

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الموصل
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / قسم الهندسة الميكاترونكس
3. اسم البرنامج الأكاديمي	هندسة الميكاترونكس
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم
5. النظام الدراسي	مقررات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد - عدا تعليمات الجامعة و الكلية , علما ان القسم لا يملك الصلاحية الإدارية أو التخصيص المالي لتبني مثل هذه البرامج.
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	القرارات العليا
8. تاريخ إعداد الوصف	2021-2022

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

- التكيف الناجح مع المواقف التي تطرأ خلال المسارات المهنية داخل سوق العمل العالمي، من خلال استخدام المعلومات الأساسية والخلفية الجوهرية لتخصص هندسة الميكاترونيات في مجالات علوم الكهرباء والإلكترونيات، وعلوم الكمبيوتر، وعلوم الحرارة والسوائل، وعلوم المواد، وتصميم الآلات وهندسة الإنتاج، والروبوتيات، والاتصالات، والذكاء الاصطناعي، والتحكم الآلي. أو من خلال الحصول على شهادات الدراسة العليا.
- تطبيق منهجية التصميم فيما يتعلق بالهندسة الميكاترونية، من خلال دمج استخدام معايير التصميم والقيود الواقعية ومراعاة التأثير الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للتصميم.
- المشاركة في الخدمة المهنية مثل المشاركة في المجتمعات المهنية، والتطبيق والدعم المستمر للأخلاقيات المهنية.
- الاهتمام الدائم بالتنمية المهنية من خلال أنشطة التعلم المستمر، واكتساب الثقة بالنفس، والإبداع، والقيادة.

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- مبادئ العلوم الأساسية والتطبيقية والهندسية اللازمة للإلمام باختصاص هندسة الميكاترونكس (كالرياضيات والهندسة الكهربائية والفيزياء والهندسة الميكانيكية وهندسة الحاسوب).
- 2- علوم هندسة الميكاترونكس كالأجهزة الكهروميكانيكية وأجهزة السيطرة والنظم الرقمية والامتة والانسان الالي.
- 3- أسس المهنية وما يتعلق بها من مهارات الإتصال مثل التقديم وكتابة التقارير مع الإلمام بالمحددات الإقتصادية والقانونية والصحية والاجتماعية والأمنية.

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

- ب 1 – حل وصياغة المسائل الهندسية بشكل عام ولا سيما تلك المتعلقة بهندسة الميكاترونكس
- ب 2 – تحديد وصياغة المسائل الهندسية وتطبيق المعارف الرياضية والعلوم والطرق الهندسية ومهارات الإبداع لحل المسائل في مجال هندسة الميكاترونكس.
- ب 3 – تفسير البيانات العددية وتطبيق الطرائق الرياضية على تحليل المسائل.
- ب 4 – تحضير المواصفات الفنية والتشغيلية لعناصر وأنظمة الطاقة والأجهزة الكهربائية والميكانيكية.

طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرات النظرية - جلسات المناقشة - التجارب المختبرية - مختبرات الحاسوب
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> - الإمتحانات النصف فصلية و النهائية -الإمتحانات القصيرة -التقارير -الإمتحانات العملية -الإلقاء
<p>ج-مهارات التفكير</p> <p>ج1-إجراء وتصميم التجارب العملية للأنظمة الكهروميكانيكية إضافة الى تحليل وتفسير النتائج العملية المتعلقة بأنظمة الطاقة.</p> <p>ج2-كتابة برامج حاسوبية وإستخدام برامج جاهزة لحل المسئل المتعلقة بمجال الأختصاص</p> <p>ج3-تطبيق التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة والسيطرة الذكية على الأنظمة الميكانيكية والكهربائية.</p>
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرات النظرية - جلسات المناقشة - التجارب المختبرية - مختبرات الحاسوب - المشاريع - التدريب الصناعي
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> -الإمتحانات الفصلية و النهائية -الإمتحانات القصيرة -التقارير -الإمتحانات العملية

