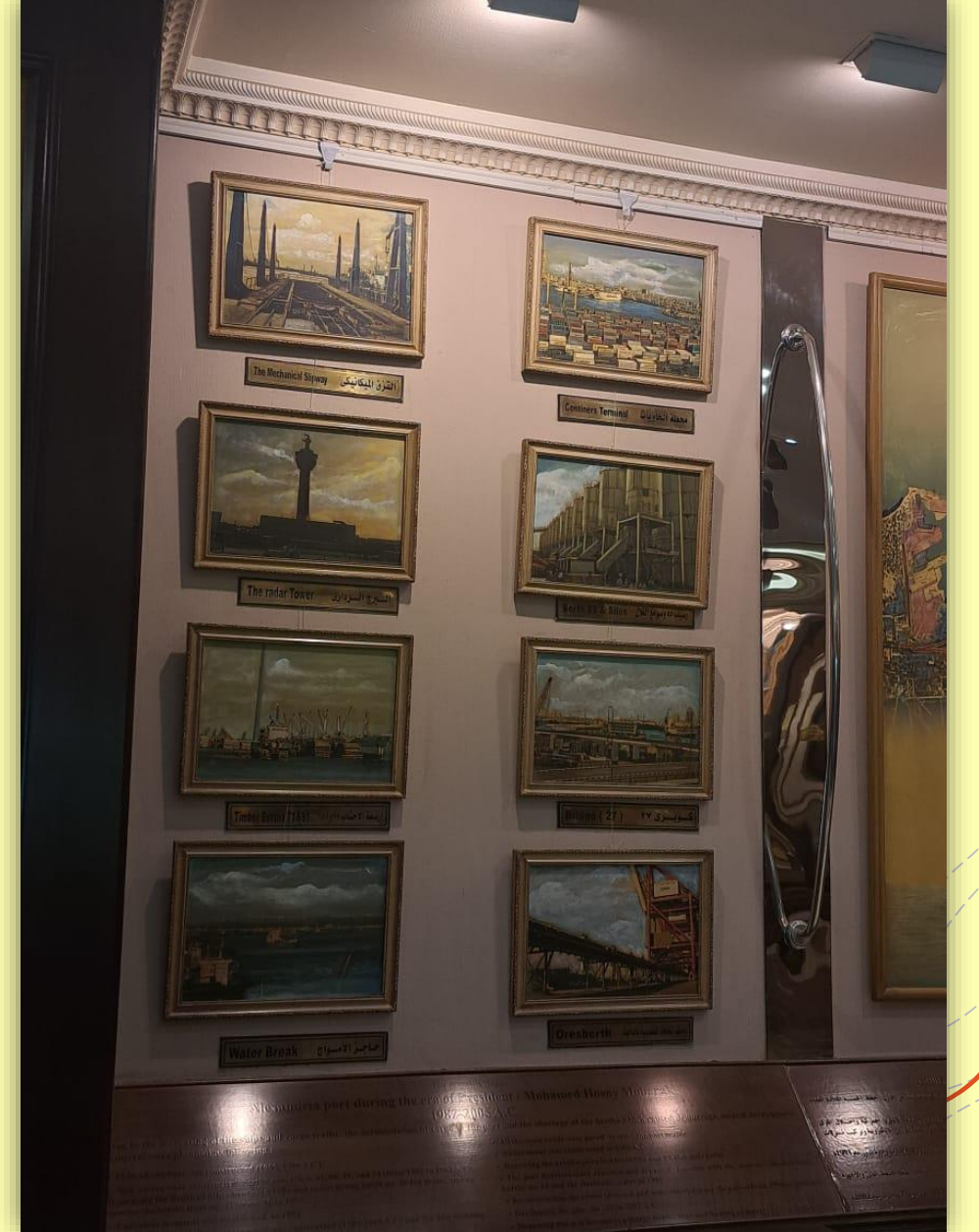
- Define water waves, wave refraction, diffraction, refraction. Measurements of waves. Coastal currents and tides. Motion of sediment along coast. Design of harbor elements.

رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية

استقبل فريق من المسؤولين فوج الطلاب، واستهلوا الزيارة بالترحيب، ثم استماع الطلاب الى شرح المسؤولين بالميناء لمقدمة .
ثم وصول الطلاب قاعة المؤتمرات وتعريف الطلاب من خلال فيديو تعريفى عن تاريخ الميناء ومعلومات عامة عنه وتطورات الميناء تاريخيا وحاليا والتطورات المستقبلية للميناء مثل (الميناء الجاف) .

