

Academic Program Description Form

University Name: University of Babylon
Faculty/Institute: Materials Engineering
Scientific Department: Metallurgical Engineering
Academic or Professional Program Name: BSC
Final Certificate Name: BSc. Metallurgical Engineering
Academic System: Semestral
Description Preparation Date: 9/2/2025
File Completion Date: 9/3/2025

Signature: 
Head of Department

Name: Hayder H. Jamal Aldeen

Date: 12/3/2025

Signature: 
Scientific Associate

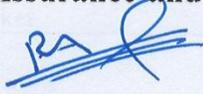
Name: Quda Jabbar Braihi

Date: 12 /3/2025

The file is checked by:

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance Department:

Raed Hussein Alwan 

Signature:

Date: 12 /3/2025



Approval of the Dean
Abdel Raheem K. Abed Ali

1. Program Vision

The college relies on the continuous development of its programs, curricula, and laboratories to ensure the quality of its outputs and the sustainability of meeting labor market needs. Continuous development requires maintaining scientific communication with scientific and industrial institutions inside and outside the country.

2. Program Mission

Materials engineering is one of the most important elements of success in industrial processes and scientific research, so accurate knowledge of this specialization is a basic requirement for advancement. The College of Materials Engineering spreads knowledge in this important field, and creates engineers and researchers who contribute to industrial and scientific advancement.

3. Program Objectives

The college prepares qualified engineers for work and research in metallurgical, ceramic, building material, polymer, and petrochemical industries. It also aims to spread the culture of dealing with engineering materials and awareness of their importance as the key to the success and development of many products.

4. Program Accreditation

There is a presentation in order to obtain program accreditation

5. Other external influences

- 1-visits in fieldwork
- 2-the experimental part
- 3-scientific consulting
- 4-Lbraries and Internet network
- 5-podiums of social media
- 6-the need of work market

6. Program Structure

Program Structure	Number of courses	Credit hours	Percentage	Reviews*
-------------------	-------------------	--------------	------------	----------

Enterprise requirements	11	22	10%	-
Department requirements	53	136	90%	-
Summer training	1	-	-	-
Other	-	-	-	-

7. Program Description

Year/Level	Course Code	Course Name	Credit Hours	
			theoretical	practical
Third Year - First Semester	MeMtPt331111(2,2)	Phase Transformation	2	2
Third Year - First Semester	MeMtMb331414(3,2)	Mechanical Metallurgy I	2	2
Third Year - First Semester	MeMtMm331313(2,2)	Metals Machining	2	2
Third Year - First Semester	MeMtCe331212(2,2)	Corrosion Engineering I	2	2
Third Year - First Semester	MeMtHt331919(3,0)	Heat Transfer	2	2
Third Year - First Semester		Powder Technology	2	
Third Year - First Semester	MeMtEa331818(2,0)	Engineering Analysis	2	
Third Year - First Semester	MeMtE331818(2,0)	English Language I	2	
Third Year - second Semester	MeMtMb332424(3,2)	Mechanical Metallurgy II	2	2
Third Year - second Semester	MeMtCe332222(2,2)	Corrosion Engineering II	2	2
Third Year - second Semester	MeMtNa332929(3,0)	Numerical Analysis	2	
Third Year - second Semester		Inspection of Metallic Materials	3	2
Third Year - second Semester	Me Mt Ht332121(3,2)	Heat treatments II	2	2
Third Year - second Semester	MeMtCo332626(2,0)	Composite metallic materials	2	
Third Year - second Semester	Me MtE332828(2,0)	English language(II)	2	
Third Year - second Semester	MeMTEb331515(2,0)	Electronic and magnetic materials	2	
Fourth Year - First Semester	Me Mt Ds441111(3,2)	Design and Selection of Engineering Materials I	2	2
Fourth Year - First Semester	MeMtCp441212(2,2)	Casting Processes	2	2
Fourth Year - First Semester	MeMtIq441616(3,0)	Industrial Engineering and Quality Control	2	
Fourth Year -First Semester		Surfaces Engineering	2	2
Fourth Year - First Semester		Biometals	2	
Fourth Year - First Semester	MeMtCa441515(1,2)	Metallurgy	2	2

Semester		applications by computer(I)		
Fourth Year - First Semester	Me MtEp441717(1,4)	Engineering Project I	2	4
Fourth Year -Second Semester	MeMtPi441313(2,2)	Plasticity and Metals Forming	2	2
Fourth Year - Second Semester	Me Mt Ds442121(3,2)	Design and Selection of Engineering Materials II	2	2
Fourth Year - Second Semester	MeMtWm442222(2,2)	Welding Metallurgy	2	2
Fourth Year - First Semester	MeMtCa441515(1,2)	Metallurgy applications by computer (II)	2	
Fourth Year - Second Semester	MeMtNt442424(2,2)	Nanomaterials technology	2	
Fourth Year – Second Semester	MeMtPi441313(2,2)	Plasticity and Metals Forming	2	2
Fourth Year - Second Semester	Me MtEp441717(2,4)	Engineering Project II	2	4
Fourth Year - Second Semester	MeMtlq442626(3,0)	Industrial engineering & quality control (II)	2	
Fourth Year - Second Semester		English language	2	

8. Expected learning outcomes of the program

A: Cognitive Goals:

- A1. Understand basic engineering concepts
- A2- Studying the general concepts of engineering in general
- A3- Studying and knowing the engineering of materials of all kinds and their field of application
- A4- Focusing on mineral materials and dealing with them in all its operations, from the mine to the final manufacturing
- A 5- Knowledge of the basics of materials engineering in general and minerals in particular
- A 6-Knowing general priorities about mineral materials and dealing with them.