<p>د-المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1-العمل بإحترافية وبمسؤولية اخلاقية بشكل منفرد أو ضمن فريق متعدد الأختصاصات</p> <p>د2-كتابة التقارير الفنية والألقاء بشكل فعال.</p> <p>د3-استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال المتعلقة بالتطبيقات الهندسية عموما ومجال الميكاترونكس والسيطرة بشكل خاص.</p> <p>د4-إمكانية البدء بمشاريع بحثية علمية مستقبلا.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرات النظرية - جلسات المناقشة - التجارب المختبرية - مختبرات الحاسوب - المشاريع - التدريب الصناعي
<p>طرائق التقييم</p>
<ul style="list-style-type: none"> -الإمتحانات النصف فصلية و النهائية -الإمتحانات القصيرة -التقارير -الإمتحانات العملية -الإلقاء
<p>11.التخطيط للتطور الشخصي</p>
<p>تطور الطالب, برنامج المدرس لتطوير الطالب مثل استخدام الأنترنت , استخدام (IT), استخدام وسائل السلامة في المختبر و تنمية الشخصية الأكاديمية لدى الطالب القادرة على المنافسة و الحوار و حل المشكلات.</p>
<p>12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1- التوزيع المركزي من قبل وزارة التعليم العالي يحدد المقبولين في كلية الهندسة 2- تحدد إختيارات المقبولين الأقسام حيث تتم المنافسة بينهم على أساس المجموع- ثم مجموع دروس المفاضلة. 3- يقبل النقل من الأقسام و الجامعات الأخرى بموجب الضوابط و التعليمات العليا.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

تطور البرنامج من خلال المصادر
التوجيهات العليا
مايستحدث من علوم في مجال الاختصاص

14. رؤية القسم والرسالة والأهداف

<https://uomosul.edu.iq/engineering/%d8%a7%d9%84%d8%b1%d8%a4%d9%8a%d8%a9-%d9%88%d8%a7%d9%84%d8%b1%d8%b3%d8%a7%d9%84%d8%a9-%d9%88%d8%a7%d9%84%d8%a7%d9%87%d8%af%d8%a7%d9%81-5>

15. بنية البرنامج

المستوى الدراسي الاول (الفصل الاول)									
الملاحظات	رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الانكليزية	باللغة العربية		
	UOMC101	-	3	-	3	English language	اللغة الانكليزية	اجباري	متطلب الجامعة
	UOMC102	-	3	2	2	computer	الحاسوب	اجباري	
	ENGC121	-	3	0	3	Calculus I	الرياضيات 1	اجباري	متطلب الكلية
	ENGC123	-	1	3	0	Engineering drawing	الرسم الهندسي	اجباري	
	OECAN10	-	3	2	2	Electric circuit analysis	تحليل الدوائر الكهربائية	اجباري	متطلب القسم
	EMSA101	-	3	0	3	Engineering mechanics I (static)	الميكانيك الهندسي I	اجباري	
	PHY102	-	2	0	2	Physics	الفيزياء	اجباري	
			18	7	15	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الاول			

المستوى الدراسي الاول (الفصل الثاني)									
الملاحظات	رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الانكليزية	باللغة العربية		
	UOMC100	-	2	-	2	Arabic language	اللغة العربية	اجباري	متطلب الجامعة
	UOMC103	-	2		2	Rights and freedom	حقوق وحرريات	اجباري	
يختار الطالب مقرر واحد فقط. عدد الوحدات المطلوبة 2 وحدة	-	-	2		2	Manufacturing processes	عمليات تصنيع	اختياري	
	-	-	2		2	Environmental pollution	تلوث بيئية	اختياري	
	-	-	2		2	Information technology	تقنية معلومات	اختياري	
	-	-	2		2	Electrical installation	تأسيسات كهربائية	اختياري	
	-	-	2		2	Modelling of building materials	نمذجة معلومات البناء	اختياري	
	ENGC122	Calculus I	3	0	3	Calculus II	الرياضيات II	اجباري	متطلب الكلية
	ENGC124	Engineering drawing	1	3	0	Auto cad	الرسم بواسطة الحاسوب	اجباري	
	STMT150	Engineering mechanics (static)	2	-	2	Strength of materials	مقاومة المواد	اجباري	متطلب القسم
	ALCP151	Computer	2	2	1	Algorithm and computer programing	خوارزميات وبرمجة الحاسوب	اجباري	
	ENMM152	-	4	2	3	Engineering materials and manufacturing	المواد الهندسية وعمليات التصنيع	اجباري	
			18	7	15	مجموع ساعات ووحدة الفصل الدراسي الاول			