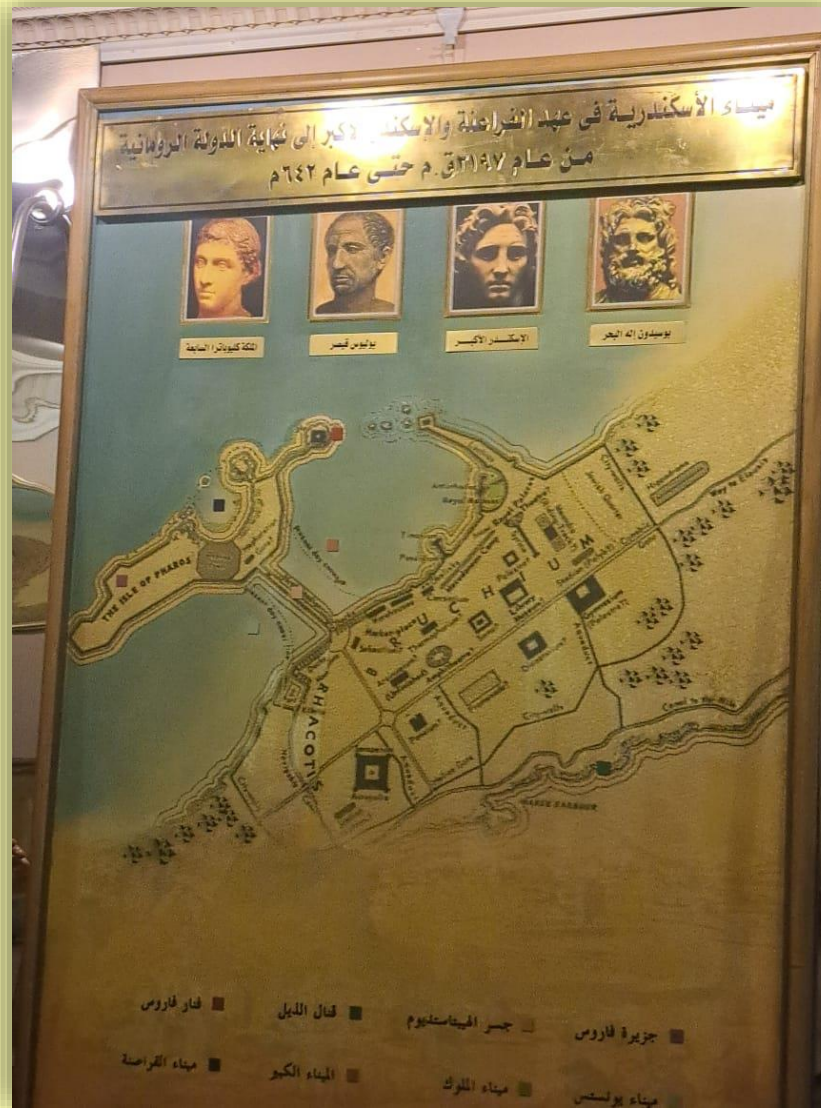


رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية



ثم بعد ذلك اتجه فوج الطلاب الى متحف الميناء والاستماع الى شرح مرشد الفوج عن عناصر الميناء من خلال (ماكيت) مصغر للميناء، والتقاط الصور التذكارية في المتحف الخاص بالميناء .

رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية



رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية

بعد ذلك جولة بالحافلة ورؤية السفن والالوناش الخاصة بشحن وتفريغ الحاويات من السفن الموجودة فى الميناء، ورؤية العمليات التى تحدث داخل الميناء وخارجه من زوايا مختلفه.

