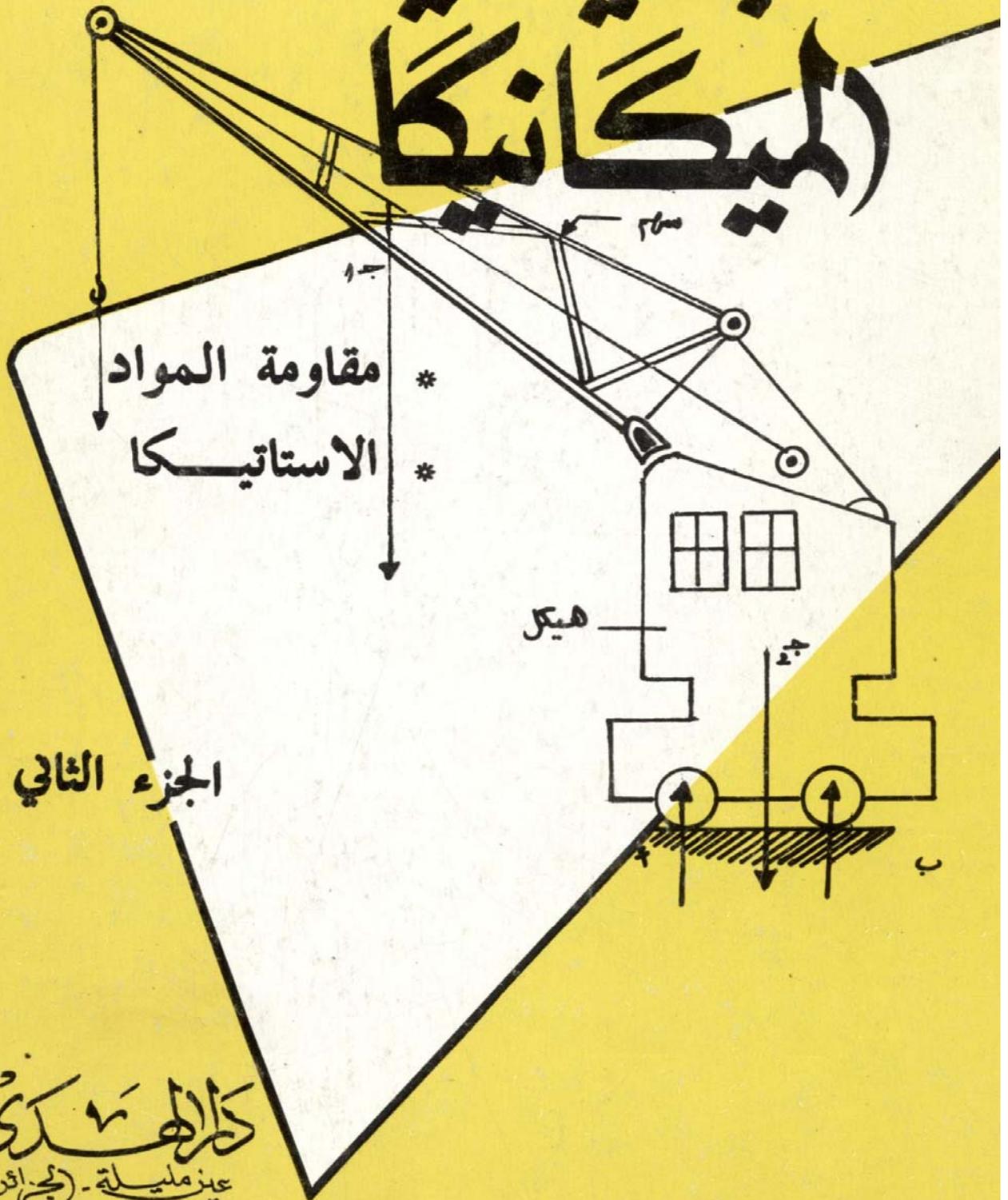


زيدان بوعافية

# الحدائق البيگانگ



كلية الهندسة  
عين مليلة - الجزائر

1-531-36-2/1

زيان بو عافية

# الجديد في الميكانيكا

الجزء الثاني

\* مقاومة المواد

\* الاستاتيكا

# الفهرس

3	.....	الاهداء
4	.....	المقدمة

## الفصل الأول

( عموميات )

6	.....	الهدف من دراسة مقاومة المواد
8	.....	افتراضات مقاومة