جامعة فاروس بالإسكندرية

Pharos University in Alexandria

كليــة الـهندســة

Faculty of Engineering

الإمكانات المادية

2023/2024

ديسمبر 2023

	المحتويات			رقم الصفحة
1	الإمكانات المادية لكلية الهندسة – جامعة فاروس بالإسكندرية			3
	1-1	المساحات المسطحة لمبانى كلية الهندسة		3
		1-1-1	تحليل للمساحات المخصصة لكل طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم	3
		1-1-2	تحليل للفراغات المسطحة و المخصصة لكل طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم	3
	1-2	حصر الإمكانات المادية		3
		1-2-1	المدرجات و القاعات و الفصول	3
		1-2-2	المكتبة	5
		1-2-3	غرف الكنترول و رصد الدرجات	5
		1-2-4	الكافتيريا	6
		1-2-5	المنشآت الرياضية و الإمكانات المتاحة للانشطة الرياضية و الثقافية و الفنية و الاجتماعية لطلاب الكلية	6
		1-2-6	العيادة الطبية	7
		1-2-7	قاعة المناقشة (سيمينار)	8
	1-3	تحليل القدرة الاستيعابية و التأثيث و الوسائل التعليمية و الحالة المادية للمدرجات و الفصول و معامل الحاسب الآلى و صالات الرسم بالكلية طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم		9
		1-3-1	المدرجات الرئيسية للمحاضرات العامة	9
		1-3-2	المدرجات الفرعية للمحاضرات التخصصية	10
		1-3-3	القاعات الدراسية و الفصول المخصصة للمجموعات الدراسية	11
		1-3-4	التجهيزات السمعية و البصرية	12
		1-3-5	معامل الحاسب الآلى و عدد و مستوى الأجهزة المتاحة	12
		1-3-6	صالات الرسم	14
		1-3-7	الحالة المادية لقاعات و حجرات الدراسة بالكلية من حيث النظافة، التهوية، الاضاءة، و مناسبتها للعملية التعليمية	15
		1-3-8	الممرات و الطرق و السلالم التى يسلكها الطلاب للوصول الى قاعات الدراسة و الخروج منها واتساعها و حالتها من حيث النظافة، التهوية، الاضاءة و توفر اشتراطات الدفاع المدنى ووسائل الأمان و السلامة و الصحة	15
		1-3-9	دورات المياه	16
		1-3-10	قاعة المكتبة	16
	1-4	المعامل التخصصية و الورش الهندسية		19
		1-4-1	بيان تفصيلى بأسماء المعامل التخصصية للأقسام المختلفة بالكلية و مواضعها	19
		1-4-2	بيان تفصيلى لورش هندسة الإنتاج بكلية الهندسة	21
		1-4-3	بيان تفصيلي لمعامل كلية الهندسة	25
		1-4-4	القدرة الاستيعابية و التأثيث و الوسائل التعليمية للمعامل بالكلية	45
		1-4-5	القدرة الاستيعابية و التأثيث و الوسائل التعليمية للورش الهندسية بالكلية	46
		1-4-6	المكاتب	47
2	حصر مبانى كلية الهندسة – جامعة فاروس			50
3	حصر الطاقة الإستيعابية للطلاب و المساحة لقاعات كلية الهندسة			59
4	تقييم الإمكانات المادية لكلية الهندسة طبقا لمعايير الإعتماد من المجلس الأعلى للجامعات المصرية			62
5	وسائل الأمن و السلامة			69

١- الإمكانات المادية لكلية الهندسة – جامعة فاروس بالإسكندرية

١-١ المساحات المسطحة لمبانى كلية الهندسة :

تنقسم كلية الهندسة إلى مبنيين رئيسيين و هما:

١) المبنى الرئيسى التعليمى و الإدارى لكلية الهندسة.

٢) مبنى المعامل و الورش الهندسية.

الجدول-١ يوضح تفصيلات المساحة المسطحة لكل طابقمن المبنى التعليمى و الإدارى لكلية الهندسة و مبنى المعامل و الورش الهندسية.

جدول-١

المبنى التعليمى و الإدارى لكلية الهندسة		مبنى المعامل و الورش الهندسية	
الطابق	المساحة المسطحة م^2	الطابق	المساحة المسطحة م^2
الأرضى	2915	الأرضى	1800
الأول	٢٩١٥ + ٢ مدرج رئيسى بمساحة ٢٥٠	الميزانين	1370
الثانى	2915	الأول	1850
الثالث	2915	الثانى	1850
الرابع	2915		
الخامس	2915		
السادس	2915		
الإجمالى	**20905**	الإجمالى	**6870**

١-١-١ تحليل للمساحات المخصصة لكل طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم:

⇒ المساحة الإجمالية للمبنى التعليمى و الإدارى لكلية الهندسة = ٢٠٩٠٥ م^2 مسطح.

⇒ المساحة الإجمالية لمبنى المعامل و الورش الهندسية = ٦٨٧٠ م^2 مسطح.

⇒ المساحة الإجمالية المتاحة للطلاب من المبنى التعليمى و مبنى المعامل و الورش = ٢٧٧٧٥ م^2 مسطح.

⇒ المساحة المخصصة لكل طالب: ٢٧٧٧٥ م^2÷ ١٤٠٤طالب = ١٩,٨ م^2/طالب (أعلى من ١,٢ م^2/طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

⇒ المساحة الاجمالية لقسم الهندسة المعمارية بالطابق الخامس وجزء من الطابق السادس و جزء من الطابق الأرضى لمبنى كلية الهندسة = ٣١٩٠ م^2 مسطح.

⇒ المساحة المخصصة لكل طالب بقسم الهندسة المعمارية : ٣١٩٠ م^2 ÷ ٣١٠ طالب = ١٠,٣م^2/ طالب (أعلى من ٨ م^2/طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

الجدول-٢ يوضح تفصيلات الفراغات المسطحة لكل طابق من المبنى التعليمى و الإدارى لكلية الهندسة و مبنى المعامل و الورش الهندسية.

جدول-٢

المبنى التعليمى و الإدارى لكلية الهندسة		مبنى المعامل و الورش الهندسية	
الطابق	المساحة المسطحة للفراغات م^2	الطابق	المساحة المسطحة للفراغات م^2
الأرضى	524	الأرضى	978
الأول	524	الميزانين	721
الثانى	705	الأول	721
الثالث	705	الثانى	721
الرابع	705		
الخامس	430		
السادس	430		
الإجمالى	**4023**	الإجمالى	**3141**

1-1-2 تحليل للفراغات المسطحة و المخصصة لكل طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم:

⇒ المساحة المسطحة للفراغات فى المبنى التعليمى و الإدارى لكلية الهندسة (طرقات + بهو أمام المدرجات و المصاعد) = ٤٠٢٣ م^2.

⇒ المساحة المسطحة للفراغات فى مبنى المعامل و الورش الهندسية (طرقات + بهو أمام المعامل و المصاعد) = ٣١٤١ م^2.

⇒ المساحة المسطحة للفراغ أمام المبنى التعليمى لكلية الهندسة = ١٠٠٠ م^2.

⇒ المساحة المسطحة للفراغات لطلاب كلية الهندسة = ٨٦٦٤ م^2.

⇒ المساحة المخصصة للفراغات لكل طالب فى كلية الهندسة : ٨٦٦٤ م^2÷ ١٤٠٤ طالب =٦,١٧ م^2/طالب (أعلى من ٤ م^2/طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

١-٢ حصر الإمكانات المادية :

١-٢-١ المدرجات و القاعات و الفصول:

الجدول-٣ يبين القدرة الاستيعابية و الوسائل التعليمية المتوفرة لمبنى كلية الهندسة (بأقسامها المختلفة: العلوم الأساسية و الهندسة الكهربية و هندسة الحاسب الآلى و الهندسة الميكانيكية و هندسة البتروكيماويات و الهندسة المعمارية و هندسة و إدارة التشييد) و ذلك لبيان مدى توافقها مع معايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم.

جدول-٣

عدد	النوع	المساحة الأرضية م^2	السعة الطلابية	م^2 لكل طالب	الوسائل التعليمية المتوفرة	ملاحظات
2	مدرج رئيسى (بالقاعات E124, E127)	320	237	1.35	Fixed: Data show + motor-controlled screen + 1 PC Sound system + 6 speakers + 7 free standing AC units	المساحة المخصصة طبقا ل Norms =١,٢- ١.٥م^2/طالب
8	مدرج فرعى (بالقاعات E112, E113, E212, E215, E314, E315, E414, E415)	146	108	1.35	Fixed : Data show + motor-controlled screen + 1 PC Sound system + 4 speakers + 6 ceiling-type fans	
31	فصل دراسى (بالقاعات E025, E026, E029, E032, E035, E038, E120, E122, E224, E226, E229, E231, E232, E235, E242, E243, E326, E327, E330, E331, E336, E337, E343, E426, E428, E431, E434, E435, E443, E444, E604)	54	40	1.35	(Portable: Data show + free standing + 1 PC) + 2 ceiling-type fans	
2	فصل دراسى (بالقاعات E510, E612)	72	53	1.35	(Portable : Data show + free standing screen + 1 PC) + 4 ceiling-type fans	
2	فصل دراسى (بالقاعات E214, E217,)	110	80	1.35	(Portable : Data show + free standing screen + 1 PC) + 4 ceiling-type fans	
1	قاعة رسم أو استوديو لطلبة قسم الهندسة المعمارية (بالقاعة E520) لطلاب الفرقة الأولى	110	35	3,14	لوحات رسم بالقاعات الأربعة + تجهيزات لوصلات الإنترنت للحاسب الشخصى و إنترنت لاسلكى لإستخدام laptop + معامل تطبيقات الحاسب الآلى لرسومات الأوتوكاد بالقاعة E٥١٦ + (Portable : Data show + free standing screen + 1 PC) + 6 ceiling-type fans	الطابق الخامس بالمبنى التعليمى بكلية الهندسة
1	قاعة رسم لطلبة مشاريع التخرج بكلية الهندسة بالقاعة (E018 لطلاب الفرقة النهائية	210	70	3	لوحات رسم + (Portable : Data show + free + standing screen + 1 PC wireless Wi-Fi- electrical suppliers) + 6 ceiling-type fans	الطابق الأرضى بالمبنى التعليمى بكلية الهندسة

2	قاعات رسم أو استوديو لطلبة قسم الهندسة المعمارية (بالقاعات E513, E517) لطلاب الفرقة الثانية	215	66	3,25	لوحات رسم + تجهيزات لوصلات الإنترنت للحاسب الشخصى و إنترنت لاسلكى لإستخدام laptop + معامل تطبيقات الحاسب الآلى لرسومات الأوتوكاد بالقاعة ٥١٦E + (Portable : Data show + free standing screen + 1 PC) + 6 ceiling-type fans	بالطابق الخامس بالمبنى التعليمى بكلية الهندسة
4	قاعات رسم أو استوديو لطلبة قسم الهندسة المعمارية (بالقاعات E636, E536, E535, E637) لطلاب الفرقة الثالثة و الرابعة و الخامسة	340	72	4,7	لوحات رسم بالقاعات الأربعة + تجهيزات لوصلات الإنترنت للحاسب الشخصى و إنترنت لاسلكى لإستخدام laptop + معامل تطبيقات الحاسب الآلى لرسومات الأوتوكاد بالقاعة ٥١٦E + (Portable : Data show + free standing screen + 1 PC) + 6 ceiling-type fans	بالطابق الخامس و الطابق السادس بالمبنى التعليمى بكلية الهندسة
2	قاعات رسم لطلاب السنة الأولى (بالقاعات E011, E012,)	105	35	3	لوحات رسم بالقاعات الأربعة + معامل تطبيقات الحاسب الآلى لرسومات الأوتوكاد بالقاعات E114, E117, E119, E218	بالطابق الأرضى و الطابق الثالث بالمبنى التعليمى بكلية الهندسة
4	قاعات رسم لطلاب قسم هندسة و إدارة التشييد (بالقاعات E318, E319, , E321)	105	٣٥	1.35	لوحات رسم بالقاعات الأربعة + معامل تطبيقات الحاسب الآلى لرسومات الأوتوكاد بالقاعات E114, E117, E119, E218	بالطابق الثالث بالمبنى التعليمى بكلية الهندسة

١-٢-٢ المكتبة:

توجد مكتبة تضم العديد من المراجع الدراسية.

وقاعة المكتبة تتسع حالياً لعدد 146 طالب و توجد بها عدد 9 منضدة .

تضم المكتبة عدد 1921 كتاب، منهم عدد 196 باللغة العربية و عدد 1725 باللغة الانجليزية.

فهرسة المكتبة :

فهرسة بالكمبيوتر فهرسة يدوية

√

١-٢-٣ غرف الكنترول و رصد الدرجات:

١- يوجد بالمبنى عدد (٧) غرف كنترول فى القاعات

E101,E201,E301,E401,E526,E601, E123

وهى خاصة بكنترول قسم العلوم الأساسية والأقسام التخصصية للمبنى التعليمى بكلية الهندسة .

٢- التأثيث والتجهيزات:

الغرفة E123 كنترول قسم العلوم الاساسية وأرشيف (مخزن) لجميع الأقسام تحتوى على:

دولاب - شانون- جهاز كمبيوتر- طابعة - رفوف - مروحة - طفاية حريق - حديد وقفل على الباب - حديد على الشباك - تربيزة طويلة وعدد ٦ كراسي.

والحجره ملحق بهما (مخزن كنترول جميع الاقسام) مجهزة بأرفف لتخزين كراسات الإجابة لطلاب الأقسام المختلفة و لمدة ٥ سنوات سابقة طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم.

الغرفة E101 كنترول قسم هندسة البتروكيماويات وتحتوى على:

دولاب - شانون- جهاز كمبيوتر- طابعة - رفوف - طفاية حريق - حديد وقفل على الباب - حديد على الشباك - تربيزة طويلة وعدد ٦ كراسي.

الغرفة E201 كنترول قسم الهندسة الميكانيكية وتحتوى على:

دولاب - شانون- جهاز كمبيوتر- طابعة - رفوف - طفاية حريق - حديد وقفل على الباب - حديد على الشباك - تربيزة طويلة وعدد ٦ كراسي.

الغرفة E301 كنترول قسم هندسة وادارة التشييد وتحتوى على:

دولاب - شانون- جهاز كمبيوتر- طابعة - رفوف - حديد وقفل على الباب - تربيزة طويلة وعدد ٦ كراسي.

الغرفة E401 كنترول قسم الهندسة الكهربية وتحتوى على:

دولاب - شانون- جهاز كمبيوتر- طابعة - رفوف - طفاية حريق - حديد وقفل على الباب - حديد على الشباك - تربيزة طويلة وعدد ٦ كراسي.

الغرفة E526 كنترول قسم الهندسة المعمارية وتحتوى على:

دولاب - شانون- جهاز كمبيوتر- طابعة - رفوف - حديد وقفل على الباب - تربيزة طويلة وعدد ٦ كراسي.

الغرفة E601 كنترول قسم هندسة الحاسب وتحتوى على:

دولاب - شانون- جهاز كمبيوتر- طابعة - رفوف - حديد وقفل على الباب - تربيزة طويلة وعدد ٦ كراسي.

٣- وسائل الأمان و السرية: الحجر مأمنه عن طريق أبواب حديدية تغلق بقفل معدنى و باب خشبى يتم غلقه بأقفال مأمنة، و كذلك ستارة من الحديد المشغول علي المنافذ المطلة على الطرق الرئيسية للمبنى.

٤- مستوى الإضاءة الصناعية مناسب طبقا للمعايير القياسية بمتوسط ٤٠٠ lux مع وجود مفاتيح تشغيل للتحكم فى مستوى الإضاءة .

٥- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة ٢ م^2 = ١٢,٥٪من المساحة الأرضية لغرف الكنترول م^2 ١٦ (في نطاق الحدود من ١٠- ١٥٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم) كما يوجد عدد١ مروحة سقف متعددة السرعات.

١-٢-٤ الكافيتريا:

١- يوجد مبنى منفصل (Food Court) مكون من طابقين وهو يضم عدد من المطاعم و الكافيتريات فى الطابق الأرضى تسع لعدد ٣٠٠ فرد تقريباً.

٢- يوجد قاعة للمذاكرة للطلاب بالدور الأول علوى مجهزة بترابيزات و كراسى و مخارج لشبكات الإنترنت.

١-٢-٥ المنشآت الرياضية و الإمكانات المتاحة للأنشطة الرياضية و الثقافية و الفنية و الإجتماعية لطلاب الكلية (مركزية لجامعة فاروس):

١- توفر جامعة فاروس أماكن لممارسة الأنشطة الطلابية مثل: الملاعب ، قاعة ندوات ، وقاعة مسرح طلابى يسمح بممارسة الأنشطة الفنية والثقافية لطلاب الكلية بصورة كافية وملائمة.

٢- يمكن حصر المنشآت الرياضية كما يلى:

⇒ عدد (١) ملعب كرة قدم و مساحته = ٩٠٤٠ م^2 مسطح.

⇒ عدد (١) ملعب كرة يد و مساحته = ١٠٥٦ م^2 مسطح.

⇒ عدد (٤) ملعب تنس و مساحته = ٥١٢ م^2 مسطح.

⇒ عدد (١) ملعب كرة طائرة و مساحته = ٢٤٢ م^2 مسطح.

⇒ مبنى تغير ملابس و مساحته = ٦٠ م^2 مسطح.

⇒ مجموع مساحة المنطقة المتاحة لممارسة الطلاب للأنشطة الرياضية = ٤٢٦٠٠ م^2 مسطح.

٣- <u>صالة متعددة الأغراض (مركزية لجامعة فاروس)</u>:

⇒ صالة مركزية متعددة الأغراض للإحتفالات و الندوات و العروض الفنية و الإجتماعات العامة و المعارض.

⇒ المساحة المسطحة = ٨٣٦ م.^{2}

⇒ سعة ١٠٠٠ كرسى.

⇒ مجهزة بتكييف مركزى.

⇒ نظام صوتيات بسماعات حائطية و ميكروفونات لاسلكية.

⇒ عدد ٢ جهاز عرض بيانات بشاشتين بموتور تحكم على جانبى المسرح.

⇒ نظام إضاءة متميز بنجف كريستال و سبوتات إضاءة ديكورية فاخرة.

⇒ نظام إنذار حريق و مكافحة حريق أوتوماتيك مطابق لإشتراطات هيئة الدفاع المدنى و الحريق.

⇒ عدد ٢ غرف لتغيير الملابس رجالى و حريمى خاصة بالعروض الفنية.

⇒ عدد ٢ دورة مياه رجالى و حريمى مجهزة تجهيز فاخر.

⇒ وجود عدد ٧ أبواب للخروج منها خمسة فى واجهة القاعة و إثنان على جانبى القاعة عليها علامات إرشاد خروج ضوئية.

⇒ يوجد عدد ٢ باب طوارىء خلف المسرح.

٤- <u>قاعة مسرح طلابي</u>:

⇒ مسرح طلابى للأنشطة الفنية لطلاب كليات جامعة فاروس.

⇒ المساحة المسطحة = ١٥٥٠ م.^{2}

⇒ سعة ٥٠٠ كرسى.

⇒ مجهز بالوسائل السمعية و البصرية و نظم االإضاءة الخاصة بالعروض الفنية و عدد ٢ جهاز عرض بيانات بشاشتين بموتور تحكم على جانبى المسرح.

⇒ مجهز بمراوح للتهوية.

⇒ نظام إنذار حريق و مكافحة حريق أوتوماتيك مطابق لإشتراطات هيئة الدفاع المدنى و الحريق.

⇒ عدد ٢ غرف لتغيير الملابس رجالى و حريمى خاصة بالعروض الفنية.

⇒ عدد ٤ دورة مياه للطلبة و الطالبات.

⇒ وجود عدد ٤ أبواب للخروج على جانبى القاعة عليها علامات إرشاد خروج ضوئية.

⇒ يوجد عدد ٢ باب طوارىء خلف المسرح.

١-٢-٦ العيادة الطبية:

١- تسعى جامعة فاروس لضمان الأمن والسلامة للطلاب و الطالبات و ذلك بتوفير عيادة ملائمة للخدمة الطبية و الإسعافات الأولية.

٢- مكونات العيادة:

٢ المساحة المسطحة = ٢٤٠ م^2 (أعلى من الحد الأدنى ٦٠ م^2 طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٣ عدد ٢ غرفة كشف.

٤ غرفة للطوارئ.

٥ غرفة للطبيب المناوب.

٦ صالة إنتظار للطلاب أمام غرف الكشف.

٧ حمام للطلاب و آخر للطالبات بنفس الطابق الأرضى و على بعد لا يزيد عن ١٠ م.

٣- التجهيزات:

⇒ غرفة الكشف مجهزة بعدد ٢ سرير و عدد ١ جهاز ضغط و عدد ١ جهاز نوبليزر و عدد ١ إسطوانة أوكسوجين و دولاب للأدوية العامة و الإسعافات الأولية.

⇒ وجود تجهيزات تسمح لذوى الإحتياجات الخاصة من منحدرات للصعود و الهبوط و مكان يسمح بمرور آمن للكرسى أو العجلة المتحركة بالإضافة لتوافر حمام خاص لطالب (أو الطالبة) بكل دورة مياه.

⇒ يمكن إستدعاء سيارة إسعاف من مشروع جرين بلازا السياحى المجاور أو سيارة إسعاف المركز الطبى بسموحة و القريب من موقع جامعة فاروس.

٤- تسع العيادة عدد ٤ مرضى، و يقوم بالعمل بها عدد ٣ أطباء بالتناوب و ممرضة.

٥- تعمل العيادة ٦ ايام فى الإسبوع من الساعة ٩:٠٠ صباحاً و حتى ٤:٠٠ مساءاً.

١-٢-٧ قاعة المناقشة (سيمينار):

١- يتم إستخدام المدرجين الرئيسيين بالكلية (بالقاعات E124, E127) لعقد الندوات العامة داخل المبنى التعليمى بكلية الهندسة.

٢- سعة المدرج ٢٣٨ فرد من الطلاب و أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة و مساحته ٣٢٠ م^2 مسطح.