المستوى الدراسي الثاني (الفصل الاول)									
الملاحظات	رمز المقرر	المهده ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب - اجباري - (اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الانكليزية	باللغة العربية		
	UOMC104		2		2	Professional ethics	اخلاقيات المهنة	اجباري	متطلب الجامعة
	ENGC227		2		2	statistics	الاحصاء	اجباري	متطلب الكلية
اجباري لطلبة القسم	ENGC228	Calculus I,II	3		3	Engineering math I	الرياضيات الهندسية I	اجباري	
	EMDY201	Engineering mechanic I	2		2	Engineering mechanics II(dynamic)	الميكانيك الهندسي II	اجباري	متطلب القسم
	ELMA202	Electrical circuit analysis	3	2	2	Electrical machine	المكائن الكهربائية	اجباري	
	THHT203		2		2	Thermodynamic and heat transfer	الترموديناميك وانتقال الحرارة	اجباري	
	ELCP204	Electrical circuit analysis	3	2	2	Electronic principle	مبادئ الالكترونيك	اجباري	
			71	4	15	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الاول			

المستوى الدراسي الثاني (الفصل الثاني)

الملاحظات	رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الانكليزية	باللغة العربية		
وحدتين لكل مستوى وقد تم استيفاء 3 وحدات في المستوى الاول			1		1	English language pre intermediate	اللغة الانكليزية ما قبل المتوسط	اجباري	متطلب الجامعة
	ENGC226		2		2	Engineering economic	الاقتصاد الهندسي	اجباري	متطلب الكلية
اجباري لطلبة القسم	ENGE230		3		3	Engineering math II	الرياضيات الهندسية II	اجباري	
	FLME251	and heat Thermodynamic transfer	2		2	Fluid mechanics	ميكانيك الموائع	اجباري	متطلب القسم
	DILO252	Electronic principle	3	2	2	Digital logic	المنطق الرقمي	اجباري	
	ELES253	Electrical machine	3	2	2	Electromechanical systems	النظم الكهروميكانيكية	اجباري	
	SISY254	Calculus II	2		2	Signal and system	اشارات ونظم	اجباري	
يختار الطالب مقرر واحد فقط عدد الوحدات المطلوبة 3	INMD261	Strength of materials	3		3	Introduction to mechanical design	مقدمة التصميم الميكانيكي	اختياري	
	COMA262	Engineering materials and manufacturing process	3		3	Composite materials	المواد المتراكبة		
	AHTR263	Thermodynamic and heat transfer	3		3	Advanced heat transfer	انتقال حرارة متقدم		
	REN264	Thermodynamic and heat transfer	3		3	Renewable energy	الطاقة المتجددة		
			19	4	17	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الاول			

المستوى الدراسي الثالث (الفصل الاول)

الملاحظات	رمز المقرر	المعهد ان وحد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الانكليزية	باللغة العربية		
			2		2	English language intermediate	اللغة الانكليزية المتوسط	اجباري	متطلب الجامعة
اجباري لطلبة القسم	ENGE320	Calculus I,II	2		2	Numerical analysis	تحليلات عددية	اجباري	متطلب الكلية
	MEVI300	Engineering mechanics II dynamics	2		2	Mechanism and vibration	اليات واهتزازات	اجباري	متطلب القسم
	MLAB301	Engineering mechanics II dynamics	1	2		Mechanics engineering lab.	مختبر الميكانيك الهندسي	اجباري	
	MODS302	Signal and system	2	2	1	Modelling and simulation	نمذجة وتمثيل	اجباري	
	MEIN303	Electronic principle	3	2	2	Measurement and instrumentation	قياسات واجهزة	اجباري	
	MICA304	Digital logic	3	2	2	Microprocessors and assembly language	معالجات ولغة التجميع	اجباري	
يختار الطالب مقرر واحد عدد الوحدات المطلوبة = 3 وحدة	SPRO361	Signal and system	3		3	Signal processing	معالجة اشارة	اختياري	
	IMPR362		3		3	Image processing	معالجة صور	اختياري	
			81	8	41	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الاول			

