نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الهندسة البشرية
2. رمز المقرر
Mu0423004
3. الفصل / السنة
2025/ 2026 الفصل الدراسي الاول والثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/9/22
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري-الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعه سنويا - 60 وحده سنويا
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م دعاء مجيد جبر الآيميل : doaamajeed2018@gmail.com
8. اهداف المقرر فهم مبادئ الهندسة البشرية وأهميتها في التصميم الهندسي و تحليل العلاقة بين الإنسان والنظام الهندسي وتطبيق أسس ergonomics في تصميم أماكن العمل والأدوات وتقليل المخاطر المهنية وتحسين السلامة والأداء كذلك تنمية القدرة على تقييم بيئات العمل من منظور هندسي بشري.

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب بمفاهيم ومبادئ الهندسة البشرية وأهميتها في المجالات الهندسية والمهنية,, توضيح العلاقة بين الإنسان والآلة وبيئة العمل وتأثيرها على الأداء والسلام تمكين الطالب من فهم قدرات وحدود الإنسان الجسدية والنفسية أثناء العمل. , إكساب الطالب مهارات تطبيق مبادئ الهندسة البشرية في تصميم أماكن العمل والأدوات,, المساهمة في تقليل الأخطاء والإصابات المهنية وتحسين الصحة والسلامة المهنية, تنمية قدرة الطالب على تحليل وتقييم بيئات العمل من منظور هندسي بشري , تعزيز كفاءة الأداء والإنتاجية مع مراعاة الراحة والرفاه الإنساني. ربط الجوانب النظر بالتطبيقات العملية ودراسات الحالة الواقعي
استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات النظرية: لشرح المفاهيم الأساسية للهندسة البشرية ومبادئها العلمية. المناقشات الصفية: لتعزيز التفكير النقدي وتحليل المشكلات المرتبطة ببيئات العمل. التعلّم القائم على المشكلات (PBL): من خلال عرض مشكلات واقعية تتعلق بتصميم

	أماكن العمل والتفاعل بين الإنسان والآلة. دراسات الحالة: لتحليل تطبيقات الهندسة البشرية في مجالات مختلفة. التطبيقات العملية: مثل قياس الأبعاد الجسمية وتقييم محطات العمل. التعلّم التعاوني: عبر العمل ضمن مجموعات لإعداد تقارير أو عروض تقديمية. الوسائل التعليمية الحديثة: استخدام الصور، الفيديوهات، والنماذج التوضيحية. التقويم المستمر: من خلال الواجبات، الاختبارات القصيرة، والمشاريع

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2 نضري	التعريف بالمقرر، أهدافه، أهميته، ومجالات تطبيق الهندسة البشرية	مدخل إلى الهندسة البشرية	المحاضرة+المناقشة	الامتحان
الثاني	2 نضري	مفهوم الهندسة البشرية وتطورها التاريخي	تطور ومجالات الهندسة البشرية	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثالث	2 نضري	علاقة الهندسة البشرية بالعلوم الأخرى (الهندسة، الطب، علم النفس)	الهندسة البشرية وعلاقتها بالعلوم الأخرى	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الرابع	2 نضري	خصائص الإنسان الجسدية وقدراته الوظيفية	خصائص الإنسان الجسدية	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الخامس	2 نضري	القدرات الفسيولوجية للإنسان وتأثيرها على الأداء	القدرات الفسيولوجية للإنسان	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
السادس	2 نضري	القدرات النفسية والإدراكية (الإدراك، الانتباه، الذاكرة)	القدرات النفسية والإدراكية	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
السابع	2 نضري	مقدمة في القياسات الجسمية (Anthropometry)	مقدمة في القياسات الجسمية	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثامن	2 نضري	أنواع القياسات الجسمية واستخداماتها في التصميم	أنواع القياسات الجسمية	المحاضرة +المناقشة	الامتحان

