

مجموعه نرم افزارهای آزمایشات تعیین خصوصیات مکانیکی سنگ (SW105):

مجموعه نرم افزارهای مکانیک سنگ با قابلیت محاسبه و پردازش داده‌های آزمایشگاهی با استفاده از محیط‌های برنامه نویسی گوناگون، همچون visual basic، C++ و C# طراحی و به روش ماکرونویسی به درون فایل اکسل منتقل گردیده‌اند تا علاوه بر کاربری آسان برای مهندسين قابلیت تغيير و هم چنین بررسی اطلاعات به راحتی امکان پذیر باشد. از مزایای برنامه های اکسل می توان، ورود و خروج آسان اطلاعات، تغییر آسان یک داده غیر طبیعی، نصب شده بر روی تمامی کامپیوترهای شرکت های مهندسی و بدون نیاز به نصب یک برنامه جدید، مورد انطباق با ویندوز و ... را نام برد. در ضمن این برنامه ها به نحوی طراحی شده اند که موجب رفع نگرانی بسیاری از مهندسين در خصوص خرابی فایل های اکسل شده اند به طوری که این برنامه ها دارای ویژگیهای امنیتی می باشد تا در حفظ محتویات آن خللی ایجاد نشود.

تمامی برنامه ها دارای تنظیمات پیش فرض برای پرینت می باشند که در صورت نیاز به پرینت دیگر اطلاعات می توان تنظیمات آنرا تغییر داد.

تمامی واحدهای به کار رفته از نوع معمول و کاربردی (سیستم SI) می باشند که در صورت لزوم قابلیت تغییر به واحدهای دیگر را داشته و میتوان آنها را سفارشی نمود.

تمامی برنامه قابلیت تغییر به شیوه دلخواه شما از نظر ظاهری و کاربردی را دارا هستند.

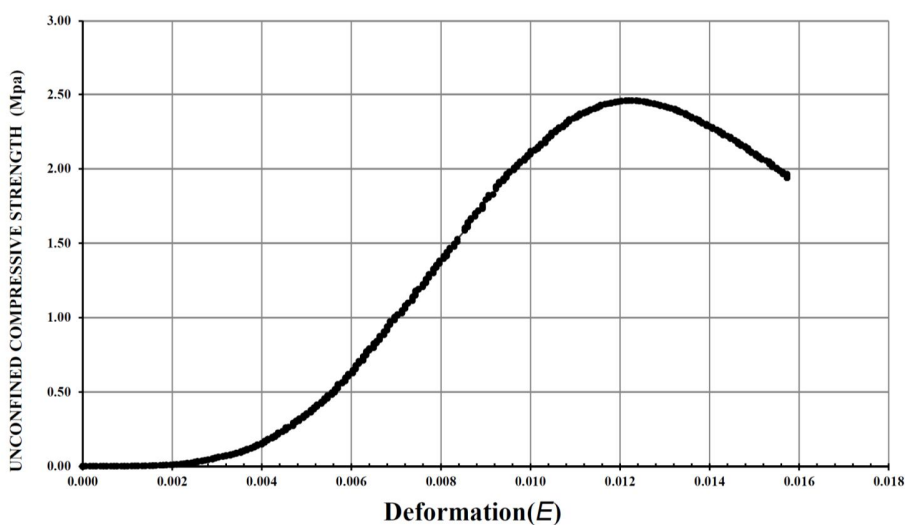
۱- مقاومت فشاری تک محوری:

ورودی: داده های آزمایش شامل تغییرات طولی نمونه و نیرو وارده

خروجی: محاسبه تنش وارده بر نمونه با اصلاح آنی سطح مقطع در هر لحظه و ترسیم نمودار تنش- کرنش، محاسبه مدول الاستیک ۵۰ و ۱۰۰ درصد

Client :	Diameter : (mm)	150
Project :	Height : (mm)	300
Location :	Dry weight: (gr)	5000
Date :	Sat. weight: (gr)	5000
B.H/T.P.NO.	Condition test:	sat
SAMPLE NO.		

DEFORMABILITY MODULUS OF UNIAXIAL COMPRESSION



D (mm) :	150	(mm)	DRY DENSITY :	Unknown	(gr/cm ³)
L (mm) :	300	(mm)	Condition test:	sat	
UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH =			2.46	(Mpa)	
Es (% 50) =			0.16184	(GPa)	
y =			1.23	x = 0.00760	
Es (% 100) =			0.20164	(GPa)	
y =			2.46	x = 0.01220	

Confirmed by :

Supervised by :

Performed by :

۲- مقاومت فشاری سه محوری:

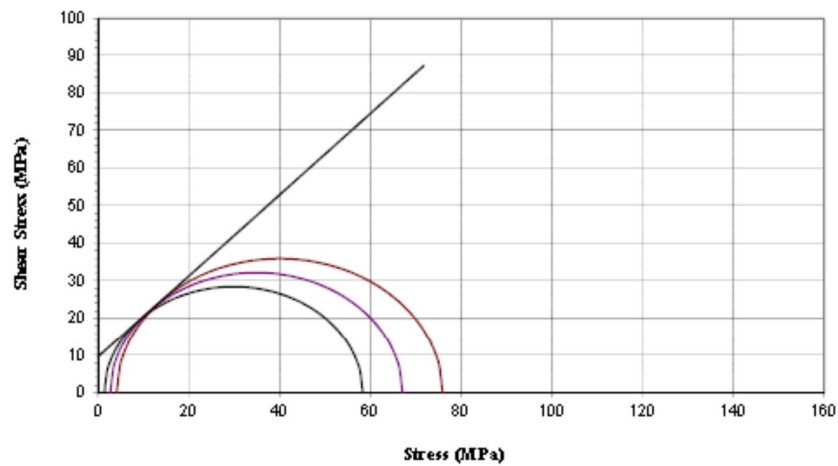
ورودی: داده های آزمایش شامل تغییرات طولی نمونه و نیرو وارده ، فشار همه جانبه برای سه آزمون و برای روش چند مرحله ای