المستوى الدراسي الثالث (الفصل الثاني)									
الملاحظات	رمز المقرر	المعهد وحد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الانكليزية	باللغة العربية		
	DMEL350	Engineering mechaincs II dynamic	3		3	Design of machine element	تصميم اجزاء المكائن	اجباري	متطلب القسم
	PELD351	Electronic principle	3	2	2	Power electronics and drives	الالكترونيات القدرة والمسوقات	اجباري	
	2CONS35	Modelling and simulation	3	2	2	Control systems	نظم السيطرة	اجباري	
	MCSD353	Microprocessors and assembly language	3	2	2	Microcontroller system design	تصميم نظم المسيطرات الدقيقة	اجباري	
	THMH354	Engineering mechaincs II dynamic	2		2	Theory of machine	نظرية المكائن	اجباري	
	HPNS355	Fluid mechanics	2		2	Hydraulic and pneumatic systems	نظم هوائية وهيدروليكية	اجباري	
يختار الطالب مقرر واحد عدد الوحدات المطلوبة = 3 وحدة	SMOD363		3		3	Solid modelling	نمذجة الاجسام الصلبة	اختياري	
	ILAN364		3		3	Industrial LAN	شبكات صناعية		
	COEN365		3		3	Communication engineering	هندسة الاتصالات		
			19	6	16	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الاول			

المستوى الدراسي الرابع (الفصل الاول)									
الملاحظات	رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الانكليزية	باللغة العربية		
	ENGE429		2		2	Public safety	السلامة العامة	اجباري	متطلب الكلية
	ROTI400	Theory of machine	3	2	2	Robotics	روبوت	اجباري	متطلب القسم
	DMEL401	Design of machine element I	3		3	Design of machine elements II	تصميم اجزاء المكنائن	اجباري	
	MOCS402	Control system	3	2	2	Modern control systems	نظم سيطرة حديثة	اجباري	
	ENGP403	جميع متطلبات القسم الاجبارية للمستوى الثالث	2		2	Graduation project I	مشروع تخرج 1	اجباري	
يختار الطالب مقرر واحد عدد الوحدات المطلوبة = 3	STME461		3		3	Special topics in mechatronics	مواضيع خاصة في الميكاترونكس	اجباري	
	CNCM462		3		3	CNC machine	المكنائن المسيطر عليها عدديا	اختياري	
يختار الطالب مقرر واحد عدد الوحدات المطلوبة = 3	BMSY463		3		3	Building management system	بناء نظام اداري	اختياري	
	464PCID	Microcontroller and system design	3	2	2	PC interface and data acquisition	الربط البيئي واكتساب البيانات	اختياري	
			19	4/6	16/17	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الاول			

المستوى الدراسي الرابع (الفصل الثاني)

الملاحظات	رمز المقرر	المعهد ان وحد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر		نوع المتطلب (اجباري - اختياري)	اسم المتطلب
						باللغة الانكليزية	باللغة العربية		
			2		2	English language upper intermediate	اللغة الانكليزية ما بعد المتوسط	اجباري	متطلب جامعة
	ENDC425		2		2	Engineering management	ادارة هندسية	اجباري	متطلب الكلية
	MSTD450	system Control	3	2	2	Mechatronics systems design	تصميم نظام الميكاترونكس	اجباري	متطلبات القسم
	INAU451	robotics	3	2	2	Industrial automation	اتمة	اجباري	
	ENGP452	Graduation project I	2		2	Graduation project II	مشروع التخرج II	اجباري	
	ARIN453		2		2	Artificial intelligent	ذكاء صناعي	اجباري	
يختار الطالب مقرر واحد عدد الوحدات 3	MROB465	robotics	3		3	Mobile robot	الروبوت المتنقل	اختياري	
	ICON464	Control system	3		3	Intelligent control	السيطرة الذكية	اختياري	
			17	4	15	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الاول			