٣- الوسائل التعليمية المتوفرة :

⇒ سبورة بيضاء للكتابة بأقلام الماركر عرضها ٤ م.

⇒ جهاز عرض بيانات (Data Show) مثبت بالسقف و شاشة متحركة عرضها ٤ م مجهزة بموتور مع ريموت تحكم و ملحق به جهاز حاسب آلى مع وجود وصلة لشبكة الإنترنت.

⇒ إمكانية إستخدام الوسائط المتعددة لعرض البيانات.

⇒ القاعة مزودة بنظام صوتيات بسماعات حائطية موزعة بالمدرج و ميكروفون للمحاضر.

٤- مستوى الإضاءة الصناعية مناسب طبقا للمعايير القياسية بمتوسط ٤٠٠ lux مع وجود مفاتيح تشغيل للتحكم فى مستوى الإضاءة.

٥- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة ٣٠ م^2 = ١٢٪ من المساحة الأرضية (فى نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم) كما يوجد عدد ٧ أجهزة تكييف طراز free standing بقدرة ٥ كيلووات للوحدة لضبط درجة الرطوبة و الحرارة فى حدود من ٢٠-٢٤درجة مئوية و ذلك لتوفير مناخ مناسب أثناء إلقاء المحاضرات.

٦- الأمن و السلامة:

⇒ مواصفات الأبواب: عدد ٣ أبواب (بابين للدخول و الخروج + باب للطوارىء) و كل باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج مع وجود علامات تحدد إتجاهات أبواب الطوارىء.

⇒ وجود مصدر دائم للكهرباء عن طريق مفتاح أوتوماتيك يقوم بتحويل التغذية من محولات شبكة شركة الإسكندرية لتوزيع الكهرباء إلى عدد ٢ مولد كهربى إحتياطى بالجامعة فى فترة زمنية ٣٠ ثانية.

⇒ وجود تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة (كما يتضح تفصيلا من الفقرة ٢ و الخاصة بتجهيزات الأمن و السلامة).

٣-1- تحليل القدرة الاستيعابية و التأثيث و الوسائل التعليمية و الحالة المادية للمدرجات و الفصول و معامل الحاسب الآلى و صالات الرسم بالكلية طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم :

١-٣-١ المدرجات الرئيسية للمحاضرات العامة **:**

١- عدد ٢ مدرج رئيسى و سعة المدرج ٢٣٨ طالب و مساحته ٣٢٠ م^2 مسطح.

٢- المساحة الأرضية لكل طالب = ١,٣٥ م^2 (فى نطاق الحدود من ١,٢-١,٥ م^2 طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٣- التأثيث: بنشات للطلاب / منضدة و كرسى للمحاضر / ستائر حاجبة للضوء / أجهزة تكييف طراز (free standing-type) و تجاليد على الحوائط لمنع صدى الصوت.

٤- الوسائل التعليمية المتوفرة: سبورة بيضاء للكتابة بأقلام الماركر عرضها ٤ م وجهاز عرض بيانات (Data Show) مثبت بالسقف و شاشة متحركة عرضها ٤ م مجهزة بموتور مع ريموت تحكم و ملحق به جهاز حاسب آلى مع وجود وصلة لشبكة الإنترنت.

٥- القاعة مزودة بنظام صوتيات بسماعات حائطية موزعة بالمدرج و ميكروفون للمحاضر.

٦- مستوى الإضاءة الصناعية مناسب طبقا للمعايير القياسية بمتوسط ٤٠٠ lux مع وجود مفاتيح تشغيل للتحكم فى مستوى الإضاءة.

٧- عدد النوافذ على الحائط الجانبى الأيمن أو الأيسر للمدرجات تساوى ٤ (إجمالى = ٨) من الألوميتال العازل للصوت و بعرض ١,٦ م للنافذة الواحدة و بضلفتين بزالق مما يزيد من سهولة الإستخدام.

٨- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة ٣٠ م^2 = ١٢٪ من المساحة الأرضية (فى نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم) كما يوجد عدد ٧ أجهزة تكييف طراز free standing بقدرة ٥ كيلو وات للوحدة.

٩- بإستخدام أجهزة التكييف يتم ضبط درجة الرطوبة و الحرارة فى حدود من ٢٠-٢٤درجة مئوية لتوفير مناخ مناسب أثناء إلقاء المحاضرات.

١٠- مواصفات الأبواب: عدد ٣ أبواب (بابين للدخول و الخروج + باب للطوارىء) و كل باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج.

١١- وجود علامات تحدد إتجاهات أبواب الطوارىء.

١٢- وجود مصدر دائم للكهرباء عن طريق مفتاح أوتوماتيك يقوم بتحويل التغذية من محولات شبكة شركة الإسكندرية لتوزيع الكهرباء إلى عدد ٢ مولد كهربى إحتياطى بالجامعة فى فترة زمنية ٣٠ ثانية.

١٣- وجود تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة (كما يتضح تفصيلا من الفقرة ٢ و الخاصة بتجهيزات الأمن و السلامة).

١٤- وجود معاون لمبنى الهندسة يتبع إدارة الخدمات العامة لمتابعة كفائة أجهزة الوسائل التعليمية بالمدرج مع إدارة الصيانة بالجامعة.

١٥- وجود عامل خدمات لكل دور و عمال نظافة لمتابعة أعمال النظافة بالقاعة و مداخلها و أماكن إنتظار الطلاب و كذلك دورات مياه الطلاب و الطالبات.

٢-٣-١ المدرجات الفرعية للمحاضرات التخصصية :

١- عدد ٨ مدرج فرعى و سعة المدرج ١٠٨ طالب و مساحته ١٤٦ م^2 مسطح.

٢- المساحة الأرضية لكل طالب = ١,٣٥ م^2 (فى نطاق الحدود من ١,٢-١,٥ م^2 طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٣- التأثيث: بنشات / منضدة و كرسى للمحاضر / ستائر حاجبة للضوء / مراوح سقفية.

٤- الوسائل التعليمية المتوفرة: سبورة بيضاء للكتابة بأقلام الماركر عرضها ٤ م وجهاز عرض بيانات (Data Show) مثبت بالسقف و شاشة متحركة عرضها ٤ م مجهزة بموتور مع ريموت تحكم و ملحق به جهاز حاسب آلى مع وجود وصلة لشبكة الإنترنت.

٥- القاعة مزودة بنظام صوتيات بسماعات حائطية موزعة بالمدرج و ميكروفون للمحاضر.

٦- مستوى الإضاءة الصناعية مناسب طبقا للمعايير القياسية بمتوسط ٤٠٠ lux مع وجود مفاتيح تشغيل للتحكم فى مستوى الإضاءة.

٧- عدد النوافذ على الحائط الجانبى المطل على الفضاء الخار جى للمبنى للمدرجات تساوى ٣ من الألوميتال العازل للصوت و بعرض ٣,٨ م للنافذة الواحدة و بضلفتين بزالق مما يزيد من سهولة الإستخدام.

٨- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة ٢٢,٨ م^2 = ١٦,٣٪ من المساحة الأرضية (فى نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم) كما يوجد عدد ٦ مراوح سقفية متعددة السرعات.

٩- مواصفات الأبواب: عدد ٢ باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج.

١٠- وجود علامات تحدد إتجاهات أبواب الطوارىء.

١١- وجود مصدر دائم للكهرباء عن طريق مفتاح أوتوماتيك يقوم بتحويل التغذية من محولات شبكة شركة الإسكندرية لتوزيع الكهرباء إلى عدد ٢ مولد كهربى إحتياطى بالجامعة فى فترة زمنية ٣٠ ثانية.

١٢- وجود تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة (كما يتضح تفصيلا من الفقرة ٢ و الخاصة بتجهيزات الأمن و السلامة).

١٣- وجود معاون لمبنى الهندسة يتبع إدارة الخدمات العامة لمتابعة كفائة أجهزة الوسائل التعليمية بالمدرج مع إدارة الصيانة بالجامعة.

١٤- وجود عامل خدمات لكل دور و عمال نظافة لمتابعة أعمال النظافة بالقاعة و مداخلها و أماكن إنتظار الطلاب و كذلك دورات مياه الطلاب و الطالبات.

١-٣-٢-١ قدرة إستيعاب المساحات الإجمالية لقاعات المحاضرات بالكلية :

القدرة الإستيعابية الإجمالية للمدرجات الرئيسية و الفرعية = ٢×٢٣٨ + ٨×١٠٨ = ١٤٠٤طالب = ٩٥ % من إجمالى عدد الطلاب بالكلية المقدر ب ١٤٠٤ طالب للعام الأكاديمى ٢٠٢٣/٢٠٢٤ (أعلى بكثير من نطاق الحدود من ٣٥-٤٠٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

١-٣-٣ القاعات الدراسية و الفصول المخصصة للمجموعات الدراسية **(Sections for Tutorials):**

١- من الجدول-٣ والذى يوضح أعداد الفصول المتاحة للطلاب (بإجمالى عدد ٣٦) وقدرة إستيعابية للطلاب (بإجمالى ١٥٨٩ طالب) موزعة على الطوابق من الأرضى للسادس فى المبنى التعليمى لكلية الهندسة يمكن استنتاج الآتى:

إجمالى قدرة إستيعاب قاعات التدريس = ١٥٨٩ طالب = ١١٣٪ من إجمالى عدد الطلاب بالكلية (أعلى بكثير من الحد الأدنى المسوح به و هو ٤٠٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

إجمالى قدرة إستيعاب قاعات التدريس (على أساس ٣٠ طالب لكل فصل دراسى طبقاً لمتطلبات البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم) = ١٠٨٠ طالب =٧٦,٩٪ من إجمالى عدد الطلاب بالكلية المقدر ب ١٤٠٤ طالب (أعلى بكثير من الحد الأدنى المسوح به و هو ٤٠٪ طبقا لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

الحد الأقصى لعدد الطلاب فى قاعات التدريس = ٣٠ طالب/قاعة (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

الحد الأدنى للمساحة المتاحة للطالب = ١,٢ م^2 (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٢- التأثيث: كرسى و منضدة مجهزة لكل طالب / منضدة و كرسى للمحاضر / ستائر حاجبة للضوء.

٣- الوسائل التعليمية المتوفرة: جهاز بيانات متنقل بشاشة عرض تعلق على حامل / سبورة بيضاء للكتابة بأقلام الماركر عرضها ٤ م.

٤- مستوى الإضاءة الصناعية مناسب طبقا للمعايير القياسية بمتوسط ٤٠٠ lux مع وجود مفاتيح تشغيل للتحكم فى مستوى الإضاءة مع توافر الإضاءة الطبيعية عن طريق نوافذ زجاج شفاف (بالعدد ٢) على الفضاء الخارجى و بعرض ٣,٨ م لأحد الجوانب و زجاج شفاف (بالعدد ١) على الطرقات و بعرض ٣,٨ م للجانب الآخر.

٥- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة تتراوح مابين ٢٠,٢ إلى ٢٧,٢٪ من المساحة الأرضية (أى فى نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم) كما يوجد عدد ٤-٦ مراوح سقفية متعددة السرعات.

٦- مواصفات الأبواب: عدد ١ باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج.

٧- وجود مصدر دائم للكهرباء عن طريق مفتاح أوتوماتيك يقوم بتحويل التغذية من محولات شبكة شركة الإسكندرية لتوزيع الكهرباء إلى عدد ٢ مولد كهربى إحتياطى بالجامعة فى فترة زمنية ٣٠ ثانية.

٨- وجود تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة (كما يتضح تفصيلا الفقرة ٢ و الخاصة بتجهيزات الأمن و السلامة).

٩- وجود معاون لمبنى الهندسة يتبع إدارة الخدمات العامة لمتابعة كفائة أجهزة الوسائل التعليمية بالمدرج مع إدارة الصيانة بالجامعة.

١٠- وجود عامل خدمات لكل دور و عمال نظافة لمتابعة أعمال النظافة بالقاعة و مداخلها و أماكن إنتظار الطلاب و كذلك دورات مياه الطلاب و الطالبات.

١-٣-٤ التجهيزات السمعية و البصرية:

إسم الجهاز	عدد الاجهزة	حالتها الفعلية فى التشغيل
Data Show	10أجهزة ثابتة للمدرجات+ 5أجهزة متحركة للفصول	تعمل بكفاءة
Sound System	10 2 مدرج رئيسى و ٨ مدرج فرعى	تعمل بكفاءة

١-٣-٥ معامل الحاسب الآلى و عدد و مستوى الأجهزة المتاحة:

١- تخصص الكلية معامل للحاسب الآلى تفى بالإحتياجات التعليمية والبحثية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وجميعها تعمل بكفاءة و يوضح الجدول-٤ القدرة الإستيعابية للمعامل و تجهيزاتها لبيان مدى توافقها مع معايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم كالآتى:

- الحد الأدنى للمساحة الأرضية المتاحة لكل طالب فى جميع معامل الحاسب الآلى بالكلية تساوى ٢ م^2 (مطابقة لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- مستوى الإضاءة الصناعية مناسب طبقا للمعايير القياسية بمتوسط ٤٠٠ lux مع وجود مفاتيح للتحكم فى مستوى الإضاءة مع توافر الإضاءة الطبيعية عن طريق نوافذ زجاج شفاف (بالعدد ٣) على الفضاء الخارجى و بعرض ٣,٨ م لأحد الجوانب وزجاج شفاف (بالعدد ٢) على الطرقات وبعرض ٣,٣ م للجانب الآخر.
- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة ٢٢,٨ م^2 = ٢٠,٤٪ من المساحة الأرضية (فى نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم) مع وجود أجهزة تكييف طراز Split-type بكل معمل و تعمل بكفائة.
- بإستخدام أجهزة التكييف يتم ضبط درجة الرطوبة و الحرارة فى حدود من ٢٠-٢٤درجة مئوية لتوفير مناخ مناسب للأجهزة و الطلاب.
- مواصفات الأبواب: عدد ١ باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج
- إجمالى عدد أجهزة الحاسب الآلى الشخصى PCs بمعامل الحاسب الآلى= ٢٧٨ (بمعدل حاسب آلى شخصى لكل خمسه طلاب بالنسبة لإجمالى عدد الطلاب المقدر ب ١٤٠٤ طالب و هو ما يزيد بكثيرعن الحد الأدنى المسموح به و هو جهاز واحد لكل ٢٥ طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- إجمالى عدد الطابعات الملحقة بأجهزة الحاسب الآلى الشخصى بالكلية = ٢٥ (بمعدل طابعة لكل ٥٧ طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

- يوجد برامج Software Programs متخصصة أصلية بترخيص رسمى و متاحة للطلاب بأجهزة الحاسب الآلى بمعامل التطبيقات و المعامل المتخصصة و تشمل :

a) Microsoft Desktop Windows: License Number 579.
b) Microsoft Visual Studio: License Number 579.
c) Auto Desk (Auto CAD MEP 2009 + 3D MAX + REVIT): License Number 500.
d) Photoshop: License Number 30.
e) MATLAB and Toolboxes: License Number 20.
f) SAP 2000: License Number 20.
g) Oracle Academic License which is free one.

٢- وجود مصدر دائم للكهرباء عن طريق مفتاح أوتوماتيك يقوم بتحويل التغذية من محولات شبكة شركة الإسكندرية لتوزيع الكهرباء إلى عدد ٢ مولد كهربى إحتياطى بالجامعة فى فترة زمنية ٣٠ ثانية.

٣- تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة (كما يتضح تفصيلا الفقرة ٢ والخاصة بتجهيزات الأمن والسلامة).

٤- وجود معاون لمبنى الهندسة يتبع إدارة الخدمات العامة لمتابعة كفائة أجهزة الوسائل التعليمية بالمدرج مع إدارة الصيانة بالجامعة.

٥- وجود عامل خدمات لكل دور و عمال نظافة لمتابعة أعمال النظافة بالقاعة و مداخلها و أماكن إنتظار الطلاب و كذلك دورات مياه الطلاب و الطالبات.

جدول-٤

عدد	النوع	المساحة الأرضية م^2	السعة الطلابية	م^2 لكل طالب	الوسائل التعليمية المتوفرة	ملاحظات
4	معامل الحاسب الآلى (بالقاعات ,E117, E119, E218, E320) بالدور الأول و الثانى و الثالث بمبنى كلية الهندسة	110	30	3.67	Fixed: Data show + motor-controlled screen + 1 PC 4 ceiling-type fans + 3 split-type AC units + 36 PCs	جهاز حاسب لكل طالب
1	معمل حاسب آلى تخصصى لقسم هندسة الحاسب (بالقاعة E605) بالدور السادس بمبنى كلية الهندسة)	72	16	4.5	Fixed: Data show + motor-controlled screen + 1 PC 4 ceiling-type fans + 3 split-type AC units + 25 PCs	جهاز حاسب لكل طالب
1	معمل حاسب آلى تخصصى لقسم هندسة الحاسب (بالقاعة E618) بالدور السادس بمبنى كلية الهندسة)	110	30	3.67	Fixed: Data show + motor-controlled screen + 1 PC 4 ceiling-type fans + 3 split-type AC units + 20 PCs	جهاز حاسب لكل طالب
1	معمل حاسب آلى تخصصى لقسم هندسة الحاسب (بالقاعة E613) بالدور السادس بمبنى كلية الهندسة)	72	16	4.5	Fixed Data show + screen 4 ceiling-type fans + 2 split-type AC units + 15 PCs	جهاز حاسب لكل طالب
1	معمل حاسب آلى تخصصى لقسم هندسة الحاسب (بالقاعة E619) بالدور السادس بمبنى كلية الهندسة)	110	30	3.67	Fixed Data show + screen 4 ceiling-type fans + 2 split-type AC units + 25 PCs	جهاز حاسب لكل طالب
1	معمل الميكروبرسيسور بالقاعة E219 بالدور الثانى بمبنى كلية الهندسة	110	30	3.67	(Fixed Data show + screen) 4 fans + 3 split ACUnits + 17 PCs	جهاز حاسب لكل طالب
1	معامل تطبيقات الحاسب الآلى لقسم الهندسة المعمارية بالقاعة E516 بالدور الخامس بمبنى كلية الهندسة	110	30	3.67	(Fixed Data show + screen) 4 ceiling-type fans + 3 split AC Units + 32 PCs	جهاز حاسب لكل طالب

٦-٣-١ صالات الرسم:

١- من الجدول-٣ و الذى يوضح حصر أعداد قاعات الرسم المتاحة للطلاب (بإجمالى عدد ١٦)، يمكن استنتاج الآتى:

الحد الأدنى للمساحة المتاحة للطالب لصالات الرسم الهندسى لطلبة السنة الأولى بالقاعات, E012, E318, E319, E321 بالطابق الأرضى و الثالث = ١,٣٥ م^2 (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

طبقا للرسومات المرفقة بالدور الخامس للمبنى التعليمى بكلية الهندسة و جزء من الدور السادس و الخاص بقسم الهندسة المعمارية يوجد صالة رسم (ستوديو) لكل فرقة دراسية و توزيعها كالآتى:

⇒ الفرقة الخامسة لجميع الاقسام بالقاعة E018 لمشاريع التخرج.
⇒ الفرقة الثانية و الثالثة بالقاعة E513, E517, E521.
⇒ الفرقة الرابعة بالقاعة , E520, E535 , E536 , E635, E636.
⇒ الفرقة الخامسة بالقاعة E504

يوجد معرض لأعمال الطلاب بقسم الهندسة المعمارية بالطابق الخامس للمبنى التعليمى لكلية الهندسة.

٢- التأثيث لصالات الرسم لطلاب السنة الأولى: كرسى قابل للرفع و الخفض و منضدة مثبت عليها لوحة رسم مقاس ١,٢ م ٠,٨٠ م قابلة للحركة رأسيا لكل طالب / منضدة و كرسى للمحاضر / ستائر حاجبة للضوء.

٣- الوسائل التعليمية المتوفرة لصالات الرسم لطلاب السنة الأولى :

- جهاز بيانات متنقل بشاشة عرض تعلق على حامل / سبورة بيضاء للكتابة بأقلام الماركر لمساعدة المحاضر على شرح المادة العلمية و الإجابة على استفسارات الطلاب.
- إستخدام معامل التطبيقات للحاسب الآلى بالقاعات E114, E117, E119, E218 بالطابق الأول و الثانى لرسومات الأوتوكاد.

٤- التأثيث لصالات الرسم لطلاب قسم الهندسة المعمارية: كرسى قابل للرفع و الخفض و منضدة مكونة من جزئين أحدهما لوحة رسم بمقاس ١,٢ م ٠,٨٠ م قابل للحركة رأسياً و الأخرى ثابتة بمقاس ٠,٨ م ٠,٤٠ م لوضع أدوات الطالب و ذلك لكل طالب / منضدة و كرسى للمحاضر / ستائر حاجبة للضوء.

٥- الوسائل التعليمية المتوفرة لطلاب قسم الهندسة المعمارية :

- جهاز بيانات متنقل بشاشة عرض تعلق على حامل / سبورة بيضاء للكتابة بأقلام الماركر لمساعدة المحاضر على شرح المادة العلمية و الإجابة على استفسارات الطلاب.
- تجهيزات لوصلات الإنترنت و شبكة إنترنت لاسلكية لإستخدام أجهزة الحاسب الآلى الشخصى Laptops.

— إستخدام معمل التطبيقات للحاسب الآلى بالقاعة E516 بالطابق الخامس لرسومات الأوتوكاد بعدد ٣٢ جهاز بشاشة ١٨ بوصة وبمجموعات حزم البرامج المرخصة للرسومات المعمارية:
Auto Desk (Auto CAD + 3D MAX + REVIT), Photoshop.

٦- مستوى الإضاءة مناسب طبقاً للمعايير القياسية بمتوسط ٤٠٠ lux مع وجود مفاتيح تشغيل للتحكم فى مستوى الإضاءة و نوافذ زجاج شفاف على الطرقات.

٧- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة تتراوح مابين ٢٠,٢ إلى ٢٧,٢٪ من المساحة الأرضية (أى فى نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٨- مواصفات الأبواب: عدد ١ باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج.

