


أسم المادة: هندسة استخلاص معادن  
مدرس المادة : المدرس فائزة علي سمير  
توقيع مدرس المادة  توقيع رئيس الفرع

نظري ساعة / اسبوع:2 ساعة  
عملي ساعة / اسبوع:4 ساعة  
تمارين ساعة / اسبوع: لا توجد

عدد الساعات النظري	CONTENTS	المحتويات
2	The origin & sources of minerals ore – physical and chemical characteristic of mineral ore	1 أصل ومصادر الخامات المعدنية – الخواص الفيزيائية والكيميائية للخامات
2	Evaluation of mineral deposits open – pit under- mine	2 تقييم الرواسب المعدنية – المناجم المفتوحة - المعلقة
2	Sampling	3 النمذجة(أخذ العينات)
2	Mineral technology crushing-grinding – sizing and sorting	4 عمليات تركيز خامات المعادن(تكنولوجيا التعدين) التكسير – الطحن – العزل الحجمي
2	Crushers-crushing energy calculation	5 الكسارات – حساب طاقة التكسير
2	types of screens & its surfaces	6- الغريلة – انواع الغرابيل – سطوح الغرابيل
2	Milling-mills-milling mechanism	7 الطحن – الطواحين – الية الطحن
2	Classification-theory of classification	8- التصنيف – نظرية التصنيف
2	Classifiers-gravity separation	9-المصنفات – الفصل بالجاذبية
2	Concentration-froth flotation	10 -التركيز – التعويم الرغوي
2	Effect of chemical reagents	11 – تأثير العوامل الكيميائية
2	magnetic and electrostatic separation	12 - الفصل المغناطيسي – الفصل الإلكترونيستاتيكي
2	Separation of solids from liquids	13 - فصل المواد الصلبة عن السوائل
2	Calculation of Concentration procedures efficiency	14 - حساب كفاءة عمليات التركيز
2	Agglomeration -environmental considerations in extractive metallurgy Processes	15 - التكتيل – الاعتبارات البيئية في عمليات ميتالورجيا الاستخلاص
2	Extraction processes pyrometallurgy - process-calcinations-roasting-smelting	16 طرق الاستخلاص – الطريقة الحرارية.. (الكلسنة – التحميص – الصهر)
2	Furnaces-used in pyrometallurgy processes	17 الأفران المستخدمة في العمليات الحرارية
2	Hydrometallurgy process	18 - الطريقة المائية(الهايديميتالورجيا)
2	Electrometallurgy process	19 الطريقة الكهربية(الميتالورجيا الكهربية)

2	Refining processes	20 - عمليات التنقية
2	Extraction of Cu	21 - استخلاص النحاس
2	Extraction of Lead – extraction of Zn	22 استخلاص الرصاص – استخلاص الزنك
2	Extraction of Ni from sulfides & oxides ores	23 - استخلاص النيكل من الخامات الأوكسيدية والكبريتيدية
2	Extraction of Al, Fe	24 - استخلاص الألمنيوم – استخلاص الحديد
2	Extraction of Mg ,Sn ,Ph	25 - استخلاص المغنيسيوم – القصدير – الفوسفات
2	Extraction of rare minerals	26 - استخلاص المعادن النادرة
2	Extraction of valuable minerals	27 - استخلاص المعادن الثمينة
2	Special procedures for metals dressing & extraction	28- طرق خاصة لاستخلاص ومعالجة الفلزات
2	Production of alloying elements	29- انتاج عناصر السبك
2	Tailings dressing	30- معالجة النفايات

Experiments

التجارب

Sampling & concentration by sizing analysis	1 النمذجة والتركيز بالتفاضل الحجمي
Concentration by wet magnetic separation	2 التركيز بالفصل المغناطيسي الرطب
Concentration by froth flotation	3 التركيز بالتعويم الرغوي
Concentration by hydrometallurgy processes	4 التركيز بالطريقة الهيدرومي탈ورجيا
Roasting&calcination	5 التحميص والكلسنة
Calculation of specific gravity	6 حساب الوزن النوعي
Approximation analysis for coal	7 التحليل التقريبي للفحم