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																	
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
المهارات العامة والمنقولة (أو المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير			المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم			أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ3	أ2	أ1				
		√	√								√		√	أساسي	اللغة الانكليزية	UOMC101	الأولى
	√				√			√			√		√		الحاسوب	UOMC102	
								√	√				√		رياضيات 1	ENGC121	
													√		الرسم الهندسي	ENGC123	
						√				√			√		تحليل الدوائر الكهربائية	ECAN100	
										√			√		الميكانيك الهندسي 1	EMSA101	
						√			√	√		√	√		الفيزياء	PHY102	
		√									√				اللغة العربية	UOMC100	
											√				حقوق و حريات	UOMC103	
					√				√	√			√		اختاري	UOMEXX	

								√					√	أساسي	رياضيات 2	ENGC122	
	√				√							√	√		اتوكاد	ENGC124	
							√			√			√		مقاومة مواد	STMT150	
	√				√		√				√		√		خوارزميات وبرمجة الحاسوب	ALCP151	
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
المهارات العامة والمنقولة (أو المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي				مهارات التفكير			المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم			أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
			√									√			اخلاقيات المهنة	UOMC104	الثانية
												√		√	احصاء	ENGC227	
														√	الرياضيات الهندسية 1	ENGE228	
											√			√	الميكانيك الهندسي 2	EMDY201	
											√			√	المكائن الكهربائية	ELMA202	
											√			√	الترمودينمك وانتقال الحرارة	THHT203	
											√			√	مبادئ الالكترونيك	ELCP204	
			√									√			اللغة الانكليزية – ما قبل المتوسط	UOMC201	
											√	√			الاقتصاد الهندسي	ENGC226	
											√				الرياضيات الهندسية 2	ENGE230	
												√			ميكانيك الموائع	FLME251	
												√			المنطق الرقمي	DILO252	
													√		النظم الكهرو ميكانيكية	ELES253	
														√	اشارات وأنظمة	SISY254	
														√	مقدمة للتصميم الميكانيكي	INMD261	
														√	المواد المترابكة	COMA262	

بقابلية التوظيف والتطور الشخصي																	
د4	د3	د2	د1	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ3	أ2	أ1				
							√				√		√	أساسي	السلامة العامة	ENGE429	الرابعة
				√		√			√			√	روبوت		ROTI400		
									√			√	تصميم اجزاء المكائن		DMEL401		
						√			√			√	نظم سيطرة حديثة		MOCS402		
√				√	√	√	√		√			√	مشروع تخرج 1		ENGP403		
√				√	√	√			√			√	اختياري	مواضيع خاصة في الميكاترونكس	STME461		
	√			√	√				√			√		المكائن المسيطرة عليها عدديا	CNCM462		
√							√				√			بناء نظام اداري	BMSY463		
	√				√				√			√		الربط البيني و اكتساب البيانات	PCID464		
		√									√		أساسي	اللغة الانكليزية بعد المتوسط	UOMC401		
√							√				√	√		ادارة هندسية	ENGC425		
√						√			√			√		تصميم نظام ميكاترونكس	MTSD450		
√				√	√	√	√		√			√		اتمة	INAU451		
√	√			√	√	√			√			√		مشروع تخرج 2	ENGP452		
	√				√				√			√		ذكاء صناعي	ARIN453		
	√			√	√				√			√		السيطرة الذكية	ICON464	اختياري	

ادناه روابط مفردات المناهج لقسم هندسة الميكاترونكس:

