



اسم المادة: English language  
اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: **vocabularies**



# English language

## First class



اسم المادة: English language  
اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: vocabularies



## part 2

**mechanical engineering vocabularies with**

**brief explanations in both languages**

**Arabic and English:**

مفردات الهندسة الميكانيكية مع شرح مختصر باللغتين  
العربية والإنجليزية :



English language: اسم المادة: اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
vocabularies: عنوان المحاضرة:



21. جهاز ميكانيكي يُستخدم لتقليل الاحتكاك بين الأسطح - (Bearing) التحمل .  
المتحركة ويدعم ويوجه الحركة.

Bearing - A mechanical device used to reduce friction between moving surfaces and support and guide motion.

22. عملية إزالة الحرارة من جسم أو نظام للحفاظ على - (Cooling) التبريد .  
درجة حرارته المناسبة.

Cooling - The process of removing heat from a body or system to maintain its proper temperature.

23. معدل تغيير السرعة مع مرور الوقت - (Acceleration) التسارع .

Acceleration - The rate of change of velocity with time.

24. تطبيق القوة أو العزم على هيكل أو جسم ميكانيكي - (Loading) التحميل .

Loading - The application of force or torque on a mechanical structure or body.



اسم المادة: English language  
اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: vocabularies



25. قوة تقاوم حركة أو انزلاق بين سطحين يتلامسان - (Friction) الاحتكاك

Friction - The force that resists motion or sliding between two contacting surfaces.

26. التغيير في النظام أو العملية من حالة إلى أخرى - (Transition) الانتقال

Transition - The change in system or process from one state to another.

27. القوى الفعلية المؤثرة على جسم - (Actual Forces) القوى الحقيقية  
ميكانيكي نتيجة للحمل أو الظروف البيئية

Actual Forces - The actual forces acting on a mechanical body due to loading or environmental conditions.

28. حالة حيث تكون قوى العمل والاستجابة متوازنة، - (Equilibrium) التوازن  
مما يؤدي إلى عدم وجود تسارع صافٍ

Equilibrium - A state where the forces of action and reaction are balanced, resulting in no net acceleration.



اسم المادة: English language  
اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: vocabularies



قدرة هيكل ميكانيكي على مقاومة التشوه تحت تأثير - (Stiffness) الصلابة. 29.  
الحمل.

Stiffness - The ability of a mechanical structure to resist deformation under load.

عملية تحديد الأهداف والخطوات والموارد المطلوبة - (Planning) التخطيط. 30.  
لتنفيذ مشروع أو عملية ميكانيكية.

Planning - The process of identifying goals, steps, and resources required to execute a mechanical project or operation.

التصنيع بالتحكم الرقمي. 31. (Computer Numerical Control - CNC) -  
عملية تصنيع تستخدم الحواسيب للتحكم في الأدوات الميكانيكية والقطع بدقة عالية.

Computer Numerical Control (CNC) - A manufacturing process that uses computers to control mechanical tools and cutting with high precision.

معدل تغيير الزاوية بالنسبة للوقت، - (Angular Velocity) السرعة الزاوية. 32.  
ويُقاس عادة بوحدات زاوية في الثانية

Angular Velocity - The rate of change of angle with respect to time, usually measured in angular units per second.



English language: اسم المادة: اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: **vocabularies**



33. حدوث تداخل أو اندماج غير مرغوب فيه بين - (Interference) التشابك.  
الأجزاء الميكانيكية.

Interference - The occurrence of unwanted overlap or merging between mechanical parts.

34. عملية تقدير التأثيرات الخارجية - (Structural Analysis) التحليل الهيكلي.  
على الهياكل الميكانيكية لتقييم أدائها ومتانتها.

Structural Analysis - The process of estimating the external effects on mechanical structures to assess their performance and durability.

35. الطاقة الحرارية - (Thermal Consumption) الاستهلاك الحراري.  
المستهلكة أو المفقودة في عملية أو نظام ميكانيكي نتيجة للتحويلات الحرارية.

Thermal Consumption - The thermal energy consumed or lost in a mechanical process or system due to heat transfers.

36. القوة التي تقاوم الحركة بين سطحين - (Static Friction) الاحتكاك الساكن.  
يتلامسان ولكن دون حركة نسبية.