B. The skills goals special to the program

- B1 - Skill in reading and analyzing all engineering plans and designs
- B2 - Full knowledge of the properties and uses of materials and their selection for specific applications
- B3 - Full knowledge of engineering materials and how they are extracted, extracted, manufactured and tested

C-Affective and valuable goals:

- C1-Motivate students to reproduce and link information together by posing a question to the student
- C2-Asking intellectual questions that require effort on the part of students to reach

result

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

D1. verbal communication

D 2- Team work

D 3- Practical experiences

D 4- Field visits

Ethics

Ethical and Professional Responsibility:

Graduates will understand the ethical and professional responsibilities associated with metallurgical engineering practice, including issues related to safety, sustainability, and social impact.

Teamwork and Leadership:

Students will acquire teamwork and leadership skills, enabling them to work collaboratively in multidisciplinary teams, demonstrate effective leadership qualities, and contribute to the achievement of common goals

These student learning outcomes provide a framework for assessing the knowledge, skills, and abilities of graduates from the Department of Metallurgical Engineering at Materials Engineering College, University of Babylon. They serve as a guide for curriculum development, teaching strategies, and assessment methods, ensuring that graduates are well-prepared for successful careers in the field of metallurgical engineering.

9. Teaching and Learning Strategies

Develop all available human and laboratory resources to teach students and mentally stimulate them to increase their scientific and engineering skills.

- 1- Giving lectures directly to students
- 2- E-learning by displaying lectures attached to explanatory forms and videos
- 3- Scientific trips
- 4- Assigning students to research seminars and practical scientific research
- 5- Training in laboratories and factories

10. Evaluation methods

Before the evaluation, the results are divided into two subgroups: pass and fail. Therefore, the results are independent of the students who failed a course. The grading system is defined as follows:

GRADING SCHEME

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب - قيد المعالجة	(45-49)	More work is required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	
Note:				
<p>The number of Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.</p> <p>Evaluation method:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Written and oral exams 2- Practical exams 3- Dialogue and direct questions during the lecture time 4- Direct and surprising questions for students 				

Faculty Members					
11. Faculty Academic Rank	Specialization	Special Requirements/Skills (if applicable)		Number of the teaching staff	
		General	Special	Staff	lectures
Haydar Abdulhassan Hussain Al-Ethari	Professor	هندسة معادن	هندسة تآكل ومعادن حيائية	√	
Ahmed O.Al-Roubaiy	Professor	هندسة ميكانيك	قطع معادن	√	
Jassim Mohammed Salman	Professor	هندسة مواد	هندسة معادن/هندسة لحام	√	
Ali Hubi Haleem	Professor	هندسة مواد	هندسة معادن/ هندسة سباكة ومعادن خفيفة	√	
Haydar Abed Hassan Al-Juboori	Professor	هندسة انتاج	تشغيل معادن متقدم	√	
Adul Raheem Kadhim Abid Ali	Professor	هندسة معادن	هندسة تآكل	√	
Haydar Hassan Jaber Jamal Al Deen	Professor	اقتصاد هندسي	اقتصاد هندسي	√	
Saad Hameed Al-Shafaie	Professor	هندسة مواد	مواد معدنية متقدمة	√	
Ekbal mohammed saeed salih	Professor	هندسة معادن	هندسة معادن/السبائك الذكية	√	
Nawal Mohammed Dawood	Professor	هندسة مواد	معادن حيائية متقدمة	√	
Zuheir Talib Khulief	Professor	هندسة مواد	هندسة معادن/ لحام	√	
Abdulsameea Jasim Abdulzehra Alkilabi	Assist Professor	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Basem Mohysen Mohammed Al-Zubaidy	Assist Professor	هندسة ميكانيك	هندسة معادن	√	
Zaineb Fadhil Kadhim	Assist Professor	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Nabaa Sattar Radhi	Assist Professor	هندسة مواد	هندسة معادن/ثر مواد ايثم يك	√	
Ayad Mohammed Nattah	Assist Professor	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Ruaa Hatem Kadhim	Lecturer	هندسة معادن	هندسة معادن	√	
Shahad Ali Hammood	Lecturer	هندسة ميكانيك	هندسة مواد	√	