Name of subject	Subject Syllabus link
Mechanic Eng. (Statics)	https://drive.google.com/file/d/14xxlOTEeex_DJhENNZgR9dnXZWxAHnAl/view?usp=drive_link
Calculus II	https://docs.google.com/document/d/1O9A-MMQJG_i4mkeiW4OLaShmGNd7-zI5/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Calculus I	https://docs.google.com/document/d/17wkiO6geet8TaigqaR9O6OiXU5OP6aS9/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Democracy & Human Rights	https://docs.google.com/document/d/1r-XD0mbQglj7KkiyID8uaNtiRzZexKn4/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Information Technology	https://docs.google.com/document/d/1n4lfdimHJ94Zl47fSmJchPGH3iCdNbRk/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
English Language-First level	https://drive.google.com/file/d/1WbxBE-ftDdwLU1tcbIOPWiwKb5CTKFCH/view?usp=drive_link
Engineering drawing	https://docs.google.com/document/d/1-YigpxsQVYEv7yusCgc6h45Phbn2DzCH/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Auto_Cad	https://docs.google.com/document/d/1X2o5hx5WJXhw9EAOOLelib0xzHN7Ww3t/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
PHYSICS	https://docs.google.com/document/d/1fdLDFPYPk1AVkp8aC3rj28ZLcHs1z9xH/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
electrical circuit analysis	https://drive.google.com/file/d/1lrtX10PB7I5ieTzQvly8gPOuVTYi2Ql/view?usp=drive_link
algorithms and Computer programming	https://drive.google.com/file/d/1ifc44pGvLWCsQRBzAAntQikxelPdbwoZ/view?usp=drive_link
Arabic Language	https://docs.google.com/document/d/1GTNOrWCkyj6eMWyoMpU3PSfw9NOJGNXP/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Computer	https://docs.google.com/document/d/1HcXK6ch81Vu8Q4o_kqJ-sKtni22wzefp/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Strength of Materials	https://drive.google.com/file/d/1S5SzoP8g8dBGj3oE9y7K87FG11PoeRy-/view?usp=drive_link
Engineering Materials and Manufacturing Processes	https://drive.google.com/file/d/1IgKs_4l2UPphHhodX9-NndLSZDolQyu/view?usp=drive_link
Engineering Mathematics II	https://docs.google.com/document/d/1BIKj2V8AbdfnHI0xi19Ghc-CGkfKUPnU/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Engineering Mathematics I	https://docs.google.com/document/d/1k4wn_W4vny7YRO-BKGKWSikyR8EAJe2D/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Fluid Mechanics	https://docs.google.com/document/d/1ql7JU09N_PHZ-PNx_MZEgu5UJTqQNXKN/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Electronic principles	https://docs.google.com/document/d/1uCoAjlcK5pvtXKD0-tToOotZkbnNOVe_/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
professional ethics	https://docs.google.com/document/d/1CjHqqqi8xU9u8o0DmEkvH6XsXvFu4emC/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
electrical machine	https://docs.google.com/document/d/1OHZ_1yBZMK_vFW_J7tbart15EHwW_yas/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
electromechanical system	https://docs.google.com/document/d/1_FOXDaocwPmQe2hRgR5vLHeBoN24p5s/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
English Language – Pre-intermediate	https://drive.google.com/file/d/105oLnSn0Q9I4KY24T_LLrLnL0Iu3kSAk/view?usp=drive_link
Statistics	https://docs.google.com/document/d/1p3YczXd2uahbEod9gTooOsz-fn19_Dj-/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Thermodynamics and heat transfer	https://docs.google.com/document/d/1m4aj2KRg4OsJzg3JLeeiwhNQNjWJNDco/edit?usp=drive_link&oid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Advanced heat transfer	https://docs.google.com/document/d/1UPQvLcMWW7THsunZ4V9UkgLHwUU-