Static Friction - The force that resists motion between two contacting surfaces but without relative motion.



اسم المادة: English language  
اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: **vocabularies**



37. القوة التي تقاوم الحركة بين - (Dynamic Friction) الاحتكاك الديناميكي.  
سطحين يتلامسان وهما في حالة حركة نسبية

Dynamic Friction - The force that resists motion between two contacting surfaces while they are in relative motion.

38. عملية نقل الحرارة بين المواد - (Heat Distribution) التوزيع الحراري.  
لتوزيع درجات الحرارة بشكل متساوٍ

Heat Distribution - The process of transferring heat between materials to distribute temperatures evenly.

39. نقل الحرارة من مكان إلى آخر - (Heat Conduction) التوصيل الحراري.  
داخل مادة معينة نتيجة لاختلاف درجات الحرارة

Heat Conduction - The transfer of heat from one place to another within a certain material due to temperature differences.

40. عملية تشكيل المواد لإنشاء أشكال وهياكل مختلفة - (Forming) التشكيل.  
باستخدام الضغط أو السحب أو التشكيل بالحرارة

Forming - The process of shaping materials to create different shapes and structures using pressure, drawing, or heat forming.

41. القوى والتأثيرات التي تنشأ - (Dynamic Loading) التحميل الديناميكي.  
نتيجة لتغيرات في السرعة أو الاتجاه أو الزمن

Dynamic Loading - Forces and effects that arise due to changes in velocity, direction, or time.



English language: اسم المادة: اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: vocabularies



42. القوة التي تعمل على تقليل مساحة - (Surface Tension) التوتر السطحي.  
سطح سائل وتسبب التوتر عند تفاعل السائل مع سطح آخر.

Surface Tension - The force that acts to reduce the surface area of a liquid and causes tension when the liquid interacts with another surface.

43. الطاقة التي يمتلكها جسم نتيجة - (Kinetic Energy) الطاقة الحركية.  
هو سرعته  $v$  هو كتلة الجسم و  $m$  حيث  $mv^2/2$  لحركته، وتُحسب بمعادلة  $1/2$ .

Kinetic Energy - The energy possessed by a body due to its motion, calculated by the equation  $1/2mv^2$  where  $m$  is the mass of the body and  $v$  is its velocity.

44. الطاقة المخزنة في نظام نتيجة - (Potential Energy) الطاقة البوتنسيالية.  
لموقعه أو تأثيره على مجاله المحيط.

Potential Energy - The energy stored in a system due to its position or its effect on its surrounding field.

45. تفاعل مفاجئ وسريع يؤدي إلى إطلاق طاقة كبيرة - (Explosion) الانفجار.  
في فترة زمنية قصيرة.

Explosion - A sudden and rapid reaction that leads to the release of a large amount of energy in a short period of time.





اسم المادة: English language  
اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: **vocabularies**



46. تطبيق قوة أو عزم على هيكل أو عنصر - (Single Load) الحمولة المفردة.  
ميكانيكي في نقطة واحدة.

Single Load - The application of force or torque on a mechanical structure or component at a single point.

47. تطبيق قوة أو عزم موزع على - (Distributed Load) الحمولة الموزعة.  
طول منطقة أو سطح معين.

Distributed Load - The application of force or torque distributed along a certain area or surface.

48. خط تمديد يتم تدوير الجسم حوله أثناء الحركة - (Axis) المحور.  
Axis - An imaginary line about which a body rotates during motion.

49. مجموعة من المواد التي تتميز بتوصيلها للحرارة - (Metals) المعادن.  
والكهرباء بشكل جيد وتشكيلها بسهولة.

Metals - A group of materials characterized by their good thermal and electrical conductivity and ease of shaping.



اسم المادة: English language  
اسم التدريسي : م.م حسين علي سليمان  
المرحلة : اولى  
السنة الدراسية : ٢٠٢٣-٢٠٢٤  
عنوان المحاضرة: **vocabularies**



مواد تتكون من سلاسل طويلة من الجزيئات - (Polymers) البوليمرات. 50.  
المتكررة وتتميز بخفة وزنها ومرورتها ومقاومتها للتآكل.

Polymers - Materials composed of long chains of repeated  
molecules and characterized by their lightweight, flexibility, and  
resistance to corrosion.