Qabas Khalid Naji	Lecturer	هندسة ميكانيك	حراريات	√	
Zaineb Fouad hamza	Lecturer	هندسة ميكانيك	هندسة انتاج	√	
Sundus abbas jasim	Assist Professor	هندسة مواد	هندسة مواد/معادن	√	
Nagham Yass Khudair	Lecturer	هندسة انتاج	هندسة انتاج	√	
Khalid M. Al-Janabi	Lecturer	هندسة معادن	هندسة معادن	√	
Wafa Mahdi jodia	Lecturer	هندسة حاسبات	ذكاء اصطناعي	√	
Baraa hassan hadai alkhaqani	Assist Professor	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Muhanid Kareem Omran	Lecturer	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Rafaah Ibrahim Jabaar	Lecturer	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Zainab Abidulellah	Lecturer	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Hussein Fawzy Mahdy Albermany	Lecturer	هندسة مواد	هندسة مواد/معادن	√	
Muqdad Jaber	Lecturer	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Osama Ihsan Ali	Lecturer	هندسة ميكانيك	ميكانيك تطبيقي	√	
Khaldun Emad Fadhel Aldawoudi	Assist Lecturer	هندسة مواد	هندسة معادن	√	
Walaa Amer Mughir	Assist Lecturer	هندسة مواد	هندسة معادن	√	

Professional Development

Mentoring new faculty members

1- Guidance the new faculty members through predisposing (symposiums, courses, definitional workshops, validity of teaching of new lectures, working of periodicity meetings) in order to identify them with work contexts.

2-daily guidance and supervising, continuous pursuing, give the dissuading and Guidance, induce on the writing of scientific research, participation in specialism Conferences for developing their scientific and academic capabilities

Professional development of faculty members

1-providant the required environment and resources for developing the skills Faculty members and consequently reaching maximum degree of quality in academic performance.

2-the participating in (workshops, continuous teaching sessions, specialism training

courses).

3-Development of the skills of faculty members in student's almanac and depending on effective replacements in that field

3- Development of the skills of faculty members by depending on modern technology

12. Acceptance Criterion

The acceptance is Central through direct presentation on the official site of high education and scientific research

1- Specialized Arabic and foreign sources

2- Scientific and research journals

3- Lectures by international professors

4-the site of high education and scientific research ministry

5-The electronic site of (university, college, department).

6-brochur of student.

1-working due to ministry and university recommendations that related with developing the academic program of department

2-the revision and almanac by periodic scientific commission to the academic program and its recommendations or proposals that built on annual reports of programs

and courses descriptions

3-Development of the performance of scientific and managing staff in the department

And innovation of new replacements in learning and teaching.

4-elevating the level of faculty members (scientific research, vocational training, management, service of society)

5-exchanging the expertise between faculty members in the scientific department and corresponding departments natively and globally.

6-development of the numerous managing skills at faculty members like team work or

skills of decision take-apart through the academic and managing work.

7-development of the skills of faculty members for treating with challenges that faced

them during their academic and functional tasks as well as grovels the potential functional difficulties

13. The Most Important Sources of Information about the Program:

- 1- Specialized Arabic and foreign sources
- 2- Scientific and research journals
- 3- Lectures by international professors
- 4-the site of high education and scientific research ministry
- 5-Theelectronic site of (university, college, department).
- 6-brochur of student

14. Program Development plan:

- 1-working due to ministry and university recommendations that related with developing the academic program of department
 - 2-the revision and almanac by periodic scientific commission to the academic program and its recommendations or proposals that built on annual reports of programs and courses descriptions
 - 3-Development of the performance of scientific and managing staff in the department And innovation of new replacements in learning and teaching.
 - 4-elevating the level of faculty members (scientific research, vocational training, management, service of society)
 - 5-exchanging the expertise between faculty members in the scientific department and corresponding departments natively and globally.
 - 6-development of the numerous managing skills at faculty members like team work or skills of decision take-apart through the academic and managing work.
 - 7-development of the skills of faculty members for treating with challenges that faced them during their academic and functional tasks as well as grovels the potential functional difficulties.
- Through files of annual performance almanac that reveals the points of strength and weakness
- 4-Carrying out the almanac studies that related with developing and improving the performance of department staff and workers
 - 5-attendance of seminars and specialized scientific symposium

Curriculum Skills Map

Program Learning Outcomes

General and transferable skills or other skills relevant employability and personal development				Thinking skills				Special - specific skills				Knowledge and Understanding				Core(C) Title or Option(O)	Course Title	Course Code	Year/Level
D4	D3	D2	D1	C4	C3	C2	C1	B4	B3	B2	B1	A4	A3	A2	A1				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Phase transformation	Me Mt Pt331111(2,2)	Third stage/First course
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Corrosion engineering(I)	MeMtCe331212(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Metals machining	MeMtMm331313(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Mechanical metallurgy	MeMtMb331414(3,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Engineering analysis	Me MtEa331919(3,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Powder technology		
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Heat transfer(I)	Me MtHt331818(3,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	English language(I)	Me MtE331818(2,0)	