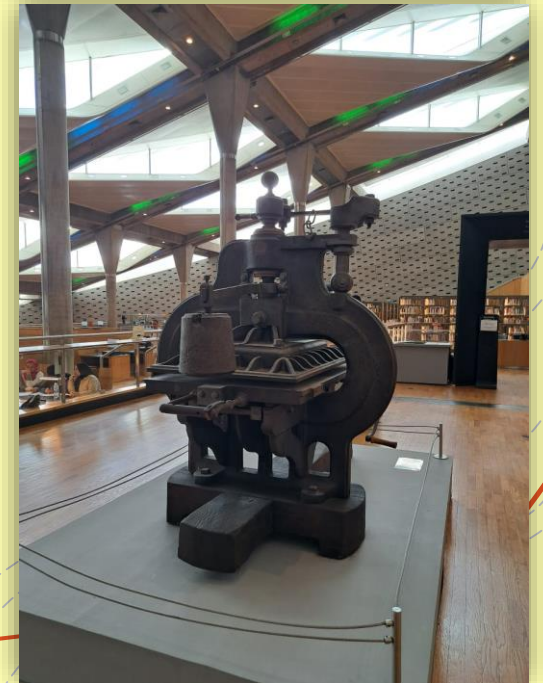
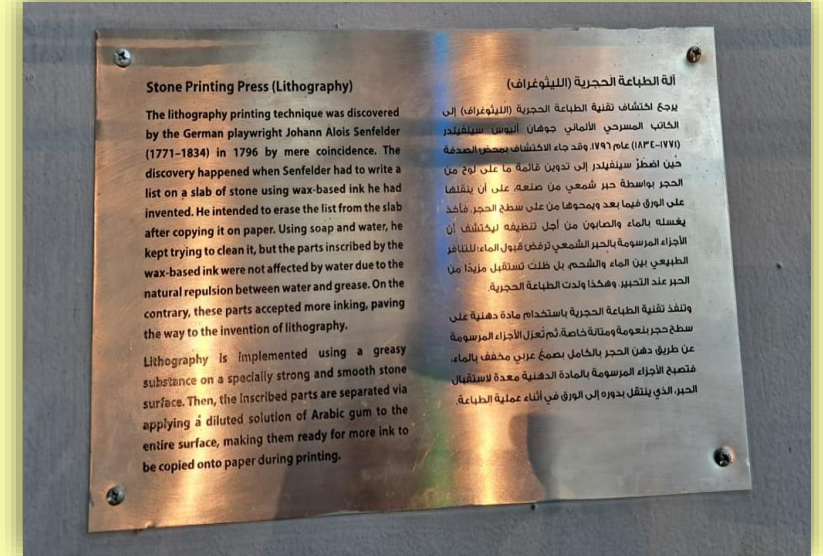


رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية

تلى ذلك زيارة الفوج مكتبة الاسكندرية بعد انتهائهم من زيارة
الميناء والمتحف الخاص به , والقيام بجولة بها .



رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية



رحلة علمية الى ميناء الاسكندرية



رافق الطلاب في رحلتهم :
د. مي محمود، أ. محمود

اشادوا وكذلك القائمين على ادارة الميناء والمهندسين المرافقين
ومرشد الفوج بمستوى الطلاب في معلوماتهم ومهنياتهم في
النقاش وتداول المعلومات وعن حماسهم في التعليم
والتعلم....،

متمنين لهم وللجميع دوام التوفيق والتفوق

مع تحيات اسرة قسم الهندسة المدنية
المعهد التكنولوجي العالي - العاشر من رمضان
٢٠٢٤-٥-٢



الانشطة العلمية

أقام قسم الهندسة المدنية بالمعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان

العديد من الانشطة والرحلات العلمية الميدانية للطلاب بجانب التدريب الصناعي، وذلك في اطار خطة النهوض بالمعهد عامة وبالقسم والطلاب خاصة، حيث تزيد هذه الرحلات من اتصال المعهد بالمجتمع وبالحياة العملية، وتزيد وتصل الطلاب بالمعلومات والامثلة لاستكمال الشق الآخر من المعلومة النظرية وتخدم العديد من مواد التخصص التي يدرسها الطالب.