	znzO/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Engineering Economics	https://docs.google.com/document/d/1GThK4rHtoB3BuFTesyRZTet_tzEfK8XO/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Digital Logic	https://drive.google.com/file/d/15snDdV23tJX69pern8AVWojITX9tX_Lw/view?usp=drive_link
Engineering Mechanics II	https://docs.google.com/document/d/1zlM6bI6Qy4VqVYVs9J7IRBkE_XU0ybd/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Hydraulic and Pneumatic Systems	https://docs.google.com/document/d/1433Citw5oWq1izYuZEUotq3t3QP0hJHD/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Theory of Machines	https://docs.google.com/document/d/1JWAcBTrt_6-Jfm6XqsN0HheXBi948UnP/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Mechanisms and Vibration	https://docs.google.com/document/d/1HrNudDIX6veZx-sVBT9LldnfMQ-Zh6Bb/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Numerical Analysis	https://docs.google.com/document/d/1y4QfOSavx3r6fZjcnb0SsLWhpdY8Gxrb/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Mechanical Eng. Lab	https://docs.google.com/document/d/1F8ke9cD7D1F1137mnuccM-ekSdz33K4P/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Modeling and Simulation	https://drive.google.com/file/d/1-ocZW5-YBUtob50gf0SMsDh18d2u7SG/view?usp=drive_link
Microprocessors and Assembly Language	https://docs.google.com/document/d/198H1L4bhkmfY_3i8fkIEGZtbnXLo-NC1/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Microcontroller System Design	https://docs.google.com/document/d/146DlmXNaSudiItOb12MApckGRHOO5F1r/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Measurements and instrumentation	https://docs.google.com/document/d/1tMmEU-ssNjYBahviLKHvYwLicdM9ffvZ/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Signal and Systems	https://docs.google.com/document/d/18rveRK27yikk0DIYq1WFO22tCkVEOEk-/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
control systems	https://drive.google.com/file/d/1q_a4baXK0mjCXRDdCqPsDtI_N6zFUQVg/view?usp=drive_link
power electronic and drives	https://docs.google.com/document/d/1VPvUI00Mz3c3bOg4rQaNmp9RC1aeGO6y/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
English Language-Intermediate	https://drive.google.com/file/d/1njjRmOIRnFebBXXycm3zK9JLNwDn-QdE/view?usp=drive_link
Design of Machine Elements I	https://drive.google.com/file/d/17tTLWgj9n7uYCW9PudF2ugCVioc02Ld0/view?usp=drive_link
Signal Processing	https://drive.google.com/file/d/1WKgdNUSNdAEe0n7TBq3vlj8LuW_GHMhf/view?usp=drive_link
Solid modeling	https://drive.google.com/file/d/1ma7RTv3DdU2OUX_JDQXlvr0gdE4sop5f/view?usp=drive_link
Image Processing	https://docs.google.com/document/d/1sOvcFOqooJjwQksj_m42PLDIU_OfeyYd/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Communication engineering	https://drive.google.com/file/d/1x77uGyG2SxjXzmL5aVupeBZGBarZ-dH_/view?usp=drive_link
Robotics	https://docs.google.com/document/d/135dxA5f7j-l2KfoWQd3Co8ie2BNQZ3Iq/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Public safety	https://docs.google.com/document/d/1aN_nj4Zc0jIoQ80bHDsiGf1zgTmr18Bo/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Special Topics in Mechatronics	https://docs.google.com/document/d/1WLLU5faLg1kp8UttUCooF2hOfX1y0hXE/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Industrial Automation	https://docs.google.com/document/d/1F1l1vFO3k0zK_y_YjKhpBbH3n1U5dCZL/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
PC interface and Data acquisition	https://docs.google.com/document/d/1trNE49TU3_a1A79QTXZFeMur8ZfbkmaR/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Mechatronics System	https://docs.google.com/document/d/1hWCP-xNG72ahckZsRCf6NaoE-

Design	CUN6vzV/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
Intelligent control	https://drive.google.com/file/d/1tBNQEcZ7eVoPmjTIUG_EcVwhNN4bgt6s/view?usp=drive_link
Artificial intelligence	https://drive.google.com/file/d/16IEIrPysorZGcc_NcVwTG5iqCIRi96Q7/view?usp=drive_link
modern control systems	https://drive.google.com/file/d/1CQpaJRq37OLgd0KgIt8tDclDecSFWGSsp/view?usp=drive_link
Engineering management	https://docs.google.com/document/d/1B0TB76jXxX8tbAetA7fuGQRPUhkaGBgM/edit?usp=drive_link&ouid=100149964556847603427&rtpof=true&sd=true
English Language- upper Intermediate	https://drive.google.com/file/d/1gsal69G0_y_sHxPsLsleEVHBIJftrhSm/view?usp=drive_link
Design of Machine Elements II	https://drive.google.com/file/d/1ejuGhYhUJRumqDTw7GmGIKtsePJXp9e/view?usp=drive_link