Curriculum Skills Map

Program Learning Outcomes

General and transferable skills or other skills relevant employability and personal development				Thinking skills				Special - specific skills				Knowledge and Understanding				Core(C) Title or Option (O)	Course Title	Course Code	Year/Level
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Heat treatments	Me Mt Ht332121(3,2)	Third stage/Second course
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Corrosion engineering(II)	MeMtCe332222(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Inspection of metallic materials		
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Mechanical metallurgy(II)	MeMtMb332424(3,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Numerical analysis	Me MtNa332929(3,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Composite metallic materials	MeMtCo332626(2,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Heat transfer(II)	Me MtTr332828(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	English language(II)	Me MtE332828(2,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Electronic and magnetic materials	MeMTEb331515(2,0)	

Curriculum Skills Map

Program Learning Outcomes

General and transferable skills or other skills relevant employability and personal development				Thinking skills				Special - specific skills				Knowledge and Understanding				Core(C) Title or Option(O)	Course Title	Course Code	Year/Level
D4	D3	D2	D1	C4	C3	C2	C1	B4	B3	B2	B1	A4	A3	A2	A1				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Design & selection of engineering materials(I)	Me Mt Ds441111(3,2)	Forth stage/First course
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Casting processes	MeMtCp441212(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Plasticity and metal forming	MeMtPi441313(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Metallurgy applications by computer(I)	MeMtCa441515(1,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Industrial engineering & quality control(I)	MeMtIq441616(3,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Biometals		
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	English language(I)		

Curriculum Skills Map

Please tick in the relevant boxes where individual Program Learning Outcomes are being assessed

Program Learning Outcomes

General and transferable skills or other skills relevant employability and personal development				Thinking skills				Special – specific skills				Knowledge and Understanding				Core(C) Title or Option(O)	Course Title	Course Code	Year/Level
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Design & selection of engineering materials(II)	Me Mt Ds442121(3,2)	Forth stage/Second course
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Welding metallurgy	MeMtWm442222(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Metallurgy applications by computer(II)	MeMtCa442525(1,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Industrial engineering & quality control(II)	MeMtIq442626(3,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Surface engineering	MeMtSe441414(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	English language(II)		
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Nano-materials technology	MeMtNt442424(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	C	Engineering project	Me MtEp441717(2,4)	

الكلية-المعهد: كلية هندسة المواد

القسم العلمي: قسم هندسة المعادن

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني: بكالوريوس

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة المعادن

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 9/2/2025

تاريخ ملء الملف: 9/3/2025

التوقيع:

معاون العميد العلمي: أ.د. عودة جبار بريهي

التاريخ: 2025/3/ 12

التوقيع:

رئيس قسم هندسة المعادن: أ.د. حيدر حسن جابر

التاريخ: 2025/3/ 12

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة و الاداء الجامعي

مدير شعبة ضمان الجودة و الاداء الجامعي: راند حسين علوان

التاريخ: 2025/3/ 12

مصادقة السيد العميد
أ.د. عبد الرحيم كاظم عبد علي

1- رؤية البرنامج

أستحدثت كلية هندسة المواد بجامعة بابل قسم هندسة المعادن بناء على مقترح سابق للكلية يتضمن شطر قسم هندسة المواد اللامعدنية الذي يضم فرعي البوليمرات والصناعات البتروكيمياوية وفرع السيراميك ومواد البناء. ان الاستحداث جاء لاستيعاب تخصصات اضافية لمواكبة التطور العالي السريع ولتقديم خريجين ذوي كفاءة عالية لخدمة المجتمع . ان اهداف استحداث مثل هكذا قسم علمي تنصرف الى اعداد مهندسين اختصاص ومزودين بالمعرفة العلمية وفق احداث الاساليب للعمل في مجال هندسة المعادن وتشمل تصميم وتنفيذ كافة عمليات التصنيع واختبارات المواد الهندسية وتحضيرها .

يعنى قسم هندسة المعادن بمايتعلق بالمعادن المختلفة تصميما وتصنيعا وابتكارا واختيارا من اجل مواكبة التطور الهائل الذي وصل اليه العلم المتقدم والنهوض بالواقع العلمي والصناعي لبلدنا من خلال تخريج مهندسين اكفاء في هذا التخصص الحيوي الذي يسير مع كافة القطاعات العلمية والخدمية والصناعات الهندسية.

2- رسالة البرنامج

قسم قسم هندسة المعادن يعني بكل ما يتعلق بمواد المعدنية تصميما وتصنيعا وابتكارا واختيارا وفقاً للأساليب الفنية من اجل مواكبة التطور الهائل الذي وصل اليه العلم المتقدم والنهوض بالواقع العلمي والصناعي لبلدنا . وهذا يمكن من تخريج مهندسين مؤهلين في المجالات المذكورة بمهارات تمكنهم من ممارسة العمل ومواكبة التطور في المجالات الصناعية والتطبيقات المهمة والاسهام في مجالات البحث العلمي في الجامعات