خروجی: محاسبه تنش وارده بر نمونه با اصلاح آنی سطح مقطع در هر لحظه، محاسبه پارامترهای مقاومت برشی شامل زاویه اصطکاک داخلی و چسبندگی، ترسیم نمودار تنش-کرنش،

Client :	
Project :	
Location :	
Date :	1392.6.31

B.H.T.P.NO.	130
Depth:	
Sample type:	Intact Rock
Condition test:	Sat.

TRIAxIAL COMPRESSION TEST (Rock)



C (MPa)	9.6
φ (degree)	47.2

Specimen No.	Specimen Type	Dia.	Height	γ_d	γ_{sat}	w	σ_3	$\Delta\sigma_{max}$	Max Strain
		(cm)	(cm)	(gr/cm ³)	(gr/cm ³)				
1	Intact Rock	7.15	15.45	2.66	2.67	0.4	1.4	57	0.58
2	Intact Rock	7.15	14.63	2.66	2.66	0.3	2.7	64	0.55
3	Intact Rock	7.15	14.24	2.65	2.66	0.4	4.1	72	0.53

Confirmed by :

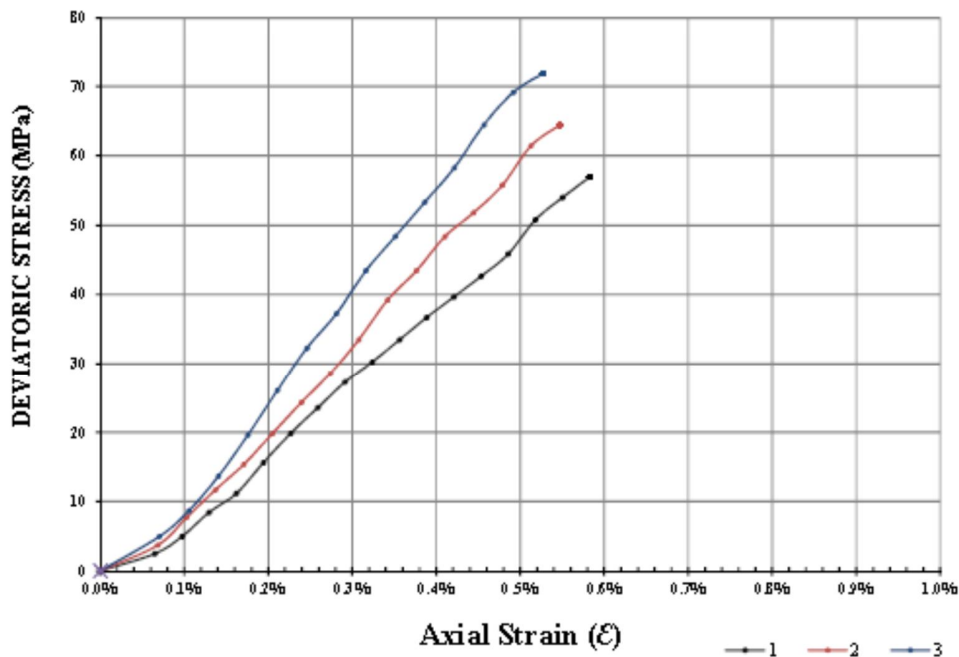
Supervised by :

Performed by :

Client :	
Project :	
Location :	
Date :	1392.6.31

B.H/T.P.NO.	130
Depth:	
Sample type:	Intact Rock
Condition test:	Sat.

TRIAXIAL COMPRESSION TEST (Rock)



Specimen No.	Specimen Type	Dia.	Height	γ_d	γ_{sat}	ω	σ_3	$\Delta\sigma_{max}$	Max Strain
		(mm)	(mm)	(gr/cm^3)	(gr/cm^3)	%	(KPa)	(MPa)	(%)
1	Intact Rock	7.15	15.45	2.66	2.67	0.4	1.4	57	0.58
2	Intact Rock	7.15	14.63	2.66	2.66	0.3	2.7	64	0.55
3	Intact Rock	7.15	14.24	2.65	2.66	0.4	4.1	72	0.53

Confirmed by :

Supervised by :

Performed by :

۳- مقاومت برشی سنگ:

ورودی:

داده های آزمایش شامل نیروی برشی و تغییرات جابه جایی برشی و عمودی

خروجی:

محاسبه تنش برشی با اعمال اصلاح سطح برش و ترسیم نمودار تنش برشی - تنش قائم و محاسبه پارامترهای مقاومت برشی شامل زاویه اصطکاک داخلی و چسبندگی و میزان جابه جایی برشی در لحظه گسیختگی