١-٣-٧ الحالة المادية لقاعات و حجرات الدراسة بالكلية من حيث النظافة ، التهوية ، الإضاءة ، و مناسبتها للعملية التعليمية:

١- تتميز الكلية بحسن التهوية والإضاءة فى المدرجات و القاعات و الحجرات الدراسية (كما تم إيضاحه تفصيلاً بالفقرات من ١-٣-١ إلى ١-٣-٦) مما يوفرلأعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة من المعيدين و مهندسو المعامل و الطلاب مناخاً إيجابياً وصحياً أثناء تواجدهم فى العمل.

٢- وجود تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة (كما يتضح تفصيلا من الفقرة ٢ الخاصة بتجهيزات الأمن و السلامة.

٣- وجود معاون لمبنى الهندسة يتبع إدارة الخدمات العامة لمتابعة كفائة أجهزة الوسائل التعليمية بالمدرج مع إدارة الصيانة بالجامعة.

٤- وجود عامل خدمات لكل دور و عمال نظافة لمتابعة أعمال النظافة بالقاعات الدراسية و مداخلها و أماكن إنتظار الطلاب و كذلك دورات مياه الطلاب و الطالبات كما يوجد نظام آمن للتخلص السريع من النفايات والمخلفات.

١-٣-٨ <u>الممرات و الطرق و السلالم التى يسلكها الطلاب للوصول الى قاعات الدراسة و الخروج منها واتساعها و حالتها من حيث النظافة ، التهوية ، الاضاءة و توفر اشتراطات الدفاع المدنى ووسائل الأمان و السلامة و الصحة **Health & Safety & Environment**</u>

تجيد الكلية إستغلال كافة المساحات المتوفرة بمبانيها بما يتناسب مع أنشطتها وإحتياجاتها .

١-<u>الممرات والطرق</u>:

تتميز الممرات و الطرقات بإتساعها و نظافتها و حسن تهويتها و إضاءتها و توفر إشتراطات الدفاع المدنى بها، حيث ان عرض الممرات ٣,٦٠ م و أمام بطاريات الحركة (السلالم و المصاعد) تتسع لتصل الى ٧ م و فى أماكن التجمعات (أمام المدرجات الكبيرة) تصل إلى ٩ م، و هذه الممرات فى جميع الأدوار مزودة بأجهزة إنذار للحريق طبقاً لمواصفات هيئة الدفاع المدنى و الحريق ،و فى الأدوار من الأول الى الرابع يوجد عدد ٥ مخارج إطفاء حريق و فى الأدوار الخامس و السادس يوجد عدد ٣ مخارج إطفاء حريق و جميع الأدوار بها لوحات ارشادية.

٢- <u>السلالم :</u>

يوجد بالمبنى عدد ٥ سلالم رئيسية فى الأدوار من الأول إلى الرابع و عدد ٣ سلالم فى الدوريين الخامس و السادس عرض قلبة السلم ١,٥ م، و جميع الأدوار بها لوحات إرشادية، و يوجد بالمبنى عدد ٢ مصعد كهربائى مجهز بجميع و سائل الأمان طبقاً للمواصفات القياسية و شروط الأمان.

١-٣-٩ <u>دورات المياه</u>**:**

١- <u>كفاية دورات المياه</u>: يوجد عدد ٢ دورة مياه بكل طابق من الأرضى حتى الطابق السادس أحدهما للطلاب و الآخر للطالبات بمسطح ٣٠ م^2 فى منتصف كل دور لسرعة الوصول إليها من أى إتجاه بالطابق و يوجد عدد ٣ حمامات منفصلة بكل دورة مياه (بإجمالى عدد ٣.١٤ =٤٢) و بذلك تكون القدرة الإستيعابية حمام لكل ٣٥ طالب (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٢- <u>المواصفات الإنشائية و التجهيزات</u>:

- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة تقريبية ٢٠٪ من المساحة الأرضية (أى أعلى من نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقا لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- عدد النوافذ على الحائط الجانبى المطل على الفضاء الخار جى للمبنى للمدرجات تساوى ٢ من الألوميتال العازل للصوت و بعرض ٣,٥ م للنافذة الواحدة و بضلفتين بزالق مما يزيد من سهولة الإستخدام.
- وجود أحواض غسيل بالعدد ٤ مع وجود مرايا مسطحة بعرض ٣,٥م.

- الأرضيات من بلاط سيراميك لا يسمح بالإنزلاق.
- وجود سلة مغلقة بها أكياس للتخلص الصحى من النفايات.
- توفر مصدر مياه من الشبكة و وجود شبكة صرف صحى مطابقة للمواصفات القياسية.
- الإضاءة مناسبة بإستخدام النوافذ و المجهزة بزجاج شفاف مع الإضاءة الصناعية فى باحة الحمام مع إضاءة منفصلة لكل حمام داخلى منفصل.
- وجود مراوح شفط بكل حمام داخلى تعمل أوتوماتيكياً مع غلق باب الحمام.

٣- التجهيزات الخاصة بذوى الإحتياجات الخاصة: يوجد حمام خاص بذوى الإحتياجات الخاصة فى كل دورة مياه بمساحة مسطحة ٢ م^2 مجهز بمرحاض أفرنجى مناسب مع وجود درابزين على إرتفاع مناسب لمساندة المستخدم على الحركة من و إلى المرحاض.

٤- الأمن و السلامة :

- وجود تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة (كما يتضح تفصيلاً من الفقرة ٢ و الخاصة بتجهيزات الأمن و السلامة).
- توافر أعمال النظافة المستمرة و تجفيف أرضيات الحمام و التخلص من النفايات بشكل صحى عن طريق عمال النظافة بكل طابق.

١-٣-١٠ قاعات المكتبة (السعة و عدد المقاعد المتاحة بها للاطلاع و ساعات التشغيل الاسبوعية):

١- يوجد بالكلية مكتبة تتمتع بالنظام والنظافة والإضاءة والتهوية الجيدة تخدم كل الأقسام مساحتها ٢٤٠ م^2 و تتسع لعدد ١٤٦ مستفيد ، و يمكن إستنتاج الآتى:

سعة المكتبة (٧٣ مستفيد) بالنسبة لإجمالى عدد المستفيدين و هو ١٥٢١ (الطلاب بالعدد ١٤٠٤ + أعضاء هيئة التدريس المعينون و المعارون بالعدد ٥٦ + الهيئة المعاونة من المعيدين و المدرسين المساعدين بالعدد ٦١) يساوى ٧٣ | ١٥٢١ =٤,٨٪ (أقل من ٨٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

المساحة المخصصة للمستفيدين (طلاب + أعضاء هيئة تدريس + أعضاء الهيئة المعاونة) بإعتبار ٥٠٪ فراغات خدمات = ١١٠ م.^{2}

طبقاً للمعايير الأكاديمية القومية المرجعية (NORMS) الخاصة بالمكتبات فإن الحد الأدنى للمساحة المخصصة لكل طالب للقراءة = ١,٥ م^2 و بناءاً عليه يكون الحد الأقصى لعدد المستفيدين = ٧٣.

إجمالى عدد المستفيدين (الطلاب بالعدد ١٤٠٤ + أعضاء هيئة التدريس المعينون و المعارون بالعدد ٥٦ + الهيئة المعاونة من المعيدين و المدرسين المساعدين بالعدد ٦١ = ١٥٢١ مستفيد.

الطاقة الإستيعابية بالنسبة لعدد الطلاب (١٥٢١ طالب) =٤,٨٪ (أقل من ١٠٪ طبقاً للمعايير الأكاديمية القومية المرجعية الخاصة بالمكتبات).

سعة المكتبة (٧٣ مستفيد) بالنسبة إلى إجمالى عدد المستفيدين (١٥٢١ مستفيد) = ٧٣ ÷ ١٥٢١ =٤,٨٪ (أقل من ٨٪ طبقاً للمعايير الأكاديمية القومية المرجعية الخاصة بالمكتبات).

٢- التأثيث: بها عدد ٩ منضدة و كل منضدة ملحق بها كراسى لعدد ٨ أشخاص تشغل ٣/٢ من المساحة المسطحة، و مجموعة أرفف للكتب و المراجع تشغل ٣/١ من المساحة المتبقية.

٣- تجهيزات إستخدام المستفيد:

- يوجد حاليا عدد ٧ جهاز حاسب آلى شخصى بوصلة للإنترنت بشاشة (بواقع جهاز مع شاشة لكل ٢٠ مستفيد و هو أعلى من ٢٠ و هو مطابق لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

- يتم عمل الفهرسة إلكترونياً ببرنامج حاسب آلى متخصص و تقوم أمينة المكتبة (تخصص مكتبات) بإستخدام البرنامج لمساعدة الطالب فى البحث عن المرجع المطلوب.
- توافر خدمة الإنترنت بالمكتبة بعدد ٧ حاسب آلى شخصى مع خدمة الإتصال بالشبكة الدولية للمعلومات.
- يقوم الطالب بإستعارة الكتاب أو المرجع لمساعدته فى مزيد من البحث و الإطلاع.
- تتم أعمال تصوير المادة العلمية (طبقا لقواعد حماية الملكية الفكرية) فى مركز التصوير بالدور الأرضى لمبنى مجمع الكليات النظرية.

٤- مستوى الإضاءة مناسب طبقا للمعايير القياسية بمتوسط ٤٦٤ lux (بإستخدام برنامج تصميمات الإضاءة Dialux) مع وجود مفاتيح تشغيل للتحكم فى مستوى الإضاءة و نوافذ زجاج شفاف على الطرقات.

٥- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة تتراوح فى حدود ١٧٪ من المساحة الأرضية (أى أعلى من نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقا لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٦- <u>الأمن و السلامة</u>:

- وجود تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة (كما يتضح تفصيلا الفقرة ٢ و الخاصة بتجهيزات الأمن و السلامة).
- مواصفات الأبواب: عدد ١ باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج.
- وجود علامات إرشادية تحدد الإتجاه لمخرج الطوارىء.
- وجود مصدر دائم للكهرباء عن طريق مفتاح أوتوماتيك يقوم بتحويل التغذية من محولات شبكة شركة الإسكندرية لتوزيع الكهرباء إلى عدد ٢ مولد كهربى إحتياطى بالجامعة فى فترة زمنية ٣٠ ثانية.
- الستائر معالجة بمواد ضد الإشتعال .

٧- <u>العمالة</u>:

- يوجد عدد ٢ أمناء مكتبة من خريجى كلية الآداب تخصص مكتبات.
- وجود معاون لمبنى الهندسة يتبع إدارة الخدمات العامة لمتابعة كفائة أجهزة الوسائل التعليمية بالمكتبة مع إدارة الصيانة بالجامعة.
- وجود عامل خدمات لكل دور و عمال نظافة لمتابعة أعمال النظافة بالمكتبة و مداخلها و أماكن إنتظار الطلاب و كذلك دورات مياه الطلاب و الطالبات.

٨- <u>خدمات ذوى الإحتياجات الخاصة</u>:

طبقا لطبيعة الدراسة بكلية الهندسة و متطلبات سوق العمل لا يوجد طلاب من ذوى الإعاقة البصرية أو السمعية أو الحركية بجميع أقسام الكلية.

٩- <u>فاعلية المكتبة فى العملية التعليمية و البحثية</u>:

- و جود سجلات لأعمال الإستعارة الخارجية بالنسبة للكتب و المراجع.
- تعمل المكتبة ٦ أيام فى الإسبوع من الساعة ٨,٠٠ صباحاً و حتى الساعة ٤,٠٠ مساءاً (بمعدل ٤٨ ساعة فى الاسبوع).
- يوجد دوريات شهرية لتخصص الهندسة المعمارية.
- يتم حالياً دراسة توفير دوريات متخصصة خاصة ببرامج أبحاث أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة بنظام المكتبة الإلكترونية.
- يتم التنسيق بين كلية الهندسة بجامعة فاروس و مكتبة الإسكندرية للحصول على خدمات المكتبة الإلكترونية للدوريات و النشرات العلمية المتخصصة لحين إستكمال مشروع المكتبة الإلكترونية للدوريات بجامعة فاروس.

١-١٠-٣-١ الكتب المستخدمة فى تدريس المقررات **Text Books** :

١- يوجد بالمكتبة نسخ من الكتب المقررة لتدريس المقررات المختلفة بحد أدنى نسختين (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٢- يتم تحديث الكتب المقررة بإستمرار طبقا لمتطلبات المحاضرين.

٣- يتم حالياً طلب شراء للكتب المقررة و الغير موجود نسخ لها بالمكتبة.

١-٣-١٠-٢ المراجع :

١- يوجد عدد من المراجع فى جميع فروع التخصصات بأقسام الكلية.

٢- تضم المكتبة عدد ١٩٢١ كتاب منهم ١٩٦ كتاب باللغة العربية و عدد ١٧٢٥ كتاب باللغة الانجليزية.

٣- يصل عدد المراجع فى التخصصات المختلفة إلى:

- العلوم الأساسية: ١٧٣ مرجع.
- الهندسة الكهربية: ٣٥٣ مرجع.
- هندسة الحاسب: ٢٧٧ مرجع.
- الهندسة الميكانيكية: ٣٥٧ مرجع.
- هندسة البتروكيمياويات: ١٩٤ مرجع.
- الهندسة المعمارية: ٢٧٦ مرجع بالإضافة إلى ٤٣ دوريات علمية.
- هندسة و إدارة التشييد: ١٨٧ مرجع.

(أعلى من ٥٠ مرجع لكل تخصص طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

٤- يتم بإستمرار إستكمال و تحديث المراجع الخاصة لجميع الأقسام العلمية بالكلية لتتواكب مع متطلبات الطلاب فى المراحل التعليمية المتعاقبة.

١-٣-١٠-٣ الرسائل العلمية :

يوجد بالمكتبة نسخ من الرسائل العلمية (مشاريع تخرج و ماجيستير و دكتوراه) تصل إلى ٦١ رسالة علمية.

4 -المعامل التخصصية والورش الهندسية :

تحتوى كلية الهندسة على المعامل والورش الهندسية الآتية:

١- معامل قسم العلوم الاساسية.
٢- معامل قسم الهندسة الكهربية.
٣- معامل قسم هندسة الحاسب.
٤- معامل قسم الهندسة الميكانيكية.
٥- معامل قسم هندسة البتروكيماويات.
٦- معامل قسم الهندسة المعمارية.
٧- معامل قسم هندسة وإدارة التشييد.
٨- معامل عامة.
٩- الورش الهندسية التعليمية.

١-٤-١ بيان بأسماء المعامل التخصصية للأقسام المختلفة ومواضعها:

أ- معامل قسم العلوم الأساسية :

- معمل الفيزياء (١) بالقاعة F317 بمبنى المعامل والورش.
- معمل الفيزياء (٢) بالقاعة F107 بمبنى المعامل والورش.
- معمل الكيمياء العامة بالقاعة F217 بمبنى المعامل والورش.
- معمل مشاريع المهارات التقنية الهندسية بالقاعة F214 و غرفة المشاريع بالقاعة F216 بمبنى المعامل والورش.
- معامل الحاسب الآلى و الانترنت بالقاعات E117, E119, E218, E320 (بالعدد 4) بالدور الأول والثانى و الثالث بمبنى كلية الهندسة .

ب- معامل قسم الهندسة الكهربية :

- معمل الإلكترونيات والدوائر الكهربية بالقاعة E٢١٩ بمبنى كلية الهندسة الدور الثاني.
- معمل الهوائيات والموجات الدقيقة بالقاعة E421 بمبنى كلية الهندسة الدور الرابع.
- الأجهزة الرقمية و الاتصالات بالقاعة E419 بمبنى كلية الهندسة الدور الرابع.
- معمل الآلات الكهربية بالقاعة E420 بمبنى كلية الهندسة الدور الرابع.
- معمل القدرة الكهربية بالقاعة E418 بمبنى كلية الهندسة الدور الرابع.
- معمل نظم الطاقة المتجددة والتحكم بالقاعة E620 بمبنى كلية الهندسة الدور السادس.

ت- معامل قسم هندسة الحاسب:

- معمل تخصصى ((IOT & Embedded Systems Lab بالقاعة E605 بمبنى كلية الهندسة الدور السادس.
- معمل تخصصى (Computer Applications Lab) بالقاعة E618 بمبنى كلية الهندسة الدور السادس.
- معمل تخصصى ((Data Communications & Computer Networks Lab Microprocessor & Digital Design Lab بالقاعة E619 بمبنى كلية الهندسة الدور السادس.
- معمل تخصصى (Robotics Lab) بالقاعة E621 بمبنى كلية الهندسة الدور السادس.

ث- معامل قسم الهندسة الميكانيكية:

- معمل ميكانيكا الموائع والالات بالقاعة F003 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل خواص المادة بالقاعة011 F بمبنى المعامل و الورش.
- معمل التبريد والتكييف بالقاعة F017 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل تحليل الإهتزازات بالقاعة F108 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل الإحتراق الداخلى بالقاعة F208 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل هيدروليكا القوي بالقاعة F208 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل التصنيع المتقدم بالقاعة F218 بمبنى المعامل و الورش.

ج- معامل قسم هندسة البتروكيماويات:

- معمل مشاريع تخرج البتروكيماويات بالقاعة F307 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل الديناميكية الحرارية و إنتقال الحرارة بالقاعة F313 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل معالجة المياه بالقاعة F313 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل الكيمياء العضوية بالقاعة F207 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل تقييم المنتجات البترولية و العمليات المشتركة بالقاعة F207 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل الكيمياء الغير عضوية و الكيمياء التحليلية و الفيزيائية بالقاعة F213 بمبنى المعامل و الورش.
- معمل قياسات و أبحاث البتروكيماويات بالقاعة F315 بمبنى المعامل و الورش.

٧- معامل قسم الهندسة المعمارية :

- معمل الطباعة و الليزر بالقاعة E505 بمبنى كلية الهندسة الدور الخامس.

٨- معامل قسم هندسة و إدارة التشييد:

- معمل الخرسانة بالقاعة F012 بمبنى المعامل والورش.
- معمل ميكانيكا التربة والطرق بالقاعة F010 بمبنى المعامل والورش.
- معمل المساحة بالقاعة F114 بمبنى المعامل والورش.
- معمل هندسة وتكنولوجيا المياه بالقاعة F113 بمبنى المعامل والورش.

٩- معامل عامة:

- المعمل التجريبى للطباعة بالقاعة F001 بمبنى المعامل والورش.

١٠- ورش الهندسية التعليمية بالكلية :

- ورشة التشغيل بالقاعة F014 بمبنى المعامل والورش.
- ورشة النجارة بالقاعة F008 بمبنى المعامل و الورش.
- ورشة تشكيل المعادن بالقاعة F013 بمبنى المعامل و الورش.
- ورشة مشاريع التخرج F118

١-٤-٢ بيان تفصيلي لورش هندسة الإنتاج بكلية الهندسة:

أ- ورشة التشغيل : **F014**

- مساحة ورشة التشغيل = ٢٣٥ م^2.
- تتسع ل ٢٠ طالب (تطبيقاً لمعايير الجودة و الأمان رغم أن المساحة تكفى ل٣٩ طالب).
- المساحة المتاحة للطالب بورشة التشغيل = ١١,٧٥ م^2/طالب.

رقم البند	البيان	الكمية	ملاحظات
1	مخرطة عامة 1400/1628هيماتول	3	
2	مكشطة نطاحة مشوار 50 سم	1	
3	ماكينة فريزة عامة 682 بالملحقات	1	
4	مثقاب فريزة 32MDH	1	
5	مثقاب تزجة 12 مم طراز 2112	4	
6	مثقاب رأسي 35 مم طراز 2135	1	
7	ماكينة تشغيل يدوى	1	
8	منشار معادن ترددي	1	
9	ماكينة تجليخ سطحي مقاس 40×26 سم	1	
10	ماكينة سن عدة طراز 208MY	1	
11	حجر تجليخ سن عدد	2	
12	مشط سن	2	
13	صاروخ قطعية 9 بوصة	4	
14	منشار شريط لقطع المعادن	1	
15	ماكينة تجليخ حجر قطر 8 بوصة	2	
16	ماكينة تجليخ حجر قطر 6 بوصة	2	

ب- ورشة النجارة **F004** :

- مساحة ورشة النجارة = ٨١,٧ م^2.
- تتسع ل ١٠ طالب (تطبيقاً لمعايير الجودة و الأمان).
- المساحة المتاحة للطالب بورشة النجارة = ٨,١٧ م^2/طالب.

رقم البند	البيان	الكمية	ملاحظات
1	مخرطة خشب	1	
2	ماكينة حلية	1	
3	منقار	1	
4	فارة	1	
5	منشار خشب شريط	1	
6	ماكينة رابون	1	
7	ماكينة صينية	1	
8	ماكينة سن	1	
9	منشار كهربى	1	

ت- ورشة تشغيل المعادن **F013** :

- مساحة ورشة تشغيل المعادن = ١٨٨,٦ م^2.
- تتسع ل ٢٠ طالب (تطبيقاً لمعايير الجودة و الأمان رغم أن المساحة تكفى ل٣١ طالب).
- المساحة المتاحة للطالب بورشة تشغيل المعادن = ٩,٤٣ م^2/طالب.