3- اهداف البرنامج

يهدف قسم هندسة المعادن الى تخريج مهندسين متخصصين في مجال هندسة المعادن مزودين بالمعارف العلمية والتقنيات العلمية مثل سباكة ولحام المعادن المختلفة وتشكيلها على البارد والساخن ومعرفة متقدمة في مجال المواد البايولوجية النانوية والسبائك المعدنية لمعرفة خواصها الفيزيائية والكيميائية ومدى ملائمتها للتطبيقات الهندسية المختلفة مثل فحص الشد والصلادة والمقاومة الميكانيكية ومقاومة التآكل والبلى والفحص المجهرى كما يهدف القسم الى تاسيس الدراسات العليا والتوسع فيها من خلال فتح تخصصات جديدة ونادره من المرحلة الثالثه مثل المواد الذكية والبايولوجية وكذلك عمليات تصنيع المعادن والسبائك المعدنية وغيرها حسب متطلبات وحاجة البلد، وتطوير المختبرات وتزويدها بالاجهزه الحديثه واستعمال طرائق التعليم الحديثه المعتمده على الحاسوب وتطوير المناهج بما يتماشى والتطور العالمي الحديث

4- الاعتماد البرامجي

بصدد التقديم للحصول عليه

5- المؤثرات الخارجية الاخرى

1. زيارات ميدانية
2. الجزء العملي
3. استشارات علمية
4. المكتبات وشبكة المعلومات العالمية الانترنت
5. منصات التواصل الاجتماعي
6. حاجة سوق العمل

6- هيكلية البرنامج

ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
-	10%	22	11	متطلبات المؤسسة

-	90%	136	53	متطلبات القسم
-	-	-	1	التدريب الصيفي
-	-	-	-	اخرى

7- وصف البرنامج				
الساعات المعتمدة نظري عملي		اسم المقرر او المساق	رمز المقرر او المساق	السنة / الفصل
2	2	تحولات طورية	Me Mt Pt331111(2,2)	المرحلة الثالثة/الفصل الاول
2	2	ميتالورجيا ميكانيكية I	MeMtMb331414(3,2)	المرحلة الثالثة/الفصل الاول
2	2	تشغيل معادن	MeMtMm331313(2,2)	المرحلة الثالثة/ الفصل الاول
2	2	هندسة تآكل I	MeMtCe331212(2,2)	المرحلة الثالثة/ الفصل الاول
2	3	انتقال حرارة I	Me MtHt331818(3,2)	المرحلة الثالثة/كورس اول الفصل الاول

	2	تكنولوجيا المساحيق ومواد معدنية متراكبة	MtHt331818(3,2)	المرحلة الثالثة/ الفصل الاول
	2	اللغة الانكليزية I	Me MtE331818(2,0)	المرحلة الثالثة/الفصل الاول
	2	تحليلات هندسية	Me MtEa331919(3,0)	المرحلة الثالثة/ الفصل الاول
2	2	معاملات حرارية	Me Mt Ht332121(3,2)	المرحلة الثالثة/الفصل الثاني
2	2	ميتالورجيا ميكانيكية II	MeMtMb332424(3,2)	المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني
2	2	هندسة تأكل II	MeMtCe332222(2,2)	المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني
	2	تحليلات عدديه	Me MtNa332929(3,0)	المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني
2	3	فحص المواد المعدنية		المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني
	2	مواد الكترونية ومغناطيسية	MeMtEb331515(2,0)	المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني

2	2	انتقال حرارة II	Me MtTr332828(2,2)	المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني
	2	مواد معدنية متراكبه	MeMtCo332626(2,0)	المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني
	2	اللغة الانكليزية II	Me MtE332828(2,0)	المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني
2	2	تصميم واختيار مواد I	Me Mt Ds441111(3,2)	المرحلة الرابعة/ الفصل الاول
2	2	عمليات سباكة	MeMtCp441212(2,2)	المرحلة الرابعة/ الفصل الاول
	2	هندسة صناعية وسيطرة نوعية I	MeMtIq441616(3,0)	المرحلة الرابعة/ الفصل الاول
2	2	هندسة الأسطح	MeMtSe441414(2,2)	المرحلة الرابعة/ الفصل الاول
	2	معادن حيائية		المرحلة الرابعة/ الفصل الاول
4	2	مشروع هندسي I		المرحلة الرابعة/ الفصل الاول

	2	اللغة الانكليزية I		المرحلة الرابعة/ الفصل الاول
2	3	تصميم واختيار مواد II	Me Mt Ds442121(3,2)	المرحلة الرابعة/الفصل الثاني
2	3	ميتالورجيا لحام	MeMtWm442222(2,2)	المرحلة الرابعة/ الفصل الثاني
	2	تطبيقات ميتالورجية بالحاسوب II	MeMtCa442525(1,2)	المرحلة الرابعة/ الفصل الثاني
2	2	لدونة وتشكيل معادن		المرحلة الرابعة/ الفصل الثاني
	2	لغة انكليزية		المرحلة الرابعة/ الفصل الثاني
	2	هندسة II صناعية و سيطرة نوعية	MeMtIq442626(3,0)	المرحلة الرابعة/ الفصل الثاني
2	4	مشروع هندسي	Me MtEp441717(2,4)	المرحلة الرابعة/ الفصل الثاني
	2	تكنولوجيا المواد النانوية	MeMtNt442424(2,2)	المرحلة الرابعة/ الفصل الثاني

8- مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

أ-المعرفة والفهم:

- 1- التعرف على المفاهيم الهندسية الأساسية
- 2-دراسة المفاهيم العامة لتخصص الهندسة بشكل عام
- 3- دراسة ومعرفة هندسة المواد بمختلف أنواعها ومجال تطبيقها
- 4-التركيز على المواد المعدنية والتعامل معها في جميع عملياتها من المنجم الى التصنيع النهائي
- 5- معرفة اساسيات هندسة المواد بصورة عامة والمعادن بصورة خاصة
- 6-معرفة اوليات عامة عن المواد المعدنية والتعامل معها

ب- المهارات:

- ب 1 -مهارة في قراءة وتحليل كافة المخططات والتصاميم الهندسية
- ب 2 - معرفة كاملة عن خواص واستخدامات المواد واختيارها لتطبيقات معينة
- ب 3 - معرفة كاملة عن المواد الهندسية وكيفية استخراجها واستخلاصها وتصنيعها وفحصها

ج-مهارات التفكير

ج1- تحفيز الطلبة على الإستنساخ وربط المعلومات ببعضها من خلال طرح مسألة ما على الطلبة

ج2- طرح أسئلة فكرية تتطلب بذل جهد من قبل الطالب للتوصل الى النتيجة النهائية

د -المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- التواصل اللفظي

د2- العمل الجماعي

د3- التجارب العملية

د4- الزيارات الميدانية

مهارات حل المشكلات والتحليل:

سيقوم الطلاب بتطوير مهارات قوية في حل المشكلات والتحليل، مما يمكنهم من تحديد وتحليل وحل مشاكل الهندسة المعدنية المعقدة باستخدام المبادئ العلمية والهندسية المناسبة.

قدرات التصميم والتحسين:

سيكون لدى الخريجين القدرة على تصميم وتحسين العمليات والأنظمة المعدنية، مع الأخذ في الاعتبار عوامل مثل التكلفة والكفاءة والأثر البيئي وأداء المواد.

معرفة اختيار المواد وتحليل الفشل:

سيكتسب الطلاب المعرفة بمعايير اختيار المواد للتطبيقات المختلفة والقدرة على إجراء تحليل الفشل لتحديد أسباب فشل المواد والتوصية بالإجراءات الوقائية.

التواصل الفعال:

سيقوم الطلاب بتطوير مهارات الاتصال الكتابية والشفوية الفعالة، مما يسمح لهم بنقل المعلومات التقنية بوضوح، وتقديم نتائج الأبحاث، والتعاون بشكل فعال مع الزملاء وأصحاب المصلحة.

البحث والتعلم مدى الحياة:

سيتم تزويد الطلاب بالمهارات البحثية اللازمة لإجراء تحقيقات مستقلة، والمشاركة في التعلم المستمر، والتكيف مع التطورات في الهندسة المعدنية طوال حياتهم المهنية.

القيم	
المسؤولية الأخلاقية والمهنية:	سيفهم الخريجون المسؤوليات الأخلاقية والمهنية المرتبطة بممارسة الهندسة المعدنية، بما في ذلك القضايا المتعلقة بالسلامة والاستدامة والأثر الاجتماعي.
العمل الجماعي والقيادة:	سيكتسب الطلاب مهارات العمل الجماعي والقيادة، مما يمكنهم من العمل بشكل تعاوني في فرق متعددة التخصصات، وإظهار الصفات القيادية الفعالة، والمساهمة في تحقيق الأهداف المشتركة توفر نتائج تعلم الطلاب هذه إطارًا لتقييم المعرفة والمهارات والقدرات لخريجي قسم الهندسة المعدنية في كلية هندسة المواد بجامعة بابل. إنها بمثابة دليل لتطوير المناهج الدراسية، واستراتيجيات التدريس، وطرق التقييم، مما يضمن إعداد الخريجين جيدًا للمهن الناجحة في مجال الهندسة المعدنية.

9- استراتيجيات التعليم والتعلم
<p>وضع كافة الامكانيات المتاحة من موارد بشرية ومختبرية لتعليم الطلبة والتحفيز الذهني لهم وذلك لزيادة مهاراتهم العلمية والهندسية من خلال:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اللقاء محاضرات بشكل مباشر على الطلبة 2. التعليم الالكتروني عن طريق عرض المحاضرات مرفقة بأشكال وفيديوهات توضيحية 3. سفرات علمية 4. تكليف الطلبة ببحوث ك سممرات و بحوث علمية عملية 5. التدريب في المعامل والمصانع

-10 طرائق التقييم

قبل التقييم، يتم تقسيم النتائج إلى مجموعتين فرعيتين: النجاح والرسوب. ولذلك، فإن النتائج مستقلة عن الطلاب الذين رسبوا في المقرر الدراسي. يتم تعريف نظام الدرجات على النحو التالي

GRADING SCHEME

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب - قيد المعالجة	(45- 49)	More work is required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	

Note:

سيتم تقريب عدد المنازل العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

طرائق التقييم:

1. الامتحانات التحريرية والشفوية

2. الامتحانات العملية

3. الحوار والأسئلة المباشرة خلال وقت المحاضرة

4. الأسئلة المباشرة والمفاجئة للطلبة

الهيئة التدريسية		11-		اعضاء هيئة التدريس		اسم التدريسي	الرتبة العلمية	التخصص	المتطلبات / المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية
محاضر	ملاك	خاص	عام	اسم التدريسي	الرتبة العلمية					
	√			هندسة تآكل ومعادن حيائية	هندسة معادن	استاذ	د. حيدر حسن جابر جمال الدين			
	√			قطع معادن	هندسة ميكانيك	استاذ	د. حيدر عبد			

							الحسن العداري
	√			هندسة معادن/هندسة لحام	هندسة مواد	استاذ	د. احمد عودة جاسم الربيعي
	√			هندسة معادن/ هندسة سباكة ومعادن خفيفة	هندسة مواد	استاذ	د. جاسم محمد سلمان المرشدي
	√			تشغيل معادن متقدم	هندسة انتاج	استاذ	د. سعد حميد نجم الشافعي
	√			هندسة تآكل	هندسة معادن	استاذ	د. علي هوبي حليم الخرجي
	√			اقتصاد هندي	اقتصاد هندي	استاذ	د. حيدر عبد حسن الجبوري
	√			مواد معدنية متقدمة	هندسة مواد	استاذ	د. عبد الرحيم كاظم عبد علي الفتلاوي
	√			هندسة معادن/السبائك الذكية	هندسة معادن	استاذ	د. اقبال محمد سعيد المرجاني

	√			معادن حيائية متقدمة	هندسة مواد	استاذ	د. نوال محمد داوود الكروي
	√			هندسة معادن/ لحام	هندسة مواد	استاذ مساعد	د. عبد السميع جاسم عبد الزهرة جلابي
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	استاذ	د. زهير طالب خليف الطائي
	√			هندسة معادن	هندسة ميكانيك	استاذ مساعد	الانسة سندس عباس جاسم الحسناوي
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	استاذ مساعد	د. نبا ستار راضي الخفاجي
	√			هندسة معادن/ثرموداينميك	هندسة مواد	استاذ مساعد	د. زينب فاضل كاظم العبيدي
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	استاذ مساعد	د. باسم محيسن محمد الزبيدي

	√			هندسة معادن	هندسة معادن	استاذ مساعد	السيد خالد مطشر عبد الجنابي
	√			هندسة مواد	هندسة ميكانيك	استاذ مساعد	د. اياد محمد نطاح الثويني
	√			حراريات	هندسة ميكانيك	مدرس	السيدة نغم ياس خضير المعموري
	√			هندسة انتاج	هندسة ميكانيك	مدرس	السيدة وفاء مهدي جودي معتوك
	√			هندسة مواد/معادن	هندسة مواد	استاذ مساعد	السيدة براء حسن هادي الخاقاني
	√			هندسة انتاج	هندسة انتاج	مدرس	السيد حسين فوزي مهدي البيرماني
	√			هندسة معادن	هندسة معادن	مدرس	السيد مقداد جبر داخل الموسوي

	√			ذكاء اصطناعي	هندسة حاسبات	مدرس	السيدة رلا سامي خضير العيسى
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس	د. زينب فواد حمزة الشريفي
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس	د. روى حاتم كاظم النافعي
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس	د. شهد علي حمود الكواز
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس	د. قبس خالد ناجي جابك
	√			هندسة مواد/ معادن	هندسة مواد	مدرس مساعد	السيد اسامة احسان علي الفتلاوي
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس مساعد	م.م. زينب عبد الاله هادي وتوت
	√			ميكانيك تطبيقي	هندسة ميكانيك	مدرس مساعد	السيدة ولاء عامر مغير العمار

	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس مساعد	السيد خلدون عماد فاضل الداودي
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس مساعد	م.م. كوثر يحيى عافت الدليمي
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس مساعد	م.م. منار عساف مفتاح الكناني
	√			هندسة معادن	هندسة مواد	مدرس مساعد	م.م. صالح صباح صالح الطريحي
	√			قدرة	هندسة كهرباء	مدرس مساعد	السيدة رفاه إبراهيم جبار الظفيري
	√			هندسة معادن	هندسة معادن	مدرس مساعد	م.م. ايناس ليث علي

التطوير المهني
توجيه اعضاء هيئة التدريس

توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد من خلال اعداد الندوات والدورات وورش العمل التعريفية و اختبار صلاحية التدريس للمدرسين الجدد وعمل اجتماعات دورية لتعريفهم بسياقات العمل والتوجيه والإشراف اليومي والمتابعة المستمرة واعطاء النصح والتوجيهات وحثهم على كتابة البحوث العلمية والاشترك في المؤتمرات التخصصية لتطويرهم علميا وأكاديميا.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1 توفير البيئة والموارد اللازمة لتنمية مهارات عضو هيئة التدريس على بلوغ اعلى درجات الجودة

في الأداء الأكاديمي.

2. المشاركة في ورش العمل ودورات التعليم المستمر والدورات التدريبية التخصصية.

3. تنمية مهارات عضو هيئة التدريس في مجال تقويم الطلبة والاعتماد على البدائل الفعالة في ذلك.

