



Alayen Iraqi University
Bachelor's level (First cycle) - Honors Bachelor of Science degree in Petroleum Engineering
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25hr
Program Curriculum (2023-2024)

جامعة العين العراقية

بكالوريوس علوم في هندسة النفط (الدورة الأولى)

أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - 240 وحدة ائربية - كل وحدة ائربية = ٢٥ ساعة

المنهاج الدراسي للعام (2024-2023)



Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSW L	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
UGI	First	1	PE116	General Geology I	الجيولوجيا العامة I	English	3		2				4	79	96	175	7.00	C	
		2	PE115	Engineering Mechanics	الميكانيك الهندسي	English	3				1		3	63	112	175	7.00	C	
		3	PE114	Mathematics I	الرياضيات I	English	2				2		3	63	87	150	6.00	B	
		5	PE 113	Workshop Technology	تكنولوجيا الورشة	English			2				3	33	42	75	3.00	S	
		4	UOB103	Computer Science I	الحاسوب I	English	1		2				3	48	27	75	3.00	B	
		6	UOB102	English Language I	اللغة الانكليزية I	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
		7	UOB104	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	13	0	6	0	3	0	22	352	398	750	30.00		
	Second	1	PE126	General Geology II	الجيولوجيا العامة II	English	3		2				4	79	96	175	7.00	C	PE116
		2	PE125	Physics	الفيزياء	English	3				1		3	63	37	100	4.00	C	
		3	PE124	Chemistry	الكيمياء	English	2		2				3	63	37	100	4.00	C	
		4	PE123	Mathematics II	الرياضيات II	English	2				2		3	63	87	150	6.00	B	PE114
		5	PE122	Engineering Drawing and Descriptive Geometry	الرسم الهندسي والهندسة الوصفية	English	1		3				3	63	37	100	4.00	B	
		6	PE121	Engineering Practices	التطبيقات الهندسية	English	2			1			3	48	27	75	3.00	S	
		7	UOB101	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	15	0	7	1	3	0	22	412	338	750	30.00		

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor of Science degree

Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities	SWL:	Student Workload	
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity	SSWL:	Structured SWL	
	Pr	Practical Training		S	Support or related learning activity	USSWL:	Unstructured SWL	
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity			
	Lect	Online lecture						
	Semn	Seminar						

		Alayen Iraqi University					جامعة العين العراقية													
		Bachelor's level (First cycle) - Honors Bachelor of Science degree in Petroleum Engineering					بكالوريوس علوم في هندسة النفط (الدورة الأولى)													
		Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25hr					أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - 240 وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = ٢٥ ساعة													
		Program Curriculum (2025 - 2024)					المنهاج الدراسي للعام 2025-2024													
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code	
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)								
	Third	1	PE216	Structural Geology	الجيولوجيا التركيبية	English	3		2				3	78	72	150	6.00	C		
		2	PE215	Fundamentals of Petroleum Engineering	اساسيات هندسة النفط	English	2				2		3	63	87	150	6.00	C		
		3	PE214	Petroleum Properties	خواص النفط	English	2		2				3	63	37	100	4.00	C		
		4	PE213	Mathematics III	الرياضيات III	English	2				1		3	48	77	125	5.00	B		
		5	PE210	Thermodynamics	الثرموداينامك	English	3				1		3	63	37	100	4.00	C	PE125	
		6	UOB203	Computer Science 2	الحاسوب 2	English	1		2				3	48	27	75	3.00	B		
		7	UOB201	Arabic Language 2	اللغة العربية 2	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B		
						Total	15	0	6	0	4	0	21	396	354	750	30.00			
UGII	Fourth																			
Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor of Science degree																				
Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture				Module type	B	Basic learning activities				SWL:		Student Workload						
	Lab	Laboratory					C	Core learning activity				SSWL:		Structured SWL						
	Pr	Practical Training					S	Suport or related learning activity				USSWL:		Unstructured SWL						
	Tut	Tutorial					E	Elective learning activity												
	Lect	Online lecture																		
	Semn	Seminar																		



	Alayen Iraqi University		جامعة العين العراقية	
	Bachelor's level (First cycle) - Honors Bachelor of Science degree in Petroleum Engineering		بكالوريوس علوم في هندسة النفط (الدورة الأولى)	
	Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25hr		أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - 240 وحدة اوردية - كل وحدة اوردية = ٢٥ ساعة	
	Program Curriculum (2025 - 2026)		المنهاج الدراسي للعام 2026-2025	