ورشة الحدادة:

رقم البند	البيان	الكمية	ملاحظات
1	فرن حدادة يعمل بالغاز حتى درجة حرارة 1250°	1	
2	بلصات	مجموعة	
3	مجموعة من اللواقط	5	
4	سندان إنجليزي 50 كجم	1	
5	سندان فرنساوي 50 كجم	1	
6	مقص يدوي للألواح والمقاطع حتى سمك 10 مم	1	
7	مطرقة هوائية 25 كجم	1	
8	مكبس هيدروليكي 40 طن	1	
9	مجموعة من المطارق بأوزان من 5 إلى 10 كجم	2	
10	زهرة تشكيل	1	
11	ديسك قطع 12 بوصة	1	
12	صاروخ قطعية 9 بوصة	4	
13	شواكيش بناريج مقاسات مختلفة	مجموعة	
14	منجلة بصينية 8 بوصة	5	
15	مطرقة 1 كجم	10	
16	مطرقة 1.25 كجم	10	
17	مطرقة 1.5 كجم	10	
18	منجلة ثابتة 6 بوصة	5	
19	مثقاب تزجة 16 مم	2	

ورشة اللحام:

رقم البند	البيان	الكمية	ملاحظات
1	لحام أكسوجين	1	
2	ماكينة لحام ترانس تيار متردد 200 أمبير	4	
3	ماكينة لحام بالبنطة **Spot welding**	1	
4	ماكينة لحام ترانس 400 أمبير	2	
5	ماكينة لحام **D.C** ريكتيفير للحام **TIG**	1	
6	ماكينة لحام **D.C** ريكتيفير 220 أمبير	1	
7	وش لحام	12	
8	كابلات لحام 50 مم (بالمتر)	50	
9	كابلات لحام 70 مم (بالمتر)	50	
10	ماسك أرضي 500 أمبير	12	
11	بنسة لحام 500 أمبير	12	
12	أطراف توصيل لكابلات اللحام **Terminals**	30	
13	ماكينة تجليخ حجر قطر 8 بوصة	1	
14	ماكينة تجليخ حجر قطر 6 بوصة	1	

ورشة السباكة:

رقم البند	البيان	الكمية	ملاحظات
1	فرن كهربي لصهر الألومنيوم ببوتقة 7 كجم	1	
2	نماذج خشبية لمنتجات مختلفة	5	
3	صناديق دلاليك	5	
4	روازق مختلفة المقاسات	5	
5	مجموعة من أدوات إعداد القالب الرملي	2	
6	مغرفة صب	2	
7	صاروخ قطعية 9 بوصة	4	

ورشة السمكرة:

رقم البند	البيان	الكمية	ملاحظات
1	مقص تزجة	1	
2	مقص صاج بالرجل طول 1 متر	1	
3	مجموعة من المقصات اليدوية	5	
4	مقص صاج 12 بوصة	6	
5	بلصات	مجموعة	
6	بلصات تحزيز	مجموعة	
7	ماكينة برشام	1	

ورشة البرادة:

رقم البند	البيان	الكمية	ملاحظات
1	مبرد مستطيل	10	
2	مبرد مربع	10	
3	مبرد مثلث	10	
4	مبرد نصف دائرة	10	
5	مبرد دائرى	10	
6	طقم مبرد مبطط 8 بوصة	12	
7	طقم مبرد مبطط 12 بوصة	12	
8	مجموعة من الفرش	10	
9	مجموعة قلاوظ داخلي وخارجي من 3 إلى20 مم	2	
10	مجموعة قلاوظ داخلي وخارجي حتى 1 بوصة	2	
11	مجموعة بنط حتى 20 مم	5	
12	مجموعة بنط ممن 20 إلى 35 مم	1	
13	مجموعة براغل يدوية	2	
14	مجموعة براغل مسلوبة للعمل مع الماكينات	2	
15	ميكرومتر من 0 إلى 25 مم	5	
16	ميكرومتر من 25 إلى 50 مم	2	
17	ميكرومتر من 50 إلى 75 مم	1	
18	ميكرومتر من 75 إلى 100 مم	1	
19	ميكرومتر داخلي من 0 إلى 25 مم	2	
20	ميكرومتر أعماق من 0 إلى 25 مم	2	
21	قدمة ذات ورنية 25 سم	2	
22	قدمة ذات ورنية 15 سم	5	
23	زاوية قائمة 75 × 50	3	
24	زاوية قائمة 150 × 100	1	
25	زاوية قائمة 200 × 130	1	
26	مسطرة صلب 1 متر	5	
27	مسطرة صلب 30 سم	10	
28	ساعة بيان مدي 10 مم وحساسية 0.01 مم	5	
29	شنكار بساعة بيان	1	
30	شوكة علام	20	
31	**V-block**	2	
32	زهرة إستواء	1	
33	فيلر	5	
34	منجلة 8 بصينية بوصة	5	
35	منشلر حدادى	6	
36	سكينة مواسير من 8/1 إلى 3 بوصة	6	
37	منجلة ثابتة 6 بوصة	5	

١-٤-٣ بيان تفصيلي لمعامل كلية الهندسة:

١-٤-٣-١ معامل قسم العلوم الأساسية :

١- معمل الفيزياء-١ القاعةF317 :

- مساحة معمل الفيزياء (١) = ١٩٠ م^2.
- يتسع لعدد (٣٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٤٧) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٦,٣ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	Electric precisian digital balance	4	
2	Spring balance up to 2.5N	5	
3	Spring balance up to 10N	5	
4	Hot plate	9	
5	Tesla meter	2	
6	Balance	4	
7	Magnetic stirrer MR3001k	1	
8	Falling ball viscometer	1	
9	Immersion thermostate	1	
10	Steam generator TD8556A	1	
11	science work shop interface	2	
12	stress -strain opperatus	1	
13	Thermal conductivity	1	
14	Photon DC power supply (0-20)v/2A	2	
15	Photon dc power supply (0-15)V / 3A	2	
16	Photon AC/DC power max 2A/12 V	2	
17	Phywe constanster universal (0-5)A/(0-18)V	2	
18	DC constanter (power supply) phywe 0-12V	4	
19	Photon DC power supply 6V /3A	2	
20	AMPLIFER PHYWE	1	
21	AMPLIFER PHYWE	1	
22	Power supply 0-500v	1	
23	Power supply 0-500v	1	
24	Dielectric constant	1	
25	power supply 12V , DC , 3 A	1	
26	Power supply with analog Ameter & Voltmeter 220 V ,1.5 A	3	
27	power supply ps-305DM 12v -DC-3A	1	
28	Function generator 1 MHz	3	
29	Digital thermometer.	1	
30	Michelson interferometer apparatus with is consists of beam splitter, two silver mirror, metallic base and micrometer.	2	
31	power Supply	2	
32	High resolution Spectrometer.	2	
33	Thomson experiment (e/m) ratio	2	
34	Millikon oil drop	3	
35	Thermocouple with temperature display.	3	
36	Franck –hertz experiment	2	
37	Oscilloscope.	3	
38	Planck’s constant	2	
39	Digital Multimeter DMEFBS01	27	

٢- معمل الفيزياء-٢ القاعة F107

- مساحة معمل الفيزياء (٢) = ١٦٤ م^2.
- يتسع لعدد (٣٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٤١) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الفيزياء (٢) = ٥,٤٦ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	Magnetic Field Of Solenoid Measurments Module	1	
2	Magnetic Field Of Current -Carrying Loop	2	
3	Measurments Of Resistance Temp. Module	1	
4	Equipments For varifying Law Of Lences	1	
5	Measurment For Resistanceusing whatson bridge	1	
6	Equipments For Transiet Analysis Of Charging and Discharging Capacitors	1	
7	Equipments For Resonance Measurments	1	
8	Variable Frequancy AC-Supply	2	
9	Avomultimeter	5	

٣- معمل الكيمياء العامة F217 :

- مساحة معمل الكيمياء العامة = ١٩٠ م^2.
- يتسع لعدد (٢٥) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٤٤) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الكيمياء العامة = ٧,٠٤ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	Electronic Balance 600gm	1	
2	Colorimeter	1	
3	Drying Oven 100L	1	
4	Fume Hood	2	
5	Vortex Mixer	6	

٤- معامل الحاسب الآلي و الإنترنت :

- بالقاعات **E117, E119, E218, E320** (بالعدد **4**) بالادوار الأول والثاني و الثالث بمبنى كلية الهندسة.
- مساحة معامل الحاسب الآلي بالقاعات E117, E119, E٢١٨, E320 = ١١٠ م^2/معمل
- يتسع لعدد (٣٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٥٥) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب = ٣,٦٧ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**CPU: Core 2 Duo 2.4 Ghz / 4MB Cache** ⇒ **MB: Intel 965 GF** ⇒ **RAM: 1x1 GB DDRS** ⇒ **HD: 200GB** ⇒ **DVD Writer** ⇒ **Floppy** ⇒ Monitor: 17"LG ⇒	**36/**معمل	

١-٤-٣-٢ معامل قسم الهندسة الكهربية :

١- معمل الدوائر الكهربية و الإليكترونية و القياسات الكهربية E219

Electric & Electronic Circuits & Electrical Measurements Lab:

- مساحة معمل الدوائر الكهربية و الإليكترونية و القياسات الكهربية = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (٢٥) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٣٦) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الدوائر الكهربية و الإليكترونية و القياسات الكهربية = ٤,٤ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	Digital Multimeter	14	
2	25MHz Oscilloscope	7	
3	Box/EV (FRAME)	8	
4	SIS 3 /EV	8	
5	Power Supply Unit	8	
6	ACCESSORIES BOX	8	
7	BASIC ELECTRICITY MCM 1	8	
8	BASIC ELECTRICITY MCM 2	8	
9	Computer Centra	1	
10	LCD MONITOR	1	
11	جهاز قياس سرعة الهواء	1	
12	جهاز ميكرو اميتر	4	
13	LV SEMICONDUCTOR DEVICE	2	
14	LV AMPLIFIER FUNDAMENTALS	1	
15	LV AMPLIFIER APPLICATIONS	2	
16	Power Supply Unit	1	
17	LV TRANSISTOR AMPLIFIER	1	
18	LV TRANSISTOR FEEDBACK	1	
19	PROJECT BREAD BOARD	12	
20	EATCHING	8	
21	POINTER MULTIMETER	12	
22	AUTOHEATER	8	
23	شنطة انارة كبيرةKINSTEN	2	
24	BENCH DIGITAL MULTIMETER	4	
25	FUNCTION GENERATOR	2	
26	ETS 7000 Digital Analog Board	4	
27	PS200 20 MHz Oscilloscope	4	
28	مضخة هواء صغيرة	8	
29	شنطة عدة لحام يدوي	11	
30	PROTO TYPE MACHINE	1	
31	40 MHZ OSCILLOSCOPE	6	
32	قاعدة للكارتاتLV	8	
33	AF GENERATOR	8	
34	LV OPERATIONAL AMPLIFIER FUNDAMENTAL	2	
35	LV FET FUNDAMENTAL	2	
36	LV SEMICONDUCTOR DEVICE	1	
37	LV TRANSISTOR FEEDBACK	1	
38	LV OPERATION AMP. APPLICATIONS	1	
39	LV POWER SUPPLY REG	1	
40	LV TR. AMPLIFIER CIRCUITS	2	
41	AIR PLOWER	1	
42	HOT AIR	1	
43	DC POWER SUPPLY	9	

٢- معمل ورشة الالكترونيات (Electronics Workshop) :

- مساحة معمل ورشة الإليكترونيات = ١٣٩ م.^{2}
- يتسع لعدد (٢٥) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٣٤) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل ورشة الإليكترونيات = ٥,٥٦ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	DC Power Supply	9	
2	ETS-7000	4	
3	PC Prototype Machine	1	
4	FG 2512B	2	
5	ET-20	8	
6	PC-300 Operation	2	
7	DM-6805 Multimeter	4	
8	KVB-30	2	
9	ST365 TR	12	
10	AP-1500	8	
11	Auto Heater	8	
12	OLS2000/OLS1000	8	
13	PP272 Project Board	12	
14	K350 Jump wire	12	
15	PC	1	
16	أدوات لحام Tools Kit	11	
17	Oscilloscope	10	
18	Base Unit	8	
19	AF Generator	8	
20	Operational Amplifier Fundamental	1	
21	FET Fundamental	1	
22	Semiconductor Fundamental	2	
23	Transistor Feedback	1	
24	Operational Amplifier Application	1	
25	Power Supply Generator	1	
26	Transistor Amplifier	1	
27	AF Generator	8	

٣- معمل الهوائيات و الميكروويف (E421) Antennas & Microwave lab:

- مساحة المعمل = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (١٨) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٢٧) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الهوائيات و الميكروويف = ٦,١ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**Feed back Microwave Trainer**	1	
2	**Antenna Trainer**جهاز واحد ومكوناته:		
3	**Antenna Training System (Main Controller)**	1	جهاز واحد متعدد
4	**Transmit Unit (Antenna Training System)**	1	
5	**Receive Unit (Antenna Training System)**	1	
6	**Microwave Trainer Labvolt**	1	
7	**Antenna Trainer Labvolt**	1	
8	**Satellite trainer**	1	

٤- معمل الإتصالات الكهربية (Analog & Digital Communications Lab) E419:

- مساحة معمل الإتصالات الكهربية = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (٢٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٢٧) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الإتصالات الكهربية = ٥,٥ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**Oscilloscope 25M**	2	
2	**Oscilloscope 40M**	1	
3	**Power Supply Unit**	3	
4	**Digital Sweep Function Generator**	1	
5	**Pulse modulations-PAM/PWM/PPM/PCM**	1	
6	**Communication I Analog**	1	
7	**Communication II Analog**	1	
8	**Multiplex 4- channel PCM**	1	
9	**Digital modulation**	1	
10	**Fiber optics communication**	1	
11	**Base band transmission technique and DSP**	1	
12	**Iot programming for data science introductory equipment for AIOT**	1	
13	**Network lan trainer**	1	
14	**Analog and digital communication**	1	

٥- معمل الآلات الكهربية و الإلكترونيات الصناعية والتحريك الكهربي E420 Electric Machines Lab:

- مساحة المعمل = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (١٩) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٢٧) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٥,٦ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	tachogenerator	1	
2	power supply	1	
3	Eletrodynamo meter brake dynamo	1	
4	3 phase synchoronous generator with rotating inductor	1	
5	3 phase squirrel cage induction motor	1	
6	3 phase motor driver	1	
7	power supply unit	1	
8	resistive load	1	
9	inductive load	1	
10	capacitive load	1	
11	3 phase transformer	1	
12	DC motor drive	1	
13	Generator shunt field rheostat5000ohm-500w	1	
14	Generator shunt field rheostat3000ohm-500w	1	
15	motor shunt field rheostat 500ohm-500w	1	
16	d.c starting rheostat 35ohm-500w	1	
17	3 phase rotor starting rheostat 35ohm-500w	1	
18	3 phase asynchronous motor	1	
19	Dc-Ac/DC-DC converter with ser-bjt	1	
20	Transformer unit	1	
21	power devices &regulators	1	
22	stepper motor control	1	
23	stepping motor support	1	
24	diodes&SCR 3 phase rectifire	1	
25	Step- down transformer	1	
26	single phase pwm inverter	1	
27	auxiliary unit (transformers &filters and loads units)	1	
28	AC-DC switching power supply	1	
29	digital storage oscilloscope	1	
30	Ac power meter	3	
31	Clamp Meter	1	
32	Digital Multimeter	6	
33	miniture contactor	10	
34	three phase miniture CB	3	
35	plc	3	
36	power supply 24 volt	3	

٦- معمل هندسة القوى الكهربية وأجهزة القياس و إختبارات الجهد العالى E418 Electric Power Lab:

- مساحة المعمل = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (٢٥) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (٢٧) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٤,٤ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**3 phase power quality analyzer**	1	
2	**automatic oil test**	1	
3	**transmition line**	1	
4	**megger 1K.V digital insulation tester**	1	
5	**resetive load**	1	
6	**inductive load**	1	
7	**power supply**	1	
8	**digital ground tester**	1	
9	**power factor correction**	1	
10	**3 phase trsnsformer**	1	
11	**3PH Generator Control Board**	1	
12	**Megger MJ15**	1	
13	**motor generator set**	1	

٧- معمل الطاقة المتجددة والتحكم Renewable Energy and Control Lab E620:

- مساحة المعمل = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (٢٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (٢٧) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٥,٥ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**Photovoltaic Panel (mod. PM/EV), consisting of: photovoltaic panel, solarimeter, sun auto-tracking control system, battery (9 Ah), inverter, measuring devices, computer cable, software package, PC and PC box.**	**1**	
2	**Fuel Cell Building Application (mod. FCBA/EV), consisting of: hydrogen tank, fuel cell stack, fan, heated compartment, measuring devices, computer cable, software package, PC and PC box.**	**1**	
3	**Mini Hydroelectrical Station (mod. WPP/EV), consisting of: a tank with closed loop water cycle, a pump to circulate the water, turbine – generator unit, transformer, regulator unit, inverter, electric loads, measuring devices, computer cable, software package, PC and PC box.**	**1**	
4	**Wind Power Generator (mod. WG/EV), consisting of: wind generator, driving fan (3 blades, 30 inches), generator plus tan, inverter, battery (9 Ah), electrical loads, measuring devices, computer cable, software package, PC and PC box.**	**1**	
5	وحدة تنقية مياه **R.O.** بمشتملاتها (٥ مراحل – ٧٥ جالون/يوم **(DI Mixed Bedresin)**	**1**	
6	**PC + Printer HP Laser Jet P2035**	**1**	
7	**Power supply 250 V (mod. UAM-1/EV)**	**1**	
8	**Light meter (mod. ISO-Tech 1335)**	**2**	
9	**Lux meter (mod. HANNA-HI 97500)**	**4**	
10	**AZ1: Switch for domestic installation**	**1**	
11	**AZ2: Commutator domestic installation**	**1**	
12	**AZ3: Pole-changer domestic installation**	**1**	
13	**AZ4: Two-pole switch**	**1**	
14	**AZ5: Push button domestic installation**	**1**	
15	**AZ6: Relay switch with 220V coil**	**1**	
16	**AZ7: Relay commutator with 24V coil**	**1**	
17	**AZ8: Lamp holder with 220V lamp**	**2**	
18	**AZ9: 10A Socket**	**1**	
19	**AZ9A: 15A Socket**	**1**	
20	**AZ10: Fuse holder with six 3A Fuse**	**1**	
21	**AZ11: Ballast 220V**	**1**	
22	**AZ12-13: Capacitor for AC**	**1**	
23	**AZ14: Fluorescent tube-holder with 220V lamp**	**1**	
24	**AZ15: Transformer 220V / 12-24V**	**1**	
25	**AZ34: Time relay**	**1**	
26	**AZ35: Push button with pilot lamp**	**1**	
27	**AZ39: Light dimmer for 220V lamp**	**1**	
28	**AZ40: Surf line for 220V lamp**	**1**	
29	**AZ140a: Mercury-discharge lamp with fluorescent bulb (220V – 250W)**	**1**	
30	**AZ140b: Mercury-discharge lamp with incorporated reflector (220V – 250W)**	**1**	

	1	AZ140c: Ballast for mercury-discharge lamp (220V – 250W) + power factor correction condenser (18µf – 250V)	31
	1	AZ141: Mixed light lamp with fluorescent bulb (220V – 250W)	32
	1	AZ142: Suitable starter (ignitor) for halide and sodium-vapor lamps with output 125 – 250 – 400W	33
	1	AZ142a: Halide-vapor lamp with diffusing bulb (220V – 250W)	34
	1	AZ142b: Halide-vapor lamp with clear bulb (220V – 250W)	35
	1	AZ142c: Ballast for halide-vapor lamp (220V – 250W) + power factor correction condenser (32µf – 250V)	36
	1	AZ143a: Sodium-vapor lamp with diffusing lamp (220V – 150W)	37
	1	AZ143b: High pressure sodium-vapor with clear bulb (220V – 150W)	38
	1	AZ143c: Ballast for high pressure sodium-vapor lamp (220V – 150W) + power factor correction condenser (20µf – 250V)	39
	1	AZ143d: Suitable starter (ignitor) for halide and sodium-vapor lamps with output 125 – 250 – 400W	40
	1	AZ144a: Low pressure sodium-vapor lamp in clear glass with infrared ray reflecting layer (220V – 35W)	41
	1	AZ144b: Ballast for low pressure sodium-vapor lamp (220V – 35W) + power factor correction condenser (20µf – 250V)	42
	1	AZ145a: Halogen-filled filament lamp (220V – 200W), lamp holder	43
	1	AZ145b: Halogen-filled filament lamp (220V – 200W), lamp holder	44
	1	Az145c: Very low voltage single phase safety transformer	45
	1	AZ146: Circular fluorescent lamp with incorporated electronic power supply (220V – 24W)	46
	1	AZ147a: 2 Low-consumption, high-efficiency miniaturized fluorescent lamps with incorporated starters (220V – 9W)	47
	1	AZ147b: Ballast for low-consumption, high-efficiency fluorescent lamps (220V – 2x9W) + power factor correction condenser (2µf – 250V)	48
	1	AZ148a: Flush fitting light with lamp holders for fluorescent lamp	49
	1	AZ148c: Ballast for fluorescent lamp with starter	50
	1	AZ149b: Luminous sign with cold-cathode fluorescent green tube shaped “PARK” (220V – 4µf), power supply for sign	51
	1	Fluorescent lamp (Philips 60 cm)	52
	200	25 cm cable connectors	53
	1	PC for PLC	54
	1	Programmable logic control trainer (mod. PLC-5A-6V)	55
	1	Interface card terminal (mod. TB1/EV)	56
	1	System simulator with programmable system (mod. SSP/EV)	57
	33	consisting of: 33 Masks board for simulator	58
	1	Modular automatic process controls (with holder frame)	59
	1	consisting of:	60
	1	Set point (mod. SP-1/EV) -a	61
	1	PID controller (mod. PC-1) -b	62
	1	Two & three position controller (mod. PC-2) -c	63

	1	Voltage indicators (mod. VI-1) **-d** Power supply (mod. MU5A/EV) **-e**	64
	1	**PID controller for process control (mod. PID-S/EV)**	65
	1	**Power supply board unit (mod. FLTP-A/EV)**	66
	1	**Flow rate-level conditioner & amplifier unit (mod. FLTP-C/EV)**	67
	1	**Pressure-conditioner & amplifier unit (mod. FLTP-D/EV)**	68
	1	**Temperature-conditioner & amplifier unit (mod. FLTP-B/EV)**	69
	1	**Process unit (mod. FLTP-U/EV)**	70
	1	**Process control multivariable system (mod. FLTP/EV)**	71
	1	**Lab-Volt process control trainer (mod. Lab-Volt 3521-05)**	72
	1	**consisting of:**	73
	1	**I/O interface for process control trainer (mod. Lab-Volt 9065-25)** **Multiguard for process control trainer (Type 8446)**	74

١-٤-٣-٣ معامل قسم هندسة الحاسب الآلى التخصصية :

١- معمل الحاسب الآلى Computer Applications Lab E618 :