التاسع	2 نضري	تطبيقات القياسات الجسمية في تصميم المعدات	تطبيقات القياسات الجسمية في التصميم	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
العاشر	2 نضري	تصميم أماكن ومحطات العمل (مبادئ عامة)	مبادئ تصميم أماكن العمل	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الحادي عشر	2 نضري	تصميم الجلوس، الوقوف، ووضعيات العمل	تصميم وضعيات العمل (جلوس / وقوف)	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثاني عشر	2 نضري	ترتيب الأدوات والمعدات داخل بيئة العمل	ترتيب الأدوات والمعدات	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثالث عشر	2 نضري	الإجهاد العضلي: الأسباب والآثار	الإجهاد العضلي	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الرابع عشر	2 نضري	لإجهاد الذهني والتعب وتأثيره على الأداء	الإجهاد الذهني والتعب	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الخامس عشر		الامتحان النصفي الأول	الامتحان النصفي		الامتحان
السادس عشر	2 نضري	التفاعل بين الانسان والالة (مقدمة)	مدخل إلى التفاعل بين الإنسان والآلة	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
السابع عشر	2 نضري	تصميم واجهات الاستخدام و عناصر التحكم	تصميم واجهات الاستخدام	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثامن عشر	2 نضري	الأخطاء البشرية وطرق الحد منها	الأخطاء البشرية والحد منها	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
التاسع عشر	2 نضري	البيئة الفيزيائية للعمل (الحرارة، الإضاءة، الضوضاء)	العوامل البيئية في مكان العمل	المحاضرة +المناقشة	الامتحان

العشرون	2 نضري	تأثير العوامل البيئية على صحة العامل	تأثير البيئة على صحة الإنسان	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الواحد والعشرون	2 نضري	السلامة والصحة المهنية (مفاهيم أساسية)	السلامة والصحة المهنية	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثاني والعشرون	2 نضري	أنواع المخاطر المهنية وطرق الوقاية	المخاطر المهنية و طرق الوقاية	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثالث والعشرون	2 نضري	تقييم المخاطر وتحليل الحوادث	تقييم المخاطر وتحليل الحوادث	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الرابع والعشرون	2 نضري	الهندسة البشرية في المكاتب وبيئات العمل الحديثة	الهندسة البشرية في المكاتب	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الخامس والعشرون	2 نضري	الهندسة البشرية في القطاع الصناعي والخدمي	الهندسة البشرية في المجال الصناعي	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
السادس والعشرون	2 نضري	دراسات حالة تطبيقية في الهندسة البشرية	دراسات حالة في الهندسة البشرية	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
السابع والعشرون	2 نضري	تطبيقات عملية ومشاريع طلابية	تطبيقات عملية و مشاريع	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثامن والعشرون	2 نضري	مناقشة المشاريع والعروض التقديمية	عروض ومناقشة المشاريع	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
التاسع والعشرون	2 نضري	مراجعة شاملة للمقرر	مراجعة شاملة	المحاضرة +المناقشة	الامتحان
الثلاثون		الامتحان النهائي	الامتحان النهائي		الامتحان

10. تقييم المقرر	
1 ـ الاختبار التحريري 2 ـ الاختبار المفاجئ 3 ـ التقييم	
11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب الهندسة البشرية (الأرغونوميكس), كتاب العوامل البشرية في التصميم الصناعي
المراجع الرئيسة (المصادر)	الفن وهندسة العصر, كتاب الهندسة البشرية,
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	رسائل ماجستير ودكتوراه عربية (PDF)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	شبكة الانترنت

Course Description Form

12. Course Name:
Human engineering
13. Course Code:
Mu0423004
14. Semester / Year:
Yearly 2025/2026
15. Description Preparation Date:
2025/9/22
16.Available Attendance Forms:
Mandatory
17.Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
60/ 60units
18. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: doaa majeed jaber Email: doaamajeed2018@gmail.com
19. Course Objectives : Understanding the principles of human engineering and

its importance in engineering design, analyzing the relationship between humans and engineering systems, applying the principles of ergonomics in the design of workplaces and tools, reducing occupational risks, improving safety and performance, as well as developing the ability to evaluate work environments from a human engineering perspective.	
Course Objectives	This course introduces students to the concepts and principles of ergonomics and their importance in engineering and professional fields. It clarifies the relationship between humans, machines, and the work environment, and its impact on performance and safety. Students gain an understanding of human physical and psychological capabilities and limitations at work. The course equips students with the skills to apply ergonomics principles in the design of workplaces and equipment. It contributes to reducing occupational errors and injuries and improving occupational health and safety. Students develop the ability to analyze and evaluate work environments from a ergonomics perspective. The course enhances performance efficiency and productivity while considering human comfort and well-being. It connects theoretical aspects with practical applications and real-world case studies.