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
UGIII	Fifth	1	PE316	Reservoir Fluid Properties	خواص الموائع المكمينة	English	2		2				4	64	61	125	5.00	C	PE215, PE214
		2	PE315	Drilling Fluids and Hydraulics	سوائل الحفر والهيدروليك	English	2		2				4	64	61	125	5.00	C	PE215, PE 225
		3	PE314	Production Engineering	هندسة الإنتاج	English	3						3	48	52	100	4.00	C	PE215
		4	PE313	Engineering Mathematics	الرياضيات الهندسية	English	2				2		3	63	62	125	5.00	C	PE223
		5	PE312	Geophysics	الجيوفيزياء	English	2				1		3	48	27	75	3.00	C	PE216, PE226
		6	PE311	Well Logging and Formation Evaluation	تسجيل الابار وتقييم التكوينات	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	PE215
		7	PE310	Gas Technology	تكنولوجيا الغاز	English	3						3	48	27	75	3.00	C	PE210
		Total					17	0	4	0	4	0	23	398	352	750	30.00		
	Sixth	1	PE326	Rock Mechanics for Petroleum Engineers	ميكانيكية الصخور لمهندسي النفط	English	3						3	48	52	100	4.00	C	PE224
		2	PE325	Casing Design and Cementing	تصميم البطانة والتسميت	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	PE215, PE224
		3	PE324	Petroleum Economics	الاقتصاد النفطي	English	3						3	48	52	100	4.00	C	PE213
		4	PE323	Geostatistics	الجيوستاتيك	English	2				2		3	63	62	125	5.00	C	PE223
		5	PE322	Nodal Analysis	تحليل العقد الإنتاجية	English	3						3	48	52	100	4.00	C	PE225
		6	PE321	Data Analytics and Artificial Intelligence	تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي	English	2				1		3	48	27	75	3.00	C	PE223
		7	PE320	Fluid Flow Through Porous Media	جريان الموائع خلال الوسط المسامي	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	PE222
		Total					19	0	0	0	5	0	21	381	369	750	30.00		

Partnerships to fulfill the requirements of the Bachelor of Science degree

Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities	SWL: Student Workload SSWL: Structured SWL USSWL: Unstructured SWL	
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity		
	Pr	Practical Training		S	Support or related learning activity		
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity		
	Lect	Online lecture					
	Semn	Seminar					

	Alayen Iraqi University		جامعة العين العراقية		
	Bachelor's level (First cycle) - Honors Bachelor of Science degree in Petroleum Engineering		بكالوريوس علوم في هندسة النفط (الدورة الأولى)		
	Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25hr		أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - 240 وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = ٢٥ ساعة		
	Program Curriculum (2026 - 2027)		المنهاج الدراسي للعام 2027-2026		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code													
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)																					
UGIV	Seventh	1	PE416	Production Enhancement	تحسين الإنتاج	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	PE314													
		2	PE415	Directional Drilling and Drilling Optimization	الحفر الموجه وامثلية الحفر	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	PE315, PE 325													
		3	PE414	Integrated Reservoir Management	الإدارة الممكنية المتكاملة	English	3					1	3	63	62	125	5.00	C	PE316, PE 320													
		4	PE413	Material Balance in Oil and Gas Reservoirs	توازن المادة في المكامن النفطية والغازية	English	3				1		3	63	62	125	5.00	C	PE316													
		5	PE412	Wellbore Integrity and Workover	سلامة الابار واستصلاحها	English	3				2		3	78	72	150	6.00	C	PE314, PE325													
		6	PE411	Engineering Project I	المشروع الهندسي I	English			2	2			3	63	37	100	4.00	C														
							Total	15	0	2	2	5	1	18	393	357	750	30.00														
	Eighth	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code													
								CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)								Semn (hr/w)												
								1	PE426	Secondary and Enhanced Oil Recovery	استخلاص النفط الثانوي والمدمع	English								3				1		3	63	87	150	6.00	C	PE316, PE 320
								2	PE425	Well Testing	فحص الابار	English								3				1		3	63	87	150	6.00	C	PE316, PE 320
								3	PE424	Numerical Methods and Reservoir Simulation	الطرق العددية والنمذجة الممكنية	English								3		2				4	79	71	150	6.00	C	PE316, PE 320
								4	PE423	Well Control and Hole Problems	التحكم في الابار ومشاكل الحفر	English								3				1		3	63	87	150	6.00	C	PE315, PE325
5								PE422	Engineering Ethics	اخلاقيات الهندسة	English	2													3	33	17	50	2.00	C		
6								PE421	Engineering Project II	المشروع الهندسيII	English										2	2			3	63	37	100	4.00	C		
					Total	14	0	4	2	3	0	19	364	386	750	30.00																

Internships											
Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities	SWL: Student Workload					
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity			SSWL: Structured SWL			
	Pr	Practical Training		S	Support or related learning activity						
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity				USSWL: Unstructured SWL		
	Lect	Online lecture									
	Semn	Seminar									