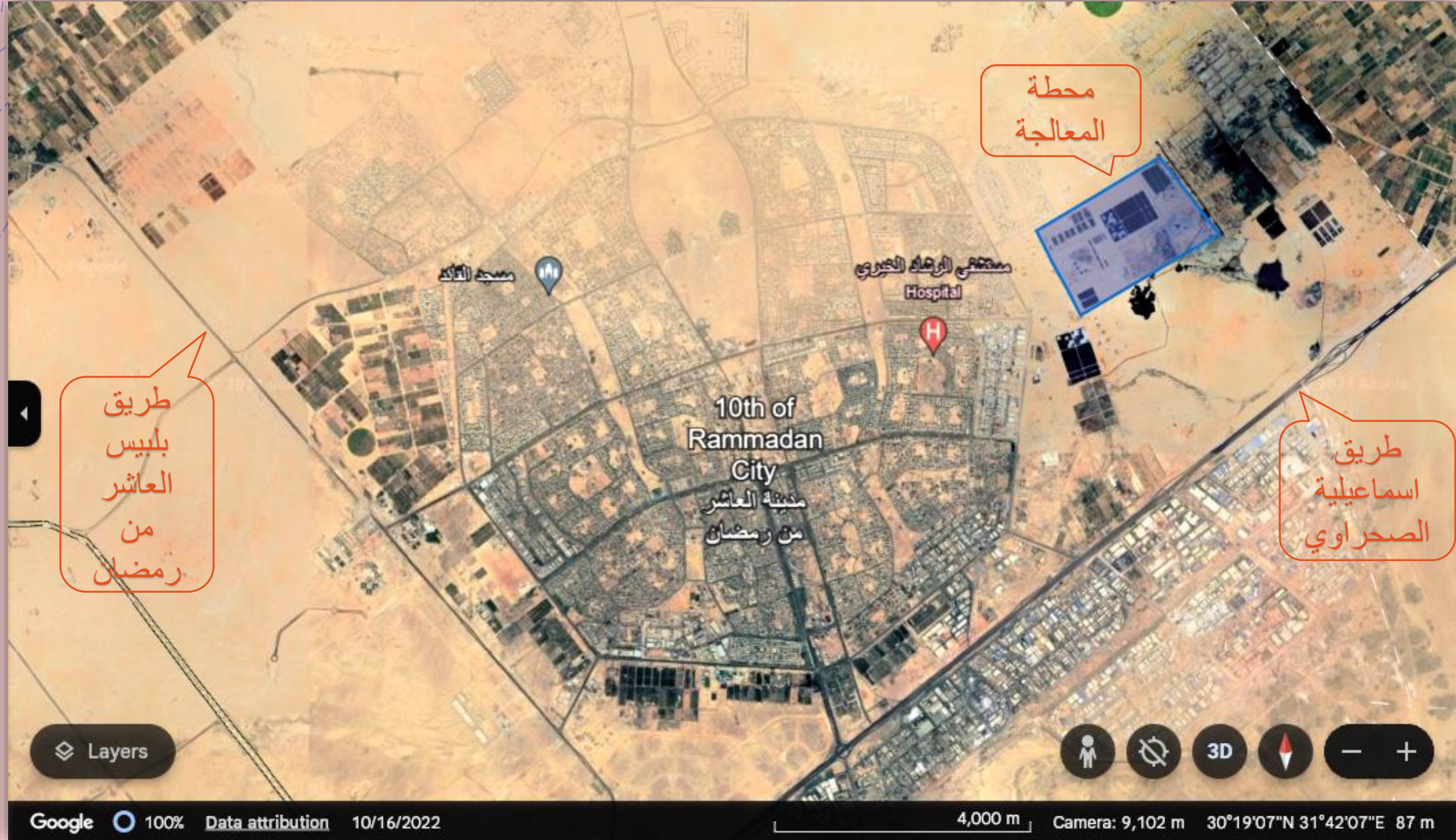


رحلة علمية الى محطة المعالجة الثنائية والثلاثية لمياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بمدينة العاشر من رمضان

قام قسم الهندسة المدنية بالمعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان بتنظيم رحلة علمية الى محطة المعالجة الثنائية والثلاثية لمياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان اثناء الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، بتاريخ ١٥ فبراير ٢٠٢٤.



رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان



موقع المحطة التي زارها الفوج من برنامج جوجل إيرث.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان



موقع المحطة التي زارها الفوج من برنامج جوجل إيرث.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

تخدم الرحلة العلمية مادتي :

هندسة صحية ١ CIV222، هندسة صحية ٢ CIV251

بعد حضور الطلاب للرحلة العلمية ونقل احداثها لزملائهم، ادركوا مصادر المياه العادمة ومياه الصرف الصحي والالمام باضرارها الجسيمة على البيئة وان عملية معالجتها تحقق بيئة مستدامة ونظيفة، وانها عملية حفظ للبيئة وتخدم مجال الهندسة البيئية، وتوفر فرصة اعادة تدوير ذات اهمية اقتصادية وصحية وتحفظ الموارد من الهدر، حيث تستخدم المياه الناتجة من المعالجة الثلاثية في ري المسطحات الخضراء والزراعات الغير مأكولة، اما ناتج المعالجة الثنائية تذهب الى المصارف الزراعية حيث تلقى الى البحر بامان او امكانية اكمال معالجتها وتنقيتها لاحقا.