4. تنمية مهارات عضو هيئة التدريس في الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة وابتكار بدائل جديد في

التعلم والتعليم.

5. رفع مستوى مهارة عضو هيئة التدريس في مجال البحث العلمي والمهني والادارة وخدمة المجتمع.

6. تبادل الخبرات بين اعضاء هيئة التدريس في القسم العلمي والاقسام المناظرة الأخرى محليا

وعالميا.

7. تنمية المهارات الادارية المتعددة لدى عضو هيئة التدريس مثل العمل كفريق او مهارات اتخاذ

القرار في العمل الأكاديمي والاداري.

8 تنمية مهارات عضو هيئة التدريس للتعامل مع التحديات التي تواجهه في اداء مهامه الوظيفية

والاكاديمي من خلال تدليل
9. الصعوبات الوظيفية المحتملة.

12- معيار القبول

القبول مركزي عن طريق التقديم المباشر على المواقع الرسمية الخاصة بوزارة التعليم العالي و البحث العلمي.

13- اهم مصادر المعلومات عن البرنامج

أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. المصادر العربية والاجنبية ذات التخصص

2. المجالات العلمية والبحثية

3. محاضرات أساتذة عالميين

4. موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

5. الموقع إلكتروني للجامعة والكلية والقسم

6. دليل الطالب

14- خطة تطوير البرنامج

1 العمل بتوصيات الوزارة والجامعة فيما يتعلق بتطوير البرنامج الأكاديمي للقسم.

2. التقييم والمراجعة من قبل اللجنة العلمية الدورية للبرنامج الأكاديمي وما يسفر عنه من توصيات أو

مقترحات خاصة بالبرنامج،

3. والمبنية على التقارير السنوية للبرامج ووصف المقررات.

4. تطوير أداء الكادر العلمي والاداري في القسم من خلال ملفات تقييم الاداء السنوية والتي تكشف

نقاط القوة والضعف

5. القيام بالدراسات التقييمية ذات العالقة بتطوير وتحسين اداء اعضاء هيئة التدريس والموظفين

والعاملين في القسم

6. حضور الحلقات الدراسية والنقاشية والندوات العلمية المتخصصة

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي				ج	ج	ج	ج	ب	ب	ب	ب	أ	أ	أ	أ				
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تحولات طوريه	Me Mt Pt331111 (2,2)	المرحلة الثالثة / كورس اول
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	هندسة تأكل I	MeMtCe 331212(2, 2)	

*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تشغيل معادن	MeMtM m331313(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	ميتالورجيا ميكانيكية I	MeMtMb 331414(3, 2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تحليلات هندسية	Me MtEa331 919(3,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تكنولوجيا المساحيق		
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	انتقال حراره I	Me MtHt331 818(3,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	لغة انكليزية (I)	Me MtE3318 18(2,0)	

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

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
د 4	د3	د2	د1	ج 4	ج 3	ج 2	ج 1	ب 4	ب 3	ب 2	ب 1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	معاملات حراريه	Me Mt Ht332121 (3,2)	المرحلة الثالثة/ كورس ثاني
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	هندسة تآكل II	MeMtCe 332222(2, 2)	

*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	فحص المواد المعدنية		
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	ميتالورجيا ميكانيكية II	MeMtMb 332424(3, 2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تحليلات عديده	Me MtNa332 929(3,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	مواد معدنية متراكبه	MeMtCo 332626(2, 0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	انتقال حرارة II	Me MtTr332 828(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	لغة (انكليزية II)	Me MtE3328 28(2,0)	

*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	مواد الالكترونية ومغناطيسية	MeMtEb 331515(2, 0)	
---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	-----------------------------------	---------------------------	--

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والمنقولة				مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
(أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي				ج 4	ج 3	ج 2	ج 1	ب 4	ب 3	ب 2	ب 1	أ 4	أ 3	أ 2	أ 1				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تصميم واختيار مواد هندسية II	Me Mt Ds441111 (3,2)	المرحلة الرابعة / كورس اول
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	عمليات السياسة	MeMtCp 441212(2, 2)	

*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	لدونة وتشكيل معادن	MeMtPi4 41313(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تطبيقات ميتالورجيا بالحاسوب	MeMtCa 441515(1, 2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	سيطرة نوعية وهندسة صناعية	MeMtIq4 41616(3,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	معادن حياتية		
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	لغة انكليزية(I)		

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	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تصميم واختيار مواد هندسية II	Me Mt Ds442121 (3,2)	المرحلة الرابعة/ كورس الثاني
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	ميتالورجيا اللحام	MeMtW m442222(2,2)	

*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تطبيقات ميتالورجيا بالحاسوب II	MeMtCa 442525(1, 2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	سيطرة نوعية وهندسة صناعية	MeMtIq4 42626(3,0)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	هندسة الاسطح	MeMtSe4 41414(2,2)	
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	لغة (انكليزية II)		
*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	تكنولوجيا المواد النانوية	MeMtNt 442424(2, 2)	

*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	مشروع هندسي	Me MtEp441 717(2,4)	
---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	----------------	------------------------------------	--