

Syrian Arab Republic  
Damascus University  
The Higher Language Institute  
English Language Teaching Department



# **An Investigation into the ESP Needs of Biomedical Engineering Students at Damascus University**

(An English Summary of the Study)

Prepared by:  
**Yara Yakoub**

Supervised by:  
**Dr. Ali Saud Hasan**

Damascus | 2021-2022

## **Abstract**

The aim of this study was to investigate the English for Specific Purposes (ESP) needs of biomedical engineering students at the Faculty of Mechanical and Electrical Engineering, Damascus University. It also aimed at investigating the perspectives of students and professors on the ESP modules that are currently taught at the faculty. Based on the researcher's experience and observations, it was observed that the needs of biomedical engineering students are not being adequately met in the ESP courses offered to them. This study conducted a needs analysis to reach conclusions that set a foundation for the development of the ESP syllabus. The data was collected by a student questionnaire that was distributed to 70 biomedical engineering students from multiple years to assess their ESP needs and perspectives. Interviews were also carried out with 15 students, four biomedical engineering professors, eight biomedical engineers, and a medical device company manager to form a more inclusive picture of students' needs. The results showed that the students' perceptions were mostly negative and they were not satisfied with the current ESP instruction. Similar results were obtained from the professors who were unsatisfied with the lack of communicative skills and real-life situations. However, both students and professors showed satisfaction with the technical terms provided within the modules. Overall, reading and speaking were considered the most needed English skills for biomedical engineering students, followed by writing, and listening. The findings concluded that reading and understanding medical device manuals was the English skill biomedical engineering students need the most. Other skills that were regarded as important are: understanding and using the correct technical terms, communicating with medical device companies, reading device specifications, writing technical reports, describing medical devices, writing case descriptions, finding information on the Internet, reading scientific articles, writing formal emails, and understanding videos related to the field of biomedical engineering.



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

المعهد العالي للغات

قسم تعليم اللغة الإنكليزية

# دراسة حاجات اللغة الإنكليزية لأغراض تخصصية لدى طلاب الهندسة الطبية الحيوية في جامعة دمشق

ملخص عن الدراسة باللغة العربية

إعداد  
يارا يعقوب

إشراف  
الدكتور علي سعود حسن

دمشق | 2021-2022

## الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد حاجات طلاب الهندسة الطبية الحيوية في مجال اللغة الإنكليزية لأغراض تخصصية في كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية بجامعة دمشق. كما هدفت إلى استخلاص وجهات النظر الخاصة بالطلاب والمدرّسين المختصين بالقسم فيما يتعلق بمنهاج اللغة الإنكليزية لأغراض تخصصية الذي يدرّس حالياً ضمن القسم. بناءً على تجربة الباحث وملاحظاته، لوحظ أن حاجات طلاب الهندسة الطبية لا يتم تلبيتها بشكل كافٍ عن طريق منهاج اللغة الإنكليزية لأغراض تخصصية المستخدم حالياً. هذه الدراسة هدفت إلى فهم حاجات الطلاب السابق ذكرهم حيث تم من خلالها وضع أساسات لتطوير منهاج اللغة الإنكليزية لأغراض تخصصية الخاص بهم. تم الوصول إلى الهدف المرجو من خلال إجراء تحليل لحاجات الطلاب حيث تم جمع البيانات عن طريق استبيان ورّع على 70 طالب من طلاب الهندسة الطبية من سنوات مختلفة لفهم وجهات نظرهم وتقييم احتياجاتهم. كما أجريت مقابلات إفرادية مع 15 طالب، أربعة مدرّسين في قسم الهندسة الطبية بالإضافة إلى ثمانية مهندسين ضمن سوق العمل ومدير إحدى شركات الأجهزة الطبية لتعزيز البيانات وبناء صورة أكثر شمولاً لفهم احتياجات الطلاب. أستنتج من خلال البحث أن آراء الطلاب حول منهاج اللغة الإنكليزية لأغراض تخصصية سلبية. كما كانت آراء المدرّسين مشابهة لآراء الطلاب حيث انتقدوا انعدام مهارات التواصل وعدم مشابهة المنهاج للحياة الواقعية على الرغم من أن الطلاب والمهندسين أبدوا رضاهم تجاه المصطلحات التقنية المتضمنة في المنهاج. بشكل عام، مهارتنا القراءة والمحادثة كانتا الأكثر حاجة لدى الطلاب، تبعتهما مهارة الكتابة، ثم الاستماع. توصلت النتائج إلى أن التمكن من قراءة وفهم كتيبات الأجهزة الطبية هي أكثر حاجة ملحة لدى طلاب الهندسة الطبية. المهارات الأخرى التي يحتاجها طلاب الهندسة الطبية هي: فهم واستخدام المصطلحات التقنية الصحيحة، التواصل مع شركات الأجهزة الطبية، قراءة مواصفات الأجهزة الطبية، كتابة التقارير التقنية، وصف مواصفات وخصائص الأجهزة الطبية، كتابة توصيف أعطال الأجهزة الطبية، إيجاد المعلومات على الانترنت، قراءة المقالات العلمية، كتابة رسائل الايميل الرسمية، وفهم مقاطع فيديو متعلقة بمجال الهندسة الطبية.