كذلك معرفة شبكات وخطوط السحب والتجميع والطررد ومحطات الرفع، وصولا الى محطة المعالجة ومعاينة غرف الفلتره الاولى والتهدة والترسيب والفصل واحواض الهضم والمعالجة البيولوجية واحواض التهوية والترشيح والكلوره. ثم تجميع المنتج وهو عبارة عن ماء معالج واسمدة وغازات يمكن استخدامها صناعيا، حيث ان المحطة قابلة للتطوير والتوسيع لتوفير منتجات اخرى مفيدة .. الخ وهذا ما يتوافق مع توصيف المقرر الموضح بالشريحة التالية.

ايضا توفر المحطة فرص للبحث العلمي حيث علم الطلاب ببروتوكولات التعاون بين الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية لبحث امكانية اقامة مزارع سمكية في الماء المعالج وعمليات سحب العينات والمراقبة والتحليل.

حيث أَلَمَّ الطلاب بالاعمال المدنية والميكانيكية والكيميائية التي تخدم العملية، مما كان له عائد ايجابي عليهم متحمسين للاستزادة بما ينفعهم في هذا المجال وكل ما يتعلق به.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعائشر من رمضان

CIV 251: Sanitary Engineering(2), Civil Engineering Department:

Course Learning Objectives (CLO): At the end of this course, student should be able to:

- CLO1. Understand the essential preliminary studies that shall be conducted for planning, designing, implementing, and operating wastewater collection, treatment and disposal systems.
- CLO2. Identify the wastewater collection requirements according to the wastewater characteristics and service area nature.
- CLO3. Select environmentally sustainable and cost-effective wastewater treatment operations and processes to achieve the wastewater treatment objectives according to the intended reuse or disposal applications.
- CLO4. Design wastewater collection systems and treatment plants according to the Egyptian codes of practices, and the internationally recognized best practices.

Course Description: (As indicated in program Bylaw)

- Characteristics and sources of waste water.
- Types of sewage systems: combined and separate.
- Collection works: design of gravity networks, waste water pump stations, force mains.
- Primary treatment works: approach channel, screens, grit removal chamber, and primary sedimentation.
- Secondary or biological treatment works using: trickling filters, activated sludge system, waste stabilization ponds, final sedimentation.
- Design of sludge treatment and disposal: sludge thickeners, sludge digestion.
- Different methods of sludge dewatering.
- Disposal of sewage by: dilution, land treatment.

رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

استقبل فريق من المحطة فوج الطلاب، واستهلوا الزيارة بالترحيب بالفوج، ثم استمع الطلاب الى شرح المهندسين بالمحطة عن مقدمة علمية، ثم الانتقال الى معرفة الفرق بين عمليات المعالجة والتحلية والتنقية، ثم الانتقال الى معلومات عامة عن المحطة ومقدمة عن طرق المعالجة.



رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان



رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان



يستمتع الطلاب الى الفرق
بين معالجة الصرف
الصحي والصناعي، المواد
الكيميائية المستخدمة
ونسبها.



رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان

يعاين الطلاب الفرق
بين الاحواض والخطوط
الناقلة ومراحل العملية.



رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعائشر من رمضان



يعاين الطلاب لوحات التحكم
والبيانات والمراقبة، ومخازن
المواد الكيميائية ومضخات
الهواء والموائع والمعدات
الميكانيكية.



رحلة علمية الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي والصرف الصناعي بالعاشر من رمضان



رافق الطلاب في رحلتهم :

د. غادة نشأت، د. مي محمود

اشادوا وكذلك مدير ومهندسين المحطة بمستوى الطلاب
في معلوماتهم ومهنتهم في النقاش وتداول المعلومات
وعن حماسهم في التعليم والتعلم...
متمنين لهم وللجميع دوام التوفيق والتفوق

مع تحيات اسرة قسم الهندسة المدنية
المعهد التكنولوجي العالي - العاشر من رمضان

٢٠٢٤-٢-١٥