- مساحة المعمل = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (٣٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (٣٦) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٣,٦٧ م^2/طالب

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	جهاز كمبيوتر بدون شاشه**fujitsu**	**31**	
2	شاشه كمبيوتر **fujitsu**	**31**	

٢- معمل شبكات الحاسب الآلى E619 (Data Communications & Computer Networks Lab Microprocessor & Digital Design Lab):

- مساحة المعمل = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (٣٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (٣٦) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٣,٦٧ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**TP-link T-WN722N 802.11N USB-WIFI adaptor**	1	
2	**switch 8 port**	1	
3	**Access Point D-Link DAP-2230**	1	
4	**Rack 18u 60*45cm x-Rack**	1	
5	**cisco switch catalyst 3560 48port**	1	
6	**cisco switch catalyst 3560 48port POE**	1	
7	**cisco switch 1800**	1	
8	جهاز كمبيوتر **Samsung** بدون شاشه	19	
9	جهاز كمبيوتر **DELL** بدون شاشه	25	
10	شاشه كمبيوتر**LG**	20	
11	شاشه كمبيوتر**DELL**	25	
12	وحدات**Spartan E Starter Kit**	8	
13	**Parallel Post 8255PPI U/N 203AS Stepper Motor**	3	
14	**Parallel Post 8254 , PPT L293D , DC Motor**	3	
15	**Parallel Post 8255 , PPT**	3	
16	**Paraller Cables**	9	
17	**PC Power Supply 200 Watt**	9	
18	**DC Motor "5Volt"**	3	
19	**Stepen Motor**	3	
20	شنطه حجم وسط هدية	1	
21	**16Bit Micro Ptocrssor Trainer**	2	
22	**25 MHZ 2Chanel Trance Cilloscope With Componenr Tester**	4	
23	**16Bit Processor Trainer Model 14DA-8086**مع كل جهاز اسطوانة و كتالوج	4	
24	**internet TCP/IP Protocol Training System - K*H (ITS-101) System including Six Units With One Free HUBX S.N : 105235 - 038674 038675 - 038676 -038677 038679**	1	
25	**AT700 Portable Analog Digital**	8	
26	شنطه عدة	8	
27	مشترك كهربائى 3 عين	1	
28	**Digital Storage Oscilloscope GDS - 1102**	2	
29	**Structured Cabling Trainer Network Technology st 680 TTP Manufactures LJ Create**	1	
30	**DT08-Pic Micro Controller Teaching Set Manufactures : Li Create - UK**	6	
31	**Data Transmission System N2 Multi Standerd Modem Mod. VM34/EV N-2 interface Tester Mod.VIF/EV N-1 Data Tester Mod.DT/EV**	1	
32	**PCM Switching & Transmission Sustem Mod. PCM/EV**	1	
33	**Function Generator**	2	

٣- معمل الانظمة المدمجة IOT & Embedded Systems Lab E605 :

- مساحة المعمل = ٧٣ م^2.
- يتسع لعدد (٢٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٢٥) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٣,٦٧ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**ST ARM PROGRAMMER MATRIX MODEL**	**10**	
2	**9-BIT AVR PROGRAMMER MATRIX MODEL**	**10**	
3	**DOWNSTREAM COMBO MATRIX MODEL**	**10**	
4	**DOWNSTREAM ACTUATORS MATRIX MODEL**	**10**	
5	**DOWNSTREAM KEYPAD 3*4 MATRIX MODEL**	**10**	
6	**DOWNSTREAM ETHERNET MATRIX MODEL**	**10**	
7	**DOWNSTREAM MONO GRAPHICAL LCD MATRIX MODEL**	**10**	
8	**DOWNSTREAM RFID MATRIX MODEL**	**10**	
9	**DOWNSTREAM SCREW TERMINALS MATRIX MODEL**	**10**	
10	**DOWNSTREAM MICRO SD CARD MATRIX MODEL**	**10**	
11	**DOWNSTREAM RELAY MATRIX**	**10**	
12	**DOWNSTREAM CAN BUS MATRIX**	**10**	
13	**BLUETOOTH MATRIX**	**5**	
14	**GSM MATRIX**	**5**	
15	**WIFI MATRIX**	**5**	
16	**ZIGBEE – MATRIX MODEL BL0152**مكونه من جزئين	**5**	
17	جهاز كمبيوتر بدون شاشه**fujitsu**	**10**	
18	شاشه كمبيوتر**fujitsu**	**10**	

٤- معمل الميكروبروسيسور Robotics Lab E621 :

- مساحة المعمل = ١١٠ م^2.
- يتسع لعدد (٣٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (٣٦) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٣,٦٧ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**EDUCATIONAL ROBOTICS INVENTION KIT**	**2**	
2	**FPGA BOARD MATRIX**	**7**	
3	**FIVE AXIS SERIAL ROBOT WITH ELECTRICAL,, GRIPPER BYTRONIC MODEL NO 5-ARA**	**1**	
4	جهاز كمبيوتر بدون شاشه**Fujitsu**	**30**	
5	شاشه كمبيوتر**Fujitsu**	**30**	

٤-٣-٤-١ معامل قسم الهندسة الميكانيكية :

١- معمل ميكانيكا الموائع والالات F003 (Fluids Mechanics and Machinery Lab):

- مساحة المعمل = ٧٤ م^2.
- يتسع لعدد (١٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (١٨) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل ميكانيكا الموائع = ٧,٤ م٢/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**Wind tunnel**	**1**	
2	**Dead weight hydraulic tester**	**1**	
3	**Hele shaw appartus**	**1**	
4	**Hydraulic bench**	**1**	
5	**Friction losses in pipes and fittings**	**1**	
6	**Osborne reynolds appartus**	**1**	
7	**Reciprocating pump**	**1**	
8	**Reverse Osmosis**	**1**	
9	**Penumatic trainer**	**1**	
10	**Hydraulic Turbines (Pelton, Action and Reaction Turbines**	**1**	

٢- معمل خواص المواد F011 Materials Properties Lab:

- مساحة المعمل = ١٢٧ م^2.
- يتسع لعدد (٢٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (٣٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل ميكانيكا الموائع = ٦,٤ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**Rockwell vickers hardness-tester type**	**1**	
2	**Digital micro-hardness tester type**	**1**	
3	**Brinell rockwell hardness-tester type**	**1**	
4	**Thin cylinder**	**1**	
5	**Thick cylinder**	**1**	
6	**Tensile testing machine**	**1**	
7	**Impact testing machine**	**1**	
8	**Wire torsion testing machine**	**1**	
9	**Manual polisher/grinding**	**1**	
10	**Deflections of beams and cantilevers**	**1**	
11	**Fatigue testing machine**	**1**	
12	**Laboratory muffle furnace**	**1**	
13	**Inverse metallurgical microscopes**	**1**	
14	**Inverse metallurgical microscopes**	**1**	
15	**Inverse metallurgical microscopes**	**1**	
16	**Image analyses system**	**1**	
17	**Stero microscope/digital camera**	**1**	
18	**Portable infrared thermometer**	**1**	
19	**Portable hardness tester type**	**1**	

٣- معمل تحليل الإهتزازات Vibration Analysis Lab F108 :

- مساحة المعمل = ٨٢ م^2.
- يتسع لعدد (١٥) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٢٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الإهتزازات و ميكانيكا الآلات = ٦,٤ م^2/طالب

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة(	العدد	ملاحظات
1	جهازتكامل ومحاكاة**TM150.20**	**1**	
2	**vibration analyzer**جهاز قياس قوة الاهتزاز	**1**	

٤- معمل الإحتراق الداخلى والقوي الهيدروليكية F208 (Internl Combustion Lab and Power Hydraulic Lab):

- مساحة المعمل = ٨٢ م^2.
- يتسع لعدد (١٥) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٢٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الإحتراق الداخلى = ٨,٢ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	ماكينة اختبار الاحتراف الداخلى	**3**	
2	جهاز تحليل غازات العادم	**1**	
3	جهاز قياس رطوبة الهواء	**1**	
4	جهاز قياس القرب	**1**	
5	جهاز قياس سريان الماء و الهواء	**5**	

٥- معمل التكييف والتبريد Refregiration and Air Conditioning Lab F017 :

- مساحة المعمل = ٣٠ م^2.
- يتسع لعدد (١٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (١٥) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الإحتراق الداخلى = ٣ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**Air conditioning Processes**	**1**	
2	**Basic Refrigerating System**	**1**	

٦- معمل التصنيع المتقدم Advanced Manufacturing Lab F218 :

- مساحة المعمل = ١٧٦ م^2.
- يتسع لعدد (٣٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٤٤) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الإحتراق الداخلى = ٥,٨ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	حجر جلخ صغير**(ABT)**	1	
2	طبلية منشار خشاب**12**	1	
3	مخرطة معادن 75سم صيني	1	
4	**portable EDM spark machine portable EDM machine 2**	1	
5	**3D printer SINDH 3D WOX 1 3D printer**منشا كوري	1	
6	**3D scanner shining 3D einscan-SP3**منشا صيني	1	
7	جهاز كمبيوتر كامل بدون شاشة	3	
8	شاشة كمبيوتر	3	
9	**DRILL**	3	
10	**BG 8B structure of the machine**	1	
11	جهاز كمبيوتر كامل بدون شاشة	1	
12	شاشة كمبيوتر	1	
13	**bench mounted cnc lathei and miling machine**جهاز	1	

١-٤-٣-٥ معامل قسم هندسة البتروكيماويات :

١- معمل مشاريع تخرج البتروكيماويات F307 (Petrochemical Graduation Projects Lab) :

- مساحة المعمل = ١٦٤ م^2.
- يتسع لعدد (٢٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٤٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بالمعمل = ٨,٢ م^2/طالب

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	Electronic Balance 150gm	1	
2	Electronic Balance 200gm	1	
3	Electronic Balance 600gm	1	
4	Electronic Balance 2000gm	1	
5	Centrifuge 12 tubes Device	3	
6	Drying Oven 100L	1	
7	Fume Hood	3	
8	Heating Mental 1/2L	2	
9	Heating Mental 1/4L	3	
10	Heating Mental 1L	1	
11	Hot Plate manual	2	
12	Hot Plate Digital and stirrer	3	
13	Hot Plate Manual and stirrer	3	
14	Mechanical Stirrer	12	
15	Oil Bath 15L	1	
16	Oil Bath 5L	3	
17	Rotary Vavuum Evaporator 180c	2	
18	REFRIGERATOR	1	
19	Water Bath Total control 6 holes	1	
20	SEDIMENTATION RATE DET.(CST DIAMETER)	1	
21	SEDIMENTATION RATE DET.(DIFF DIAMETER)	1	
22	Vacuum Pump	2	
23	Heating mantle		

٢- معمل الديناميكية الحرارية و إنتقال الحرارة F313 (Thermodynamics & Heat Transfer Lab) :

- مساحة معمل الديناميكية الحرارية و إنتقال الحرارة = ١٤٠ م^2.
- يتسع لعدد (٢٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٤٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الديناميكية الحرارية و إنتقال الحرارة = ٥,٦ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	Basic Refrigerating System	1	
2	Biological Oxygen Demand Determinator (BOD)	1	
3	Chemical Oxygen Demand Determinator (COD)	1	
4	Chemical Oxygen Demand Determinator (COD) Spectrophotometer	1	
5	Convection&Radiation Heat Transfer Unit	1	
6	Drying Oven 50L	1	
7	Fixed&Fluidized Bed	1	
8	Heat Capacity at constant pressure	1	
9	Heat Capacity at constant volume	1	
10	ION Exchange Column	1	
11	Linear Heat Conduction Unit	1	
12	PH meter	14	
13	REFERANCE ELECTRODE	1	
14	RADIARION HEAT TRANSFER UNIT	1	
15	RADIAL HEAT CONDUCTION UNIT	1	
16	SEDIMENTATION RATE DET.(CST DIAMETER)	1	
17	SEDIMENTATION RATE DET.(DIFF DIAMETER)	1	
18	TOTAL DISSOLVED OXYGEN DETERMINATOR	1	
19	TURBIDITY METER	1	
20	Water Bath Total control 6 holes	2	

٣- معمل معالجة المياه (Water Treatment Lab) F313:

- مساحة المعمل = ١٤٠ م^2.
- يتسع لعدد (٢٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (٤٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل معالجة المياه = ٥,٦ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	The 2100P Portable Turbid Meter gives Lab Quality Results in a Portable Unit	1	
2	DR 5000 UV-Vis Spectrophotometer	1	
3	Chlorine, Coli form, and pH Test Kit, Model CEC-2 (with 240 Vac UV Lamp and Incubator)	1	
4	Hash SensION156 pH / Conductivity / Dissolved Oxygen Meter provides Multi-parameter Confidence in One Single Instrument	1	
5	Digital Reactor Block: 15 x 16 mm vial wells, 115 Vac	1	
6	BOD Compact Incubator, Model 205	1	
7	BOD Trek Apparatus, 115/230 Vac, 50/60 Hz	1	
8	MEL/850 Potable Water Laboratory	1	
9	COD (Chemical Oxygen Demand) Digital Reactor Block 200 (DRB200)	1	

٤- معمل الكيمياء العضوية (Organic Chemistry Lab) F207 :

- مساحة المعمل = ١٤٦ م^2.
- يتسع لعدد (٢٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (٣٧) طالب.

- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الكيمياء العضوية = ٧,٤ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	(Closed Cup)Flash Point	2	
2	(Open Cup)Flash Point	2	
3	Melting Point Determinator	2	
4	Rotary vacuum Evaporator90 C	2	
5	Aniline Point Determinaton	1	
6	Drying Oven 100L	1	
7	Electronic Balance 150gm	4	
8	Electronic Balance 1200gm	1	
9	Fume Hood	4	
10	Hot Plate digital and stirrer	1	
11	Hot Plate manual and stirrer	5	
12	Refrigerator	1	
13	ICE MAKER	1	
14	Refractometer	2	
15	UV LAMP double beam	2	
16	water bath single control 6 holes	2	
17	waterbath total control 4 holes	1	
18	waterbath total control 6 holes	2	
19	waterbath total control 6 holes digital	1	
20	VISCOMETER	1	
21	Melt Rhometer	1	
22	Hot plate with stirrer	1	
23	Refrigerator	1	

٥- معمل الكيمياء غير عضوية وطبيعية وتحليلية (Inorganic, Analytical & Physicl F213 Chemistry) :

- مساحة المعمل = ١٤٠ م.^{2}
- يتسع لعدد (٢٥) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٣٥) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الكيمياء غير عضوية و طبيعية و تحليلية = ٥,٤ م^2/طالب

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	Electronic Balance Sartorius 4 digit	1	
2	Electronic Balance 150gm	1	
3	Conductivity meter	5	
4	Distiller Water	1	
5	Drying Oven 100L	1	
6	Drying Oven 50L	1	
7	Hot plate Double Heaters	4	
8	Muffle Furnace	1	
9	Spectrophotometer - UV	2	
10	waterbath single control 6 holes	3	
11	Waterbath with shaker	2	

٦- معمل قياسات و أبحاث البتروكيماويات F315 (Petrochemical Measurements & Research Lab):

- مساحة المعمل = ٤٠ م^2.
- يتسع لعدد (١٠) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (١٥) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل قياسات و أبحاث البتروكيموية = ٤ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY**	**1**	
2	**PRINTER**	**1**	
3	**Centrifuge 12 tubes Device**	**1**	
4	**Spectrophotometer - UV**	**1**	
5	**REFRIGERATOR**	**1**	
6	**PRINTER**	**1**	
7	**hot plate with stirrer**	**3**	
8	**PH meter**	**2**	
9	**Heating Mental**	**1**	
10	**Lap top**	**1**	
11	**PH meter**	**1**	
12	**Hot plate with stirrer**	**1**	

٦-٣-٤-١ معامل قسم هندسة وإدارة التشييد :

١- معمل الخرسانة (Concrete Lab) F012:

- مساحة المعمل = ٨٦ م^2.
- يتسع لعدد (١٥) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (٢١) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل الخرسانة = ٥,٧٣ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة)	العدد	ملاحظات
1	**OVEN**	**2**	
2	**Vicat**	**3**	
3	**Mixer Concrete**	**1**	
4	**Shaker**	**1**	
5	**Crushing Machine**	**1**	
6	طاقم تحديد الوزن النوعى (4 قطع**Specific Gravity)**	**1**	
7	مجموعة مناخل بالغطاء والحلة	**15**	
8	هزاز مناخل كهربائي	**1**	

٢- معمل ميكانيكا التربة والاساسات (Soil Mechanics Lab) F010:

- مساحة معمل ميكانيكا التربة و الأساسات = ٤٢ م^2.
- يتسع لعدد (٧) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفي لعدد (١٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل ميكانيكا التربة و الأساسات = ٦,٠ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة(	العدد	ملاحظات
1	**Consolidation**	4	
2	**balance**	3	
3	**Compactor**	1	
4	**Casagrande**	1	
5	**Hydrometer**	1	
6	**Shear box**س	2	
7	**Unconfined**	1	
8	**Permeability**	2	
9	جهاز **Sand Cone** بمشتملاته	1	
10	زجاجيات **Pycnometer, Dissector, Thermometer, Pipette, Evaporating Dishes**	1	
11	مجموعة مخابير **Hydrometer + Stirrer**	1	

٣- معمل هندسة الطرق (Highway Engineering Lab) F116:

- مساحة معمل ميكانيكا التربة و الأساسات = ٤٢ م^2.
- يتسع لعدد (٧) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (١٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل ميكانيكا التربة و الأساسات = ٦,٠ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة(	العدد	ملاحظات
1	**Penetration**	1	
2	**Ring and Ball**	1	
3	**C.B.R**	1	
4	**Marshall machine**	1	

٤- معمل هندسة و تكنولجيا المياة F113 (Engineering and water technology Lab):

- مساحة معمل هندسة و تكنولوجيا المياة = ٤٢ م^2.
- يتسع لعدد (٧) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (١٠) طالب.
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل ميكانيكا التربة و الأساسات = ٤,٠ م^2/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة(	العدد	ملاحظات
1	**pH meter- Multi**	1	
2	**Turbidity**	1	
3	**Open channel**	1	

٥- معمل المساحة (Surveying Lab) F114:

- مساحة معمل المساحة = ٤٢ م٢.
- يتسع لعدد (٧) طالب تطبيقاً لمعايير الجودة والأمان رغم أن المساحة تكفى لعدد (١٠) طالب
- المساحة المتاحة للطالب بمعمل ميكانيكا التربة و الأساسات = ٦,٠ م٢/طالب.

م	البيان (إسم الجهاز أو المعدة(	العدد	ملاحظات
1	**Automatic level**	6	
2	**Planimeter**	2	
3	**Theodolite**	2	
4	**Total Station**	1	

.

١-٤-٤ القدرة الاستيعابية و التأثيث و الوسائل التعليمية للمعامل بالكلية:

١-٤-٤-١ القدرة الإستيعابية للمعامل :

من الفقرة ١-٢-٣ و الذى يوضح بيان تفصيلى بأسماء المعامل التخصصية للأقسام المختلفة بالكلية و مواضعها يمكن إستنتاج الآتى:

- الحد الأقصى لعدد الطلاب فى المعامل و المختبرات المختلفة بأقسام الكلية = ٣٠ طالب/معمل (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- الحد الأدنى للمساحة المتاحة للطالب فى معامل العلوم الأساسية للمرحلة الجامعية الأولى = ٥,٤٦ م^2 (أعلى من ٤م^2/طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- الحد الأدنى للمساحة المتاحة للطالب فى المعامل التخصصية للأقسام المختلفة = أعلى من ٤ م^2/طالب (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- الحد الأدنى للمساحة المتاحة للطالب فى معمل الآلات الكهربية = ٥,٦ م^2/طالب (أعلى من ٤ م^2/طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- الحد الأدنى للمساحة المتاحة للطالب فى معامل تطبيقات الحاسب الآلى = ٣,٦٧ م^2/طالب (أعلى من ٢ م^2/طالب طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

١-٤-٤-٢ تأثيث المعامل :

- كراسى و بنشات للطلاب مجهزة بالتوصيلات الكهربية أو مخارج المياه و تصريفها أو مواقد الغاز طبقاً لإحتياجات المعامل التخصصية / دواليب خاصة لتخزين المواد الكيميائية / منضدة و كرسى للمحاضر / ستائر حاجبة للضوء.
- مستوى الإضاءة مناسب طبقاً للمعايير القياسية بمتوسط ٤٠٠ lux مع وجود مفاتيح تشغيل للتحكم فى مستوى الإضاءة و نوافذ زجاج شفاف على الفضاء الخارجى للمبنى و الطرقات.
- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة فى نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم.
- وجود عدد أحواض مياه مجهزة وكافية طبقاً لحاجة التخصص فى المعمل المستخدم مع كفائة شبكة الصرف الصحى لتصريف المياه.

١-٤-٤-٣ الوسائل التعليمية المتوفرة بالمعامل :

- جهاز بيانات متنقل بشاشة عرض تعلق على حامل / سبورة بيضاء للكتابة بأقلام الماركر.

١-٤-٤-٤ حداثة الأجهزة بالمعامل :

- المعامل تم تجهيزها بأحدث الأجهزة طبقاً لمعايير نظم جودة التعليم القومية و الدولية.
- توافر برامج الصيانة الدورية و الخامات اللازمة لتشغيل المعامل.

١-٤-٤-٥ الأمن و السلامة فى المعامل :

- وجود تجهيزات نظام إنذار آلى و تجهيزات لمكافحة الحرائق بالمعامل طبقا لنوعية الحريق المتوقعة فى المعامل التخصصية (كما يتضح تفصيلاً بالفقرة ٢ و الخاصة بتجهيزات الأمن و السلامة).
- وجود مصدر دائم للكهرباء عن طريق مفتاح أوتوماتيك يقوم بتحويل التغذية من محولات شبكة شركة الإسكندرية لتوزيع الكهرباء إلى عدد ٢ مولد كهربى إحتياطى بالجامعة فى فترة زمنية ٣٠ ثانية.
- مواصفات الأبواب: عدد ١-٢ باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج.