20. Teaching and Learning Strategies

Strategy	Theoretical lectures: To explain the fundamental concepts and scientific principles of ergonomics. Classroom discussions: To foster critical thinking and problem-solving skills related to work environments. Problem-Based Learning (PBL): Through the presentation of real-world problems related to workplace design and human-machine interaction. Case studies: To analyze the applications of ergonomics in various fields. Practical applications: Such as measuring body dimensions and evaluating workstations. Collaborative learning: Through group work to prepare reports or presentations. Modern teaching aids: The use of images, videos, and illustrative models. Continuous assessment: Through assignments, quizzes, and projects.

21. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
first	2 Theory	Introduction to Human Engineering	Introduction to Human Engineering	Lecture + Discussion	Exam

second	2 Theory	Evolution and Fields of Human Engineering	Evolution and Fields of Human Engineering	Lecture + Discussion	Exam
third	2 Theory	Human Engineering and its Relationship to Other Sciences	Human Engineering and its Relationship to Other Sciences	Lecture + Discussion	Exam
fourth	2 Theory	Human Physical Characteristics	Human Physical Characteristics	Lecture + Discussion	Exam
Fifth	2 Theory	Human Physiological Capabilities	Human Physiological Capabilities	Lecture + Discussion	Exam
sixth	2 Theory	Psychological and Cognitive Capabilities	Psychological and Cognitive Capabilities	Lecture + Discussion	Exam
Seventh	2 Theory	Introduction to Anthropometric Measurements	Introduction to Anthropometric Measurements	Lecture + Discussion	Exam
eighth	2 Theory	Types of Anthropometric Measurements	Types of Anthropometric Measurements	Lecture + Discussion	Exam
Ninth	2 Theory	Applications of Anthropometric Measurements in Design	Applications of Anthropometric Measurements in Design	Lecture + Discussion	Exam
tenth	2 Theory	Principles of Workplace Design	Principles of Workplace Design	Lecture + Discussion	Exam
eleventh	2 Theory	Designing Work Postures (Sitting/Standing)	Designing Work Postures (Sitting/Standing)	Lecture + Discussion	Exam
twelfth	2 Theory	Arranging Tools and Equipment	Arranging Tools and Equipment	Lecture + Discussion	Exam
Thirteenth	2 Theory	Muscular Strain	Muscular Strain	Lecture + Discussion	Exam
Four-tenth	2 Theory	Mental Strain and Fatigue	Mental Strain and Fatigue	Lecture + Discussion	Exam
Five-tenth		Midterm Exam	Midterm Exam		Exam
Six-tenth	2 Theory	Introduction to Human-Machine Interaction	Introduction to Human-Machine Interaction	Lecture + Discussion	Exam
Seven-teen	2 Theory	User Interface Design	User Interface Design	Lecture + Discussion	Exam
Eighth- teen	2 Theory	Human Errors and Their Reduction	Human Errors and Their Reduction	Lecture + Discussion	Exam

Nine-tenth	2 Theory	Environmental Factors in the Workplace	Environmental Factors in the Workplace	Lecture + Discussion	Exam
Twentieth	2 Theory	The Impact of the Environment on Human Health	The Impact of the Environment on Human Health	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-first	2 Theory	Occupational Safety and Health	Occupational Safety and Health	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-second	2 Theory	Occupational Hazards and Prevention Methods	Occupational Hazards and Prevention Methods	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-third	2 Theory	Risk Assessment and Accident Analysis	Risk Assessment and Accident Analysis	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-fourth	2 Theory	Human Engineering in Offices	Human Engineering in Offices	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-fifth	2 Theory	Human Engineering in Industry	Human Engineering in Industry	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-sixth	2 Theory	Case Studies in Human Engineering	Case Studies in Human Engineering	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-seventh	2 Theory	Practical Applications and Projects	Practical Applications and Projects	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-eighth	2 Theory	Project Presentations and Discussions	Project Presentations and Discussions	Lecture + Discussion	Exam
Twenty-ninth	2 Theory	Comprehensive Review	Comprehensive Review	Lecture + Discussion	Exam
Thirtieth		Final Exam	Final Exam		Exam

22. Course Evaluation

1. Written test
2. Surprise test
3. Assessment

23. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	Human Engineering (Ergonomics) book, Human Factors in Industrial Design book
Main references (sources)	Art and Engineering of the Age, The Book of Human Engineering
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	Arabic Master's and Doctoral (Theses (PDF
Electronic References, Websites	world wide web