١-٤-٤-٦ العمالة بالمعامل :

- وجود أمين لكل معمل (و فى بعض الحالات يشرف على معملين منذات التخصص).
- وجود مدير عام لمبنى المعامل و الورش الهندسية و مساعد له يتبع إدارة الخدمات العامة لمتابعة كفائة تشغيل و صيانة الأجهزة و توفير إحتياجات المعامل من الخامات مع إدارة الصيانة و المشتريات بالجامعة.
- وجود عامل خدمات لكل دور و عمال نظافة لمتابعة أعمال النظافة بالقاعة و مداخلها و أماكن إنتظار الطلاب و كذلك دورات مياه الطلاب و الطالبات.
- نظراً لطبيعة الدراسة بكلية الهندسة بأقسامها العلمية فإن أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة يشرفون على تشغيل و تسهيل العمل بالمعامل مما يعوض العجز فى عدد و كفاءة الفنيين العاملين بمعامل الكلية.

١-٤-٥ القدرة الاستيعابية و التأثيث و الوسائل التعليمية للورش الهندسية بالكلية:

١-٤-٥-١ القدرة الإستيعابية للورش الهندسية :

من الفقرة ١-٤-٢ و الذى يوضح بيان تفصيلى بأسماء الورش الهندسية بالكلية و مواضعها يمكن استنتاج الآتى:

- الحد الأقصى لعدد الطلاب فى الورش الهندسية بالكلية = ٣٠ طالب/معمل (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- الحد الأدنى للمساحة المتاحة للطالب = ٤,١ م^2 (تقع فى حدود من ٣ إلى ٦ مم^2 طبقا لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- توافر وسائل الأمن الصناعى من أجهزة إنذار و طفايات حريق مناسبة لأنواع الحريق بكل معمل و نظام مكافحة الحريق بالطرقات بإستخدام خراطيم و مياه تحت ضغط طبقا لمواصفات هيئة الدفاع المدنى.

١-٤-٥-٢ تأثيث الورش الهندسية :

- بنشات طبقاً لنوعية الورش و إستخداماتها.
- دواليب لتخزين المهمات.
- مستوى التهوية مناسب عن طريق النوافذ بمساحة مسطحة فى نطاق الحدود من ١٠-١٥٪ طبقا لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم.

١-٤-٥-٣ تجهيزات الورش :

- يتوافر لطلاب المرحلة الأولى بالكلية الورش النمطية (ورش التشغيل و رشة النجارة و ورش تشغيل و تشكيل المعادن) طبقاً لمواصفات برامج جودة التعليم المعتمدة.
- يوجد معمل الماكينات المبرمجة CNC machines أعلى ورشة التشغيل بالقاعة ٠١٤F بمبنى المعامل و الورش.

١-٤-٦ المكاتب:

الجدول-٥ يوضح بيانات مكاتب أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة و مكاتب الإدارة العليا و المكاتب الإدارية بالمبنى التعليمى لكلية الهندسة طبقا للرسومات المرفقة ، و يمكن استنتاج الآتى:

- الحد الأدنى للمساحة المتاحة لمكتب عميد الكلية = ٥٦ م^2 (فى حدود من ٥٠ إلى ٦٠ م^2 طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- الحد الأدنى للمساحة لمكتب عضو هيئة التدريس المنفرد = ١٣,٨٨ م^2 (أعلى من ١٠ م^2 طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- الحد الأدنى للمساحة لمكتب عضو هيئة التدريس المزدوجة = ١٤ م^2 (بواقع ٧ م^2 لكل عضو و هو أقل بقليل من ٨ م^2 طبقا لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- يتوافر حاسب آلى بوصلة إنترنت فى كل مكتب من مكاتب أعضاء هيئة التدريس و كذلك بمكاتب سكرتارية العميد و الكلية و مكتب المشرف الإدارى على المبنى.
- يوجد بكل دور عدد ٢ دورات مياه بمساحة ٣٠ م^2 لكل دورة مياه، أحدهما لإستخدام الطلاب و الأخرى لإستخدام الطالبات (بإجمالى ١٤ دورة مياه) و بواقع دورة مياه لكل ٣٥ طالب (طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).
- يوجد بكل دور عدد ٢ دورات مياه بمساحة ٣٠ م^2 لكل دورة مياه (بالعدد ٢٢ من الأرضى حتى الرابع) و بمساحة ١٣,٧ م^2 لكل دورة مياه (بالعدد ٤ فى الخامس و السادس)، أحدهما لإستخدام أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة من الذكور و الأخرى لإستخدام أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة من الإناث بكل دور، و بواقع دورة مياه لكل ٧ أعضاء شاملة الزائرين (أقل من ٢٠ عضو لكل دورة مياه طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم).

جدول-٥ بيانات مكاتب أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة و مكاتب الإدارة العليا و المكاتب الإدارية بالمبنى التعليمى لكلية الهندسة

عدد	النوع	المساحة الأرضية م²	إشغال الغرفة	التجهيزات المتوفرة	ملاحظات
1	مكتب عميد الكلية E145بالقاعة بالدور الأول بمبنى كلية الهندسة	56	فردية	مكتب + مكتبة + طاولة إجتماعات لعدد 10 أفراد + مكتب لجهاز حاسب شخصى بوصلة إنترنت + صالون إستقبال صغير + عدد 2 جهاز تكييف سبليت + تجهيزات للإتصال التليفونى الداخلى و المباشر و الموبايل	الغرفة ملحق بها حجرة سكرتارية مزدوجة مساحتها 28 م² مجهزة بدواليب و شانون لحفظ المستندات و عدد 2 مكتب و عدد 2 جهاز حاسب آلى مزود بوصلة إنترنت و عدد 1 جهاز تكييف
1	مكتب وكيل الكلية E135بالقاعة بالدور الأول بمبنى كلية الهندسة	28	فردية	مكتب + مكتبة + طاولة إجتماعات لعدد 6 أفراد + جهاز حاسب شخصى بوصلة إنترنت + عدد 1 جهاز تكييف سبليت	
7	مكتب رئيس قسم بالكلية بكل دور من الأرضى حتى السادس	28	فردية	مكتب + مكتبة + طاولة إجتماعات لعدد 6 أفراد + جهاز حاسب شخصى بوصلة إنترنت + عدد 1 جهاز تكييف سبليت	
32	أعضاء هيئة تدريس	13.88	فردية	مكتب + مكتبة + جهاز حاسب شخصى بوصلة إنترنت + عدد 2 كرسى لإستقبال الزائرين	
9	الهيئة المعاونة لأعضاء هيئة التدريس من المعيدين و المدرسين المساعدين	14	مزدوجة	عدد 2 مكتب + تجهيزات إنترنت + عدد 2 كرسى لإستقبال الزائرين	مجهزة لإشغال عدد 2 عضو بمساحة تقريبية 7 م²لكل عضو
10	الهيئة المعاونة لأعضاء هيئة التدريس من المعيدين و المدرسين المساعدين	29	ثلاثية	عدد 3 مكاتب + تجهيزات إنترنت + عدد 4 كرسى لإستقبال الزائرين	مجهزة لإشغال عدد 3 أعضاء بمساحة تقريبية 9.6 م²لكل عضو
5	الهيئة المعاونة لأعضاء هيئة التدريس من المعيدين و المدرسين المساعدين	70	8-4 أفراد	مكاتب + طاولة إجتماعات لعدد 6 أفراد + مزودة بوصلات للإنترنت + كراسى لإستقبال الزائرين	
5	أعضاء هيئة التدريس المنتدبون بالأقسام بكل دور من الأرضى حتى السادس	55		مكاتب + طاولة إجتماعات لعدد 6 أفراد + مزودة بوصلات للإنترنت + كراسى لإستقبال الزائرين	
1	مكتب سكرتارية شئون الطلاب و الأقسام بالكلية	14	فردية	مكتب + مكتبة للملفات + شانون + جهاز حاسب شخصى بوصلة إنترنت + ماكينة تصوير + عدد 2 كرسى لإستقبال الزائرين	
1	مكتب وحدة ضمان الجودة بالكلية	29		عدد 1 مكتب + عدد 3 مكتبة للملفات + عدد 4 حاسب آلى شخصى بوصلة إنترنت + عدد 2 طابعة + عدد 3 طاولة إجتماعات لعدد 6 أفراد + شانون لحفظ المستندات	
1	مكتب الإرشاد الأكاديمى	14	فردية	مكتب + عدد 3 جهاز حاسب شخصى بوصلة إنترنت + عدد 2 طابعة	
1	مكتب المشرف الإدارى للمبنى بالكلية	14	مزدوجة	عدد 2 مكتب + مكتبة + جهاز حاسب شخصى بوصلة إنترنت + عدد 2 كرسى لإستقبال الزائرين	

2	مكاتب إدارية لموظفى الشئون الإدارية و الأمن بالكلية	**14**	مزدوجة	عدد 2 مكتب + تجهيزات إنترنت + عدد 2 كرسى لإستقبال الزائرين	مجهزة لإشغال عدد 2 عضو بمساحة تقريبية 7 م^{2}لكل عضو

٢- حصر مبانى كلية الهندسة – جامعة فاروس

١- المبنى التعليمى:

(١) الطابق الأرضى (قسم العلوم الأساسية):

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
E001	دورة مياه (طالبات)		
E002	دورة مياه (طلبة)		
E003	وحدة ضمان الجودة بكلية الهندسة		
E004	منور		
E005	منور		
E006	غرفة كنترولات الأقسام		
E007	مكتب ضباط الأمن		
E008	غرفة لوحة الكهرباء و مواتير المياه		
E009	مكتب مشرف المبنى		
E011	نادي الابتكارات بكلية الهندسة	105	٣٥ طالب
E012	نادي ريادة الاعمال	105	٣٥ طالب
E013	غرفة كهرباء		
E014	غرفة كهرباء		
E017	مكتبة الكلية	220	١٤٦ مستفيد
E018	قاعة رسم لطلاب مشاريع التخرج	210	٧٠ طالب
E020	غرفة السنترال		
E021	الخزينة		
E022	مدخل غرفة السنترال + لوحة التحكم فى أجهزة مكافحة الحريق		
E023	مكتب		
E024	مكتب		
E025	فصل دراسى	54	٣٦ طالب
E026	فصل دراسى	54	٣٦ طالب
E027	مكتب		
E028	مكتب		
E029	فصل دراسى	54	٣٦ طالب
E030	مكتب		
E031	مكتب		
E032	فصل دراسى	54	٣٦ طالب
E033	مكتب		
E034	مكتب		
E035	فصل دراسى	54	٣٦ طالب
E036	منور		
E037	منور		
E038	فصل دراسى	54	٣٦ طالب
E039	دورة مياه خاصة (رجالى)		
E040	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E041	أوفيس		
E042	أوفيس		

(٢) الطابق الأول (قسم هندسة البتروكيماويات):

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
E101	مخزن الكنترول		
E102	دورة مياه (طلبة)		
E103	مخرج مدرج E113		
E104	منور		
E105	دورة مياه (طالبات)		
E106	مكتب		
E107	منور		
E108	مكتب		
E109	مكتب		
E110	غرفة كهرباء		
E111	مكتب		
E112	مدرج	146	١٠٨ طالب
E113	مدرج	146	١٠٨ طالب
E114	غرفة تابعة للIT		
E115	غرفة كهرباء		
E117	معمل حاسب آلى	110	٥٥ طالب
E118	مكتب IT		
E119	معمل حاسب آلى	110	٥٥ طالب
E120	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E122	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E123	غرفة الكنترول لقسم علوم أساسية		
E124	مدرج رئيسى	320	٢٣٧ طالب
E125	غرفة مجلس أمناء الجامعة		
E126	مكتب رئيس قسم هندسة البتروكيماويات		
E127	مدرج رئيسى	320	٢٣٧ طالب
E128	مكتب		
E130	مكتب		
E131	مكتب مستشار عميد الكلية		
E132	المكتب الفني		
E133	غرفة التجهيزات و رصد و مراجعة النتيجة		
E134	مكتب رئيس قسم علوم اساسية		
E135	مكتب وكيل الكلية		
E136	مكتب		
E137	مكتب سكرتارية رؤساء الأقسام		
E138	مكتب		
E139	مكتب سكرتارية عميد الكلية		
E140	دورة مياه خاصة (رجال)		
E141	سكرتارية قسم علوم اساسية		
E142	منور		
E143	دورة مياه خاصة (رجال)		
E144	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E145	مكتب عميد الكلية		
E147	منور		
E148	سكرتارية قسم بتروكيماويات		
E149	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E150	مخرج مدرج E112		
E151	أوفيس		

(٣) الطابق الثانى قسم الهندسة الميكانيكية(برنامج هندسة الميكاترونيكس):

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
E201	مخزن الكنترول ٢		
E202	دورة مياه (طلبة)		
E203	مخرج مدرج E215		
E204	منور		
E205	دورة مياه (طالبات)		
E206	مكتب		
E207	منور		
E208	مكتب		
E209	مكتب		
E210	غرفة كهرباء		
E211	مكتب		
E212	مدرج	146	١٠٨ طالب
E213	غرفة كهرباء		
E214	فصل دراسى	110	٨٠ طالب
E215	مدرج	146	١٠٨ طالب
E217	فصل دراسى	110	٨٠ طالب
E218	معمل حاسب آلى	105	٥٥ طالب
E219	معمل الدوائر الكهربية	110	٢٧ طالب
E222	مكتب رئيس قسم الهندسة الميكانيكية		
E223	مكتب		
E224	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E226	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E228	مكتب		
E229	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E230	مكتب		
E231	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E232	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E233	مكتب		
E234	مكتب		
E235	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E236	دورة مياه خاصة (رجال)		
E237	مكتب		
E239	مكتب		
E240	منور		
E241	دورة مياه خاصة (رجال)		
E242	مشاريع التخرج	54	٤٠ طالب
E243	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E244	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E245	منور		
E246	أوفيس		
E247	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E249	أوفيس		

(٤) الطابق الثالث (قسم هندسة و إدارة التشييد):

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
E301	كنترول		
E302	دورة مياه (طلبة)		
E303	دورة مياه (طالبات)		
E304	مخرج مدرج E314		
E305	مخرج مدرج E315		
E306	منور		
E307	منور		
E308	دورة مياه خاصة (رجال)		
E309	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E310	مكتب		
E311	مكتب		
E312	غرفة كهرباء		
E313	غرفة كهرباء		
E314	مدرج	146	١٠٨ طالب
E315	مدرج	146	١٠٨ طالب
E316	مكتب		
E317	مكتب		
E318	صالة رسم لطلاب السنة الأولى و قسم هندسة و إدارة التشييد	105	35 طالب
E319	صالة رسم لطلاب السنة الأولى و قسم هندسة و إدارة التشييد	105	35 طالب
E320	معمل كمبيوتر خاصة قسم هندسة و إدارة التشييد	105	30 طالب
E321	صالة رسم لطلاب السنة الأولى و قسم هندسة و إدارة التشييد	105	35 طالب
E324	مكتب رئيس قسم هندسة و إدارة التشييد		
E325	مكتب		
E326	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E327	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E328	مكتب		
E329	مكتب		
E330	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E331	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E332	مكتب		
E333	مكتب		
E334	مكتب		
E335	مكتب		
E336	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E337	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E338	مكتب		
E339	مكتب		
E340	دورة مياه خاصة (رجال)		
E341	دورة مياه خاصة (رجال)		
E342	منور		
E343	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E344	مركز ريادة الاعمال		
E345	منور		
E346	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E347	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E348	أوفيس		
E349	أوفيس		

(٥) الطابق الرابع قسم الهندسة الكهربية (برنامج هندسة الميكاترونيكس):

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
E401	كنترول مركز ICDL		
E402	دورة مياه (طلبة)		
E403	دورة مياه (طالبات)		
E404	مخرج مدرج E414		
E405	مخرج مدرج E415		
E406	منور		
E407	منور		
E408	دورة مياه خاصة (رجال)		
E409	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E410	مكتب		
E411	مكتب		
E412	غرفة كهرباء		
E413	غرفة كهرباء		
E414	مدرج	146	١٠٨ طالب
E415	مدرج	146	١٠٨ طالب
E416	مكتب		
E417	مكتب		
E418	معمل هندسة القوى الكهربية و أجهزة القياس و إختبارات الجهد العالى	110	٢٧ طالب
E419	معمل الإتصالات الكهربية أنالوج و ديجيتال	110	٢٧ طالب
E420	معمل الآلات الكهربية و الإليكترونيات الصناعية و التحريك الكهربى	110	٢٧ طالب
E421	معمل أنتينا و ميكروويف	110	٢٧ طالب
E422	مكتب		
E423	مكتب		
E424	مكتب رئيس قسم الهندسة الكهربية		
E425	مكتب المدير التنفيذى لمركز مهارات الإتصال		
E426	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E427	المدير التنفيذى لمركز الإعداد المهنى و ريادة الأعمال		
E428	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E429	مكتب محاضرين مركز مهارات الإتصال		
E430	مكتب		
E431	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E432	مكتب		
E433	مكتب		
E434	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E435	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E436	مكتب		
E437	مكتب		
E438	مكتب		
E439	مكتب		
E440	دورة مياه خاصة (رجال)		
E441	مكتب		
E442	منور		
E443	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E444	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E445	دورة مياه خاصة (رجال)		
E446	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E447	منور		
E448	أوفيس		
E449	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E450	أوفيس		

(٦) الطابق الخامس (قسم الهندسة المعمارية):

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
E501	أوفيس		
E502	دورة مياه (طلبة)		
E503	دورة مياه (طالبات)		
E504	قاعة رسم طلاب الفرقة الخامسة بقسم الهندسة المعمارية	70	٨١ طالب
E505	مركز الطباعة	72	١٨ طالب
E506	منور		
E507	منور		
E508	دورة مياه خاصة (رجال)		
E509	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E510	مكتبة الخامات	72	٥٣ طالب
E511	مكتب		
E512	مكتب		
E513 + E517	قاعة رسم لطلاب قسم الهندسة المعمارية	215	٦٦ طالب
E514	غرفة كهرباء		
E515	غرفة كهرباء		
E516	معمل تطبيقات الحاسب الآلى لقسم الهندسة المعمارية	110	٥٥ طالب
E518	مكتب		
E519	مكتب		
E520	قاعة فصل دراسى قسم الهندسة المعمارية	110	٨١ طالب
E521	قاعة فصل دراسى قسم الهندسة المعمارية	110	٧٠ طالب
E522	مكتب		
E523	مكتب سكرتارية		
E524	غرفة سجلات القسم		
E525	مكتب رئيس قسم عمارة		
E526	مكتب المنتدبين		
E527	غرفة سجلات القسم		
E528	غرفة كهرباء		
E529	غرفة كهرباء		
E530	مكتب		
E531	مكتب		
E532	مكتب		
E533	مكتب		
E534	مكتب		
E535	قاعة رسم طلاب قسم الهندسة المعمارية	340	٧٢ طالب
E536	قاعة رسم طلاب قسم الهندسة المعمارية	340	٧٢ طالب

(٧) الطابق السادس قسم هندسة الحاسب (برنامج هندسة الميكاترونيكس):

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
E601	مكتب		
E602	دورة مياه (طلبة)		
E603	دورة مياه (طالبات)		
E604	فصل دراسى	54	٤٠ طالب
E605	معمل حاسب آلى تخصصى لقسم هندسة الحاسب	72	٣٦ طالب
E606	منور		
E607	منور		
E608	دورة مياه خاصة (رجال)		
E609	دورة مياه خاصة (حريمى)		
E610	مكتب		
E611	مكتب		
E612	فصل دراسى	72	٥٣ طالب
E613	معمل حاسب آلى تخصصى لقسم هندسة الحاسب	72	٥٣ طالب
E614	غرفة كهرباء		
E615	غرفة كهرباء		
E616	مكتب		
E617	مكتب		
E618	معمل حاسب آلى تخصصى لقسم هندسة الحاسب	110	٥٠ طالب
E619	معمل حاسب آلى تخصصى لقسم هندسة الحاسب	110	٥٠ طالب
E620	معمل نظم الطاقة الجديدة و المتجددة	110	٢٧ طالب
E621	معمل حاسبات	110	٣٦ طالب
E622	مكتب		
E623	مكتب		
E624	مكتب		
E625	مكتب رئيس قسم هندسة الحاسب		
E628	غرفة كهرباء		
E629	غرفة كهرباء		
E630	غرفة أرشيف		
E631	مكتب الدرسات العليا قسم عمارة		
E632	مكتب		
E633	مكتب		
E634	مكتب		
E635	مكتب		
E636	قاعة رسم طلاب قسم الهندسة المعمارية	340	٧٢ طالب
E637	قاعة رسم طلاب قسم الهندسة المعمارية	340	٧٢ طالب

٢- مبنى المعامل و الورش الهندسية:

(١) الطابق الأرضى:

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
F001	مطبعة الجامعة		
F003	معمل ميكانيكا الموائع والالات	74	١٨ طالب
F004	ورشة النجارة	85	٢٠ طالب
F010	معمل ميكانيكا التربة و الأساسات والطرق	40	١٠ طلاب
F011	معمل إختبار خواص المواد	127	٣٢ طالب
F012	معمل الخرسانة	86	٢١ طالب
F013	ورشة تشكيل المعادن: الحدادة – اللحام – السباكة – السمكرة – البرادة	220	٥٥ طالب
F014	ورشة تشغيل الماكينات	220	٥٥ طالب
F017	معمل التبريد والتكييف	40	١٠ طلاب

(٢) الطابق الأول:

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
F103	ورشة تشكيل المعادن		
F107	معمل فيزياء (٢)	164	٤١ طالب
F104	مشرف مبنى الورش		
F108	معمل تحليل الاهتزازات	83	٢٠ طالب
F113	هندسة وتكنولوجيا المياة	40	١٠ طلاب
F114	معمل المساحة	40	١٠ طلاب
F116	معمل قياسات الطرق	43	١٠ طلاب
F118	معمل قياسات المواد (ميكروسكوبات)	50	١٢ طالب

(٣) الطابق الثانى:

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
F207	معمل الكيمياء العضوية – معمل تقييم المنتجات البترولية و العمليات المشتركة	164	٣٧ طالب
F208	معمل الإحتراق الداخلى	83	٢٠ طالب
F213	معمل الكيمياء الغير عضوية و الكيمياء التحليلية و الفيزيائية	140	٣٥ طالب
F214	معمل مشاريع المهارات التقنية الهندسية	110	٤١ طالب
F215	غرفة تحضير	45	-
F216	غرفة مشاريع المهارات التقنية الهندسية		
F217	معمل الكيمياء العامة	190	٤٤ طالب
F218	معمل التصنيع المتقدم	176	٤٤ طالب

الطابق الثالث:

الغرفة	المحتوى	المساحة م^2	السعة
F307	معمل مشاريع تخرج البتروكيماويات	164	٤١ طالب
F313	معمل إنتقال الحرارة و الديناميكا الحرارية – معمل معالجة المياه	140	٣٥ طالب
F315	معمل قياسات و أبحاث البتروكيماويات	40	١٠ طلاب
F317	معمل فيزياء (١)	190	٤٧ طالب

٣- حصر الطاقة الإستيعابية للطلاب والمساحة لقاعات كلية الهندسة

أ- مبنى كلية الهندسة :

المكان	القسم	نوع القاعة	الطاقة الإستيعابية	المساحة
E011	العلوم الأساسية	صالة رسم	٣٥ طالب	١٠٥ م^2
E012	العلوم الأساسية	صالة رسم	٣٥ طالب	١٠٥ م^2
E018	الهندسة المعمارية	صالة رسم	٧٠ طالب	٢١٠ م^2
E025	العلوم الأساسية	فصل دراسى	٣٦ طالب	٥٤ م^2
E026	العلوم الأساسية	فصل دراسى	٣٦ طالب	٥٤ م2
E029	العلوم الأساسية	فصل دراسى	٣٦ طالب	٥٤ م^2
E032	العلوم الأساسية	فصل دراسى	٣٦ طالب	٥٤ م^2
E035	العلوم الأساسية	فصل دراسى	٣٦ طالب	٥٤ م^2
E038	العلوم الأساسية	فصل دراسى	٣٦ طالب	٥٤ م^2
E112	هندسة البتروكيماويات	مدرج	١٠٨ طالب	١٤٦ م^2
E113	هندسة البتروكيماويات	مدرج	١٠٨ طالب	١٤٦ م^2
E114		معمل حاسب آلى	٥٠ طالب	١١٠ م^2
E117		معمل حاسب آلى	٥٠ طالب	١١٠ م^2
E119		معمل حاسب آلى	٥٠ طالب	١١٠ م^2
E120	هندسة البتروكيماويات	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E122	هندسة البتروكيماويات	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E124	هندسة الحاسب	مدرج رئيسى	٢٣٧ طالب	٣٢٠ م^2
E127	هندسة الحاسب	مدرج رئيسى	٢٣٧ طالب	٣٢٠ م^2
E212	الهندسة الميكانيكية	مدرج	١٠٨ طالب	١٤٦ م^2
E214	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٨٠ طالب	١١٠ م^2
E215	الهندسة الميكانيكية	مدرج	١٠٨ طالب	١٤٦ م^2
E217	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٨١ طالب	١١٠ م^2
E218		معمل حاسب آلى	٥٥ طالب	١٠٥ م^2
E219	الهندسة الكهربية	معمل الميكروبروسيسور	٢٧ طالب	١١٠ م^2
E224	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E226	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E229	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E231	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E232	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E235	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E242	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E243	الهندسة الميكانيكية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E314	هندسة و إدارة التشييد	مدرج	١٠٨ طالب	١٤٦ م^2
E315	هندسة و إدارة التشييد	مدرج	١٠٨ طالب	١٤٦ م^2
E318	العلوم الأساسية و هندسة و إدارة التشييد	صالة رسم	٣٥ طالب	١٠٥ م^2
E319	العلوم الأساسية و هندسة و إدارة التشييد	صالة رسم	٣٥ طالب	١٠٥ م^2
E321	العلوم الأساسية و هندسة و إدارة التشييد	صالة رسم	٣٥ طالب	١٠٥ م^2
E326	هندسة و إدارة التشييد	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E327	هندسة و إدارة التشييد	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E330	هندسة و إدارة التشييد	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E331	هندسة و إدارة التشييد	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2

E336	هندسة و إدارة التشييد	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E337	هندسة و إدارة التشييد	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E343	هندسة و إدارة التشييد	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E414	الهندسة الكهربية	مدرج	١٠٨ طالب	١٤٦ م^2
E415	الهندسة الكهربية	مدرج	١٠٨ طالب	١٤٦ م^2
E418	الهندسة الكهربية	معمل هندسة القوى الكهربية و أجهزة القياس و إختبارات الجهد العالى	٢٧ طالب	١١٠ م^2
E419	الهندسة الكهربية	معمل الإتصالات الكهربية (أنالوج و ديجيتال)	٢٧ طالب	١١٠ م^2
E420	الهندسة الكهربية	معمل الآلات الكهربية و الإليكترونيات الصناعية و التحريك الكهربى	٢٧ طالب	١١٠ م^2
E421	الهندسة الكهربية	معمل الهوائيات و الميكروويف	٢٧ طالب	١١٠ م^2
E426	الهندسة الكهربية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E428	الهندسة الكهربية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E431	الهندسة الكهربية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E434	الهندسة الكهربية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E435	الهندسة الكهربية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E443	الهندسة الكهربية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E444	الهندسة الكهربية	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E504	الهندسة المعمارية	قاعة رسم	٨١ طالب	٧٠ م^2
E505	الهندسة المعمارية	معمل الطباعة و الليزر	١٨ طالب	٧٢ م^2
E510	الهندسة المعمارية	فصل دراسى	٥٣ طالب	٧٢ م^2
E513 + E517	الهندسة المعمارية	قاعة رسم	٦٦ طالب	٢١٥ م^2
E516	الهندسة المعمارية	معمل تطبيقات الحاسب الآلى لقسم الهندسة معمارية	٥٥ طالب	١١٠ م^2
E535	الهندسة المعمارية	قاعة رسم	٧٢ طالب	٣٤٠ م^2
E536	الهندسة المعمارية	قاعة رسم	٧٢ طالب	٣٤٠ م^2
E520	الهندسة المعمارية	قاعة رسم	٨١ طالب	١١٠ م^2
E521	الهندسة المعمارية	قاعة رسم	٧٠ طالب	١١٠ م^2
E604	هندسة الحاسب	فصل دراسى	٤٠ طالب	٥٤ م^2
E605	هندسة الحاسب	معمل حاسب آلى	٣٦ طالب	٧٢ م^2
E612	هندسة الحاسب	فصل دراسى	٥٣ طالب	٧٢ م^2
E613	هندسة الحاسب	معمل حاسب آلى	٥٣ طالب	٧٢ م^2
E618	هندسة الحاسب	معمل حاسب آلى	٥٠ طالب	١١٠ م^2
E619	هندسة الحاسب	معمل حاسب آلى	٥٠ طالب	١١٠ م^2
E620	الهندسة الكهربية	معمل نظم الطاقة الجديدة و المتجددة	٢٧ طالب	١١٠ م^2
E621	هندسة الحاسب	معمل حاسبات	٣٦ طالب	١١٠ م^2
E635	الهندسة المعمارية	قاعة رسم	٧٢ طالب	٣٤٠ م^2
E636	الهندسة المعمارية	قاعة رسم	٧٢ طالب	٣٤٠ م^2

ب- مبنى الورش :

المكان	القسم	نوع القاعة	الطاقة الإستيعابية (الطاقة الفعلية)	المساحة
F003	الهندسة الميكانيكية	معمل ميكانيكا الموائع	١٨ طالب	٧٤ م^2
F004		ورشة النجارة	٢٠ طالب	٨٥ م^2
F010	هندسة و إدارة التشييد	معمل ميكانيكا التربة و الأساسات	١٠ طلاب	٤٠ م^2
F011	هندسة و إدارة التشييد	معمل هندسة و إختبار المواد	٣٢ طالب	١٢٧ م^2
F012	هندسة و إدارة التشييد	معمل الخرسانة	٢١ طالب	٨٦ م^2
F013		ورشة تشغيل المعادن: الحدادة – اللحام – السباكة – السمكرة – البرادة	٥٥ طالب	٢٢٠ م^2
F014		ورشة التشغيل	٥٥ طالب	٢٢٠م^2
F103		ورشة تشكيل المعادن		
F107	العلوم الأساسية	معمل فيزياء (٢)	٤١ طالب	١٦٤ م^2
F114	هندسة و إدارة التشييد	معمل المساحة	١٠ طلاب	٤٠ م^2
F118		معمل الماكينات المبرمجة CNC Machines	١٢ طالب	٥٠ م^2
F207	هندسة البتروكيماويات	معمل الكيمياء العضوية– معمل تقييم المنتجات البترولية و العمليات المشتركة	٣٧ طالب	١٤٦ م^2
F208	الهندسة الميكانيكية	معمل الإحتراق الداخلى	٢٠ طالب	٨٣ م^2
F213	هندسة البتروكيماويات	معمل الكيمياء الغير عضوية و الكيمياء التحليلية و الفيزيائية	٣٥ طالب	١٤٠ م^2
F214	العلوم الأساسية	معمل مشاريع المهارات التقنية الهندسية	٤١ طالب	١١٠ م^2
F216	العلوم الأساسية	غرفة مشاريع المهارات التقنية الهندسية		
F217	العلوم الأساسية	معمل الكيمياء العامة	٤٤ طالب	١٩٠ م^2
F218	الهندسة الكهربية	معمل الدوائر الكهربية و الإليكترونية و القياسات الكهربية	٤٤ طالب	١٧٦ م^2
F307	هندسة البتروكيماويات	معمل مشاريع تخرج البتروكيماويات	٤١ طالب	١٦٤ م^2
F308	الهندسة الميكانيكية	معمل الإهتزازات و ميكانيكا الآلات	٢٠ طالب	٨٢ م^2
F313	الهندسة الميكانيكية و هندسة البتروكيماويات	معمل إنتقال الحرارة و الديناميكا الحرارية – معمل معالجة المياه	٣٥ طالب	١٤٠ م^2
F315	هندسة البتروكيماويات	معمل قياسات و أبحاث البتروكيماويات	١٠طلاب	٤٠ م^2
F317	العلوم الأساسية	معمل فيزياء (١)	٤٧ طالب	١٩٠ م^2

٤- تقييم الإمكانات المادية لكلية الهندسة طبقاً لمعايير الإعتماد من المجلس الأعلى للجامعات المصرية

تضمنت الدراسة فى الفقرات السابقة لتقرير ملف الإمكانات المادية الخاص بتقييم درجة بكالوريوس الهندسة و التى تمنحها جامعة فاروس بالإسكندرية بالمقارنة بالدرجات التى تمنحها الجامعات الحكومية المصرية مدى تطابق عناصر التسهيلات المادية بكلية الهندسة لمعايير المجلس الأعلى للجامعات المصرية، على النحو التالى:

١) الفقرات من ١-٣-١ إلى ١-٣-٦ بالإضافة للفقرة ١-٣-١٠ تتضمن تحليل تفصيلى للقدرة الاستيعابية و التأثيث و الوسائل التعليمية و الحالة المادية للمدرجات و الفصول و معامل الحاسب الآلى و صالات الرسم و المكتبة بالكلية طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم.

٢) الفقرة ١-٣-٧ تتضمن وصف الحالة المادية لقاعات و حجرات الدراسة بالكلية من حيث النظافة ، التهوية ، الإضاءة ، و مناسبتها للعملية التعليمية طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم.

٣) الفقرة ١-٣-٨ تتضمن وصف الحالة المادية للممرات و الطرق و السلالم التى يسلكها الطلاب للوصول إلى قاعات الدراسة و الخروج منها و إتساعها و حالتها من حيث النظافة ، التهوية ، الإضاءة و توفر إشتراطات الدفاع المدنى و وسائل الأمان و السلامة و الصحة طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم.

٤) الفقرة ١-٣-٩ تتضمن وصف دورات المياه و إتساعها و تجهيزاتها و حالتها من حيث النظافة ، التهوية ، الإضاءة و توفر إشتراطات الدفاع المدنى و وسائل الأمان و السلامة و الصحة طبقاً لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم.

و بناء على النتائج التحليلية للدراسة المقدمة يمكن عمل تقييم لمدى إستيفاء مؤشرات التسهيلات المادية بكلية الهندسة لمعايير البرنامج القومى للإعتماد و جودة التعليم ، على النحو الموضح بالجداول التالية بالأرقام من (٧) إلى (١١).

جدول (٧) : قاعة المحاضرات

مجالات التحليل	م	المعايير	درجة الإستيفاء	
			مستوفى	غير مستوفى
الطاقة التشغيلية و المساحة الأرضية المتاحة لكل طالب	1	كفاية المساحة الأرضية لأعداد الطلاب.[1]	√	
	2	كفاية الطاقة التشغيلية الإجمالية لقاعات التدريس بالمؤسسة.[2]	√	
النوافذ والابواب	3	توافر نوافذ كافية.	√	
	4	سهولة استخدام النوافذ.	√	
	5	يوجد عدد ٢ مخرج (باب) على الاقل.[3]	√	
	6	وجود علامات تحدد اتجاهات أبواب الطوارئ.	√	
التجهيزات	7	توافق درجة الحرارة أثناء إلقاء المحاضرات.[4]	√	
	8	توافر التهوية الجيدة.[5]	√	
	9	وجود اضاءة مناسبة.[5]	√	
	10	توافر مقعد لكل طالب.	√	
	11	توافر منضدة و كرسى للمحاضر.	√	
	12	القاعدة مزودة بسبورة.	√	
	13	القاعدة مزودة بالوسائل السمعية و البصرية اللازمة للعملية التعليمية.	√	
	14	القاعة متصلة بشبكة الانترنت.	√	
	15	وجود خرائط فى كل دور توضح مداخل ومخارج الطوارئ.	√	
	16	وجود مصدر دائم للكهرباء (مولد كهربى).	√	
تجهيزات ذوى الاحتياجات الخاصة	17	توافر الفراغات اللازمة التى تتيح للمعاق الحركة والرؤية بوضوح.	√	
	18	تخصص اماكن جلوس المعاق على اطراف الممرات والصفوف وعلى الماكن المستوية وقرب الخدمات وابواب الطوارئ.	√	
الأمن والسلامه	19	وجود تجهيزات ضد الحرائق بالقرب من القاعة.[6]	√	
	20	نظافة القاعة.	√	
العمالة	21	وجود مسئول ادارى لمتابعة المحاضرات.	√	
	22	وجود خدمات لكل قاعة.	√	

١- المساحة الأرضية : ١,٢-١,٥ م^2 / طالب.
٢- إجمالى مساحات قاعات المحاضرات : تستوعب من ٣٥-٤٠٪ من محموع طلاب الكلية.
٣- مواصفات الأبواب : تتكون من دلفين متحرتين - تفتح للخارج.
٤- درجة الحرارة المناسبة : (٢٠ - ٢٤ ْم).

٥- توفير الإضاءة والتهوية الجيدة : (مساحات النوافذ ١٠ ـ ١٥ % من مساحات الارضية).
٦- متطابات الأمن والسلامة : خطة إخلاء / مسئول الإخلاء / طفايات / جرادل رمال / مصدر للمياة / خراطيم للإطفاء بحالة جيدة / جهاز انذار ضد الحريق)

جدول (٨) : المعامل

مجالات التحليل	م	المعايير	درجة الإستيفاء	
			مستوفى	غير مستوفى
الطاقة التشغيلية و المساحة الأرضية المتاحة لكل طالب	**1**	الطاقة التشغيلية للمعامل الدراسية بالكلية .[1]	√	
	2	المساحة لكل طالب .[2]	√	
أجهزة ومعدات ومواد	**3**	توافر الاجهزة والمواد المعملية الخاصة اللازمة للتجارب المشار اليها فى المناهج والمقررات الدراسية.	√	
	4	تناسب عدد اجهزة الحاسب الآلى مع عدد الطلاب .[3]	√	
التجهيزات الإنشائية	**5**	جودة عمل شبكة الصرف الصحى.	√	
	6	جودة الإضاءة والتهوية.	√	
	7	توافر الاحواض بالعدد الكاف.	√	
	8	التأثيث.[4]	√	
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	**9**	كفاية وحداثة الأجهزة.[5]	√	
	10	المعمل مزود بخدمة الاتصال بشبكة المعلومات الدولية	√	
	11	توافق عدد العاملين بالمختبرات والمعامل .[6]	√	
العمالة	**12**	وجود متطلبات الأمن والسلامة .[7]	√	
الأمن والسلامة	**13**	نظافة المعامل.	√	
	14	وجود ٢ مخرج لكل معمل / مختبر.[8]	√	

١. الطاقة التشغيلية للمعامل : لاتزيد عن ٥٠طالب.
٢. المساحة الأرضية المخصصة للطلاب : ٤ م^2 فى حالة الجامعية الأولى بالكليات العملية / ١ م^2 فى المرحلة الجامعية الأولى الجامعية بالكليات النظرية / ٥ م^2 فى مرحلة الدرسات العليا /٢ م^2 فى معمل الحاسب الالى أو معلم اللغات او معلم الاحصاء أو علم النفس / ١ م^2 فى معمل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة / ٦ م^2 فى معلم المعدات والمحركات الثقيلة / ٤ م^2 فى معمل الماكينات الكهربية.
٣. أجهزة الحاسب الآلى : جهاز حاسب لكل ٤ طلاب (تخصص الحسوب وفروعه) ، جهاز لكل ٢٥ طالب باقى المؤسسات ٢٠ جهاز لمعمل اللغات .
٤. التأثيث : بنشات /كراسى للطلاب / منضدة المحاضر / دواليب حفظ الكيمياويات والنماذج / أرفف/ سبورة.
٥. اجهزة العرض : ٢ جهاز بروجكتور/ كاميرا رقمية / دات شو / ٢ شاشة / تليفزيون/ ٢شاشة عرض / ٢ طابعة ليزر.
٦. الفنيين : ١ فنى مختبر / ١ مساعد فنى / ٢ من العمالة غير الفنية.
٧. متطلبات مقاومة / وقاية من الحريق : طفايات حريق / معدات إنذار صوتية وضوئية / وجود شبكة خراطيم مطاطية.
٨. الأبواب والمخارج : تفتح الابواب للخارج .

جدول ٩ (المكتبة)

مجالات التحليل	م	المعايير	درجة الإستيفاء	
			مستوفى	غير مستوفى
المساحة الطاقة التشغيلية	1	سعة المكتبة لعدد الطلاب .[1]	√	
	2	المساحة المخصصة لطالب .[2]	√	
التجهيزات	3	توفر مناضد ومقاعد بعدد المستفدين.	√	
	4	وجود أرفف وخزانات للكتب والدوريات والرسائل.	√	
	5	عدد اجهزة الحاسب شخصى.[3]	√	
	6	عدد شاشات الفهرسة .[4]		√
	7	عدد ماكينات التصوير المستخدمة بالفعل .[5]		√
الأمن والسلامة	8	متطلبات مقاومة / الوقاية من الحريق .[6]	√	
	9	توافق الأبواب والمخارج .[7]	√	
	10	علامات إراشادية تحدد الاتجاه لمخرج الطوارئ.	√	
	11	توافر شبكة إنارة للطوارئ بالممرات والمخارج.	√	
	12	الستائر معاملة بمواد ضد الاشتعال .	√	
الاوعية المكتبية (الكتب والمراجع والدوريات)	13	عدد النسخ المتوافرة من كل كتاب / مرجع.[8]	√	
	14	عدد المراجع لكل تخصص.[9]	√	
	15	عدد الدورات العلمية المتخصصة .[9]		√
خدمات اضافية	16	خدمة البحث الورقى والالكترونى.	√	
	17	ترتيب المراجع والدوريات وفقاً للفهرسة الفعالة.	√	
	18	الاتصال بشبكة الانترنت.	√	
	19	الفهرسة اللاكترونية.	√	

(تابع) جدول ٩ (المكتبة)

مجالات التحليل	م	المعايير	درجة الإستيفاء	
			مستوفى	غير مستوفى
العمالة	20	مدير مكتبة.	√	
	21	مساعدون فنيون.[10]	√	
	22	اداريون.[10]	√	
	23	عمال خدمات فنية .[10]	√	
	24	عمالة نظافة .[10]	√	
الثقة والاعتمادية *	25	وفاء المكتبة بوعودها فى الوقت المحدد.	√	
	26	الإعلام بوقت تأدية الخدمة.	√	
	27	تادية الخدمة بطريقة صحيحية من اول مرة.	√	
الاستجابة *	28	تقديم خدمات فورية للمستفيين من خدمات المكتبة.	√	
	29	الرغبة الدائمة لموظفى المكتبة فى معاونة الزائرين.	√	
خدمات ذوى الاحتياجات الخاص	30	توافر الكتب المكتوبة بطريقة برايل او طريقة جون.		√
	31	توافر مطبوعات بصفحات كبيرة مكتوبة بحروف كبيرة وبحبر غامق.		√
	32	ذوى الاعاقة السمعية : توافر الوسائل المرئية والتى تعتنى باستخدام الصور والمناظر وافلام الفيديو والصور الفوتوغرافية او البرامج المترجمة بلغة الاشارة.	√	
	33	ذوى الاعاقة الحركية: ⇒ توفير الاثاث اللازم. ⇒ توفير تجهيزات خاصة. ⇒ توفير مصاعد لذوى الاحتياجات الخاصة للتنقل بين أدوار المكتبة.	√	
فاعلية المكتبة فى العملية التعليمية والبحثية	36	وجود سجلات للزائرين.	√	
	37	استخدام المكتبة فى العملية التعليمية والبحثية.	√	
	38	وقت عمل المكتبة يتناسب مع ظروف المتقيدين منه ١١.	√	

١. سعة المكتبة : لا تقل عن ٨٪ من إجمالي المستفيدين (الطلاب/الهيئة المعاونة/طلاب الدراسات العليا/ أعضاء هيئة التدريس).

٢. المساحة المخصصة/مستفيد : لا تقل عن ١,٥م^2.

٣. أجهزة الحاسب الآلي : لايقل عن جهاز لكل ٢٠ طالب.

٤. شاشات الفهرسة : لا تقل عن شاشة لكل ٥٠ طالب.

٥. ماكينات التصوير : لا يقل عن ٢ ماكينة تصوير مستخدمة بالفعل.

٦. متطلبات مقاومة / وقاية من الحريق : طفايات حريق/معدات إنذار صوتية وضوئية/وجود شبكة خراطيم مطاطية لجميع الطوابق/ مخارج الطوارئ بجميع الأدوار.

٧. توافق الأبواب والمخارج : يجب أ تفتح الأبواب للخارج/الأبوبا مكونة من دلفتين متحركتين.

٨. عددالنسخ من كل كتاب : لايقل عن نسختين.

٩. عدد المراجع والدوريات : لا يقل عدد المارجع عن ٥٠ مرجع لكل تخصص/وعدد لا يقل عن ٥ دوريات مختلفة في كل تخصص.

١٠. العمالة : مساعد فني لكل ٣٠٠ طالب/مشرف لكل قاعة/٢ فني تصوير/عامل غير فني لكل قاعتين/عمالة لدورات المياه.

١١. يتم من خلال تحديد نسبة المترددين علي المكتبة من (طلاب مرحلة البكالوريوس/طلاب الدراسات العليا/أعضاء هيئة التدريس) وتحدد النسبة من واقع السجلات.

* يتم قياسها من خلال المقابلات ونتائج استطلاع رأي المستفيدين.

جدول (١٠) العيادة الطبية

المعايير	م	مجالات التحليل	درجة الإستيفاء	
			مستوفى	غير مستوفى
المساحة الكلية	1	مساحة توافق .[1]	√	
مكونات العيادة	2	غرفة كشف.	√	
	3	غرفة طوارىء.	√	
	4	غرفة إنتظار.	√	
	5	حمام به تجهيزات لذوى الاحتياجات الخاصة.	√	
التجهيزات	6	سرير للكشف.	√	
	7	صيدلية بها متطلبات الاسعافات الاولية.	√	
	8	وجود تجهيزات إنشائية لذوى الاحتاجات الخاصة.	√	
	9	سيارة أسعاف .[3]		√
الامن والسلامة	10	متطلبات مقاومة/ الوقاية من الحريق .[4]	√	
	11	توافق الابواب والمخارج .[5]	√	
	12	علامات إرشادية تحدد الاتجاة لمخرج الطوارىء.	√	
العاملون	13	الاطباء .[6]	√	
	14	الممرضون .[7]	√	

١. المساحة : لا تقل عن ٦٠ م.[2]
٢. متطلبات ذوى الاحتياجات الخاصة : وجود منحدرات للصعود والهبوط/وجود درابزين ارتفاعية ٨٥-١٠٠سم.
٣. تتوافر فى الوحدات الصحية على مستوى الجامعة /الاكادمية/المعاهد الخاصة.
٤. متطلبات مقاومة/ وقاية من الحريق : طفايات حريق/معدات إنذار صوتية وضوئية /وجود شبكة خراطيم مطاطية قريبة من العيادة.
٥. الابواب والمخارج : تتكون من دلفتين/تفتح للخارج.
٦. الاطباء : طبيب او طبية لكل ٣٠٠٠ طالب؟
٧. الممرضات : ممرض او ممرضة لكل عيادة طبية.

جدول (١١) دورات المياة

مجالات التحليل	م	درجة الإستيفاء	درجة الإستيفاء	
			غير مستوفى	غير مستوفى
الإتاحة	1	كفاية دورات المياة .[1]	√	
	2	وجود دورات مياة خاصة بالطلبة وأخرى للطالبات.	√	
المواصفات الانشائية والتجهيزات	3	توافق التهوية .[2]	√	
	4	كفاية الاضاءة.	√	
	5	سهولة فتح الشبابيك.	√	
	6	توافر احواض لغسيل اليدين .[3]	√	
	7	توافر مرايا.	√	
	8	الأرضيات من بلاط غير املس.	√	
	9	وجود وسائل للتخلص من النفايات بشكل صحى.	√	
	10	توفر مصدر مياة نقية.	√	
	11	سلامة شبكة الصرف الصحى.	√	
المساحة	12	مساحة توافق لكل مستخدم .[4]	√	
التجهيزات الخاصة بذوى الاحتاجات الخاصة	13	وجود دورات مياة خاصة .[5]	√	
	14	توافق الابواب .[6]	√	
	15	وجود مساحة داخل وخارج الحمام لمساعدة المعاق على الحركة.	√	
العمالة	16	توفر عامل أو عاملة لكل دورة مياة.	√	
الامن والسلامة	17	النظافة.	√	
	18	توفير مصدر قريب مجهز بمتطلبات مكافحة /وقاية من الحريق .[7]	√	

١. عدد دورات المياة : مقعد (مرحاض) لكل ٤٠ طالب او طالبة.
٢. التهوية : مساحة الشبابيك تمثل ١٠-١٥٪ من مساحة الارضيات.
٣. أحواض الايدى : حوض مقابل كل مرحاض.
٤. المساحة الارضية : لا تقل عن ٢,٢ م^2 لكل مستخدم.
٥. دورات المياة الخاصة بذوى الاحتياجات الخاصة : مرحاض أفرنجى / الاحواض و أدوات التحكم مثبتة على الحائط ولا يقل أرتفاعها من ٧٦ إلى ١٣٧ سم /يوجد درابزين _ ٨٥-١٠٠سم) لمسائدة على الحركة من والى المرحاض.
٦. الابواب : أبواب دورات المياة الخاصة بالمعاقين تفتح للخارج / لا يقل عرض الباب عن ٩٠سم.
٧. طفايات الحريق/ معدات إنذار صوتية وضوئية/ وجود شبكة خراطيم مطاطية قريبة من دورات المياه.

٥- وسائل الأمان و السلامة

تضمن كلية الهندسة بجامعة فاروس سلامة أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة و الطلاب و العاملين و الضيوف عن طريق نظام فعال للإنذار الآلى و مكافحة الحرائق تم تصميمه بمجموعة إستشاريين متخصصين و فيما يلى المعدات و المواصفات و الإجراءات التى تضمن ذلك :

نظام إنذار الحريق :

نظام الكشف و الإنذار عن الحريق من النوع البيانى المعنون (Analog Addressable Type) الذى يعمل بالحاسب الآلى و الدوائر المنطقية للكشف و الإنذار عن الحريق طبقاً للرسومات التفصيلية و الكود المصرى لأسس التصميم و إشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من الحريق-الجزء الثالث لعام ١٩٩٩بالمواصفات الفنية الآتية :

١. يستخدم نظام الكشف و الإنذار عن الحريق المعنون كواشف حريق تلقائية (Automatic Fire Detectors) لتحديد موضع حدوث الحريق بدقة عالية.
٢. يمكن لنظام الكشف و الإنذار أن يغطى مساحة كبيرة من المبنى عن طريق دوائر حلقية تسمح بتوصيل أكثر من ١٢٠ كاشف حريق فى الدائرة الواحدة. و بذلك يمكن مراقبة المبنى بطريقة مستمرة لإستشعار الحريق عند بدء حدوثه و من ثم الإنذار عنه. كما تسمح الدائرة الحلقية بتركيب أجهزة للكشف فقط ، مثل أجهزة إستشعار تدفق المياه من رشاشات الإطفاء التلقائية ... إلخ.
٣. أى قطع أو قصر دائرة أرضى يحدث فى دوائر إرسال الإشارات لا يؤدى إلى تشغيل خاطئ أو إنقطاع التغذية الكهربية أو قصور فى الكشف عن الحريق و الإنذار عنه.
٤. فى حالة إنقطاع التغذية الكهربية عن المبنى يجب أن تتوافر تغذية إحتياطية عن طريق البطاريات القابلة للشحن تسمح بوصول إشارات الإنذار عن الحريق إلى لوحة التحكم الرئيسية Fire Alarm Panelboard (FAP) لتسجيلها وإرسال إشارات التحذير الصوتية و الضوئية اللازمة.

تتابع مراحل التشغيل: **Sequence of Operation**

٥- أى ضغط على أزرار الإنذار اليدوية طراز كسر الزجاج (Break Glass Switch) ينشأ عنها وصول إشارة إلى اللوحة الرئيسية (FAP) لتشغيل جميع أنظمة الإنذار الصوتية و الضوئية و إذاعة الرسائل الصوتية المسجلة و إرسال إشارة الحريق المؤكدة الدالة على وجود حريق بالمبنى إلى مركز إطفاء الدفاع المدنى.

٦- عند بدء حدوث حريق بأى موقع بالمبنى تعمل أداة الإستشعار بكواشف الدخان أو الحرارة التلقائية على تغيير نمط تشغيل الكاشف العادى للمراقبة الدائمة إلى نمط التشغيل التأكيدى لوجود الحريق و عند تمام التأكد من وجود الحريق طبقاً للحساسية المبرمجة تعمل أداة الإستشعار إلى تغيير نمط تشغيل الكاشف للتشغيل التحذيرى و ذلك لإرسال إشارات الإنذار إلى اللوحة الرئيسية و التى تقوم بتشغيل جميع أنظمة الإنذار الصوتية و الضوئية و إذاعة الرسائل الصوتية

المسجلة و إرسال إشارة الحريق المؤكدة الدالة على وجود حريق بالمبنى إلى مركز إطفاء الدفاع المدنى.

٧- يمكن لكشافات الحريق التلقائية أن ترسل إشارة تشغيل آلى لأجهزة إخماد الحريق من طفايات ١٢ ك بودرة معلقة بأسقف معامل الكيمياء العضوية.

إشارات تحذيرية لأعطال نظام إنذار الحريق الذاتية: **Trouble Shooting Signals**

أى أعطال ناشئة عن إنقطاع التغذية الكهربية أو قطع أو قصر دائرة أرضى يحدث فى دوائر إرسال الإشارات أو حالة التشغيل الغير عادى لكشافات الحريق التلقائية ينشأ عنها إرسال إشارة تحذير صوتية بلوحة التحكم الرئيسية حتى يتم إيقافها يدويا مع إستمرار وجود إشارة تحذيرية رقمية على شاشة لوحة التحكم الرئيسية إلى أن يتم إزالة العطل و عودة نظام الإنذار إلى حالة التشغيل العادى.

مكونات نظام إنذار الحريق :

١. لوحة التحكم الرئيسية (Alarm Fire Panelboard): تحتوى لوحات التحكم على أجهزة المراقبة و التحكم و الدوائر المرافقة لها اللازمة لتزويد نظام الكشف و الإنذار عن الحريق بالطاقة من خلالها، و إستقبال الإشارات من أجهزة بدء الإنذار و نقلها إلى أجهزة الإنذار و المعدات التابعة لها، و تقوم بمراقبة دوائر النظام.

٢. كاشف دخان أيونى (Ionization Chamber Smoke Detectors): كاشف دخان ذو غرفتين تأين يستجيب لجسيمات الدخان المرئية و غير المرئية و يعمل بنظام السلكين و المراقبة الدائمة.

٣. كاشف درجة الحرارة من طرازين:

- كاشف درجة الحرارة الثابتة و الذى يستشعر درجة حرارة ثابتة عندما تتخطى درجة الحرارة ٦٨ درجة مئوية للتركيب فى المطابخ و غرف الغلايات.
- كاشف معدل الإرتفاع فى درجة الحرارة لإستشعار معدل الإرتفاع السريع فى درجة الحرارة للتركيب فى الأماكن التى لا يصلح تركيب كواشف الدخان بها.

٤. زر إستدعاء يدوى بكاسر زجاج(. (Manual Break Glass Call Points

٥. أجهزة الإنذار الصوتية (.(Sound Alarming System

نظام مكافحة الحريق :

طفايات حريق بودرة :

١. تم وضع طفايات حريق ٦ ك بودرة تقوم بإطفاء حرائق الكهرباء و الغاز بمعامل الحاسب الآلى و معمل الميكروبريسيسور و البوفيه و المكتبة (بالعدد ١ لكل غرفة) و مركز IT (بالعدد ٢) بالمبنى التعليمى لكلية الهندسة.

٢. تم وضع طفايات حريق ٦ ك بودرة تقوم بإطفاء حرائق الكهرباء و الغاز موزعة بالقاعة متعددة الأغراض (بالعدد ١٢) و المسرح الطلابى (بالعدد ١٢).

٣. تم وضع طفايات حريق ٦ ك بودرة تقوم بإطفاء حرائق الكهرباء و الغاز فى جميع غرف المعامل التخصصية و الورش الهندسية بمبنى المعامل و الورش الهندسية.

طفايات حريق ثانى أكسيد الكربون :

تم وضع طفايات حريق ١٠ ك ثانى أكسيد الكربون تقوم بإطفاء حرائق الكهرباء فقط موزعة بالقاعة متعددة الأغراض (بالعدد ٢) و المسرح الطلابى (بالعدد ٢) و غرف الكهرباء (بالعدد ١٤).

طفايات حريق سقف ١٢ ك بودرة :

١. تم تركيب طفايات حريق ١٢ ك بودرة بالأسقف تقوم بإطفاء حرائق الكهرباء و الغازات أوتوماتيكيا عن طريق الإستشعار بحساس و ذلك بمركز IT (بالعدد ٢) بالمبنى التعليمى لكلية الهندسة و موزعة بالقاعة متعددة الأغراض (بالعدد ١٢) و خلف المسرح الطلابى (بالعدد ٢).

٢. تم تركيب طفايات حريق ١٢ ك بودرة بالأسقف تقوم بإطفاء حرائق الكهرباء و الغازات أوتوماتيكيا بنعامل الكيمياء العضوية و معامل المشاريع بقسم هندسة البتروكيماويات (بالعدد ٣).

صناديق حريق مزودة بخراطيم للإطفاء بالمياه :

تم تركيب صناديق حريق مزودة بخراطيم للإطفاء بالمياه تحت الضغط لحرائق الأخشاب و الورق بالعدد (٥) بكل دور من الأرضى للرابع بالمبنى التعليمى لكلية الهندسة و الورق بالعدد (٣) بكل من الدور الخامس و الدور السادس بالمبنى التعليمى لكلية الهندسة و بالعدد (٦) خارج المبنى.

نظام صيانة و تشغيل أجهزة إطفاء الحريق:

١. تم توقيع عقد صيانة مع شركة بافاريا للمرور الدورى ثلاث مرات سنوية لصيانة و فحص طفايات الحريق و ضمان كفائة التشغيل المستمر.

٢. يتم تدريب عدد ١٦ عامل شئون بيئية بصفة دورية على كيفية إطفاء الحريق و يتم توزيعهم بعد ذلك على مختلف مبانى الجامعة.

٣. يتم تدريب أفراد من الحراسة الليلية بصفة دورية على كيفية إطفاء الحريق.

وحدة إدارة الأزمات أثناء الطوارئ :

١. توجد وحدة لإدارة الأزمات أثناء الطوارىء بالجامعة يديرها رئيس قسم شئون البيئة.

٢. تم تكوين لجنة لإدارة الأزمات و الكوارث تابعة لوحدة ضمان الجودة بكلية الهندسة.

٣. تقوم وحدة إدارة الأزمات و الطوارىء بعمل خطة تأمين و إخلاء الجامعة من الطلاب و الموظفين و أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة عند حدوث حرائق بالكلية.

تجهيزات الطوارىء بمبانى الكلية :

١. مواصفات الأبواب: عدد ٣ أبواب (بابين للدخول و الخروج + باب للطوارىء) و كل باب بضلفتين متحركتين تفتح للخارج.
٢. وجود علامات تحدد إتجاهات أبواب الطوارئ.
٣. وجود سلالم للطوارىء بالطوابق المختلفة للمبنى التعليمى و كذلك مبنى المعامل و الورش الهندسية بكلية الهندسة مع وجود علامات إرشادية.
٤. تم تصميم و إعداد نظم التهوية فى المعامل و الورش الهندسية لكى تكون جيدة التهوية طبيعياً و صناعياً، حيث يحتوى المختبر على عدد كاف من الشبابيك سهلة الفتح و الإغلاق و موزعة على جوانب المختبر وذلك للتهوية و للإضاءة أيضاً بإرتفاع عن مستوى أرضية المختبر لا يقل عن ١,٥ متر (طبقاً للمعايير القياسية)، كما يحتوى المختبر على عدد كاف من شفاطات الهواء و المراوح السقفية ذات النوعية الجيدة و المصممة خصيصاً للمعامل و موزعة بحيث تغطى جميع أركان المختبر و تعمل طوال ساعات المعمل.

الإحتياطات الوقائية و إجراءات السلامة فى المعامل :

يتم إتخاذ الإحتياطات الوقائية و إجراءات السلامة فى المعامل طبقاً للمعايير القياسية للهيئة القومية للإعتماد و الجودة و طبقاً لمواصفات الجودة فى إتفاقية تعاون الكلية مع المعهد الملكى السويدى لتقنيات الهندسة كما يراعى تطبيق إشتراطات هيئة الدفاع المدنى و الحريق. و يتم وضع التعليمات فى لوحات ظاهرة بالمعامل و الورش الهندسية كما يتم تدوينها فى كتيبات متوفرة بالمعامل طبقاً لإشتراطاتها و متطلباتها الخاصة.

<u>الأفراد (هيئة تدريس و الهيئة المعاونة– الطلاب – العاملون) :</u>

١. إلزام العاملين والطلاب باستخدام ملابس ومعدات الوقاية والحماية المناسبة لكل معمل مثل البالطو – الكمامة – نظارة واقية – قفازات – أحذية مناسبة .... إلخ.
٢. يمنع تناول الأطعمة و تناول المشروبات داخل المعمل كما يمنع التدخين و يعلن ذلك بصورة واضحة بكل معمل.
٣. التنظيف وغسل الأدوات بعد إنتهاء الدروس العملية أو تجارب الأبحاث و التخلص من النفايات بالطرق السليمة.
٤. يجب التأكد من مخاطر المواد المستعملة وطرق الوقاية قبل البدء فى أى تجربة.
٥. أن يكون العاملين بالمعمل من الفنيين المؤهلين فى التعامل مع المواد المستخدمة كما يجب توجيههم و تثقيفهم بصورة دورية ليظلوا على دراية بكل جديد.

٦. إنضباط السلوك الشخصى: ليس مسموحاً المزاح بالأيدى أو المعدات أو الجرى واللعب داخل المعمل كما يحذر دخول المعمل بملابس غير مناسبة أو أحذية مكشوفة أو صنادل.

٧. عدم تشغيل أى جهاز كهربائى قبل التأكد من أنه لن يسبب أى أذى لأحد العاملين و عدم تحريك أى جهاز أثناء تشغيله.

٨. يجب عدم المخاطرة بإستعمال الماصة عن طريق الفم لتعبئة الكيماويات.

٩. يجب عدم إدخال أى أنبوب أو قضيب زجاجى أو ميزان حرارة داخل سدادات بدون إستعمال مادة مشحمة.

١٠. يجب إتباع طريقة الوضع العمودى لحمل قضيب أو أنبوب.

١١. يجب إستعمال أدوات ومعدات المعمل فى الأغراض المخصصة لها.

١٢. يجب إزالة آثار أى مادة تنسكب على أرضية المعمل فوراً خاصة المذيبات سريعة الإشتعال و الزجاج المكسور و الأحماض و القلويات.

١٣. يجب فحص الزجاجيات ومفرغات الهواء والدوارق لإكتشاف الشقوق التى تحدث بها.

١٤. إستعمال المواد السامة فى التجارب يكون فى مكان معزول لعدم تعرض الآخرين للخطر.

١٥. أن يكون كل من فى المعمل على علم بأماكن مفاتيح التحكم الرئيسية للكهرباء و الغاز و الماء و وضع لوحات إرشادية لها.

١٦. عدم وضع السوائل القابلة للاشتعال (درجة اشتعال أقل من ٦٠ °م) قريباً من أى سخان كهربائى قد أطفىء و لا يزال يحتفظ بحرارة.

الأجهزة والمعدات والمواد :

١. تم تزويد جميع المعامل و الورش الهندسية بصيدلية إسعافات أولية تتوافق موادها مع مخاطر المعمل (أو الورشة الهندسية) و توضع فى مكان ظاهر بالمعمل و عدم العبث بها.

٢. توفير وسائل سحب الغازات والأبخرة السامة والضارة بمعامل الكيمياء العامة و معامل هندسة البتروكيماويات، بإستخدام دواليب الغازات المستوردة (Fume Hood) طبقاً للمواصفات القياسية العالمية.

٣. تم إعداد مبنى خاص (بالقرب من مبنى المعامل و الورش الهندسية) مجهز تماماً طبقاً للمواصفات القياسية للهيئة القومية للإعتماد و الجودة و طبقاً لإشتراطات هيئة الدفاع المدنى و الحريق و ذلك لتخزين المواد الكيميائية المتفجرة والقابلة للإشتعال بعيداً عن اللهب أو أشعة الشمس أو الحرارة الزائدة أو أى مصادر محتملة لحدوث شرارة كهربائية.

٤. جميع المواد التى تستخدم فى المعامل التخصصية مدون عليها تعليمات توضح خطورتها و طرق الوقاية منها.

٢-٥-١ بيئة العمل :

١. تم تخصيص دش مياه (مرش مياه) بمعامل الكيمياء للإغتسال من آثار المواد الكيميائية بعيداً عن المعدات و الكهرباء.

٢. تم توفير أحواض غسيل للعيون فى مكان مناسب داخل كل معامل الكيمياء.

٣. وضع لافتات توضح أماكن المرشات والأحواض.

٤. يتم الإهتمام بأعمال الصيانة اليومية لضمان نظافة أرضيات المعمل بإستمرار منعاً لأخطار الإنزلاق بتأثير بقايا المواد الزيتية أو خلافه.

٥. تم مراعة عدم وجود أية عوائق أمام لوحات الكهرباء أو أبواب الخروج أو صيدلية الإسعاف أو المرشات أو أحواض غسيل العيون داخل المعامل.

٦. تم توفير حاويات مختلفة للنفايات العادية و الزجاجية و الكيميائية بحيث يتم التخلص من كل نوع بما يناسبه و لا يسبب تلوثاً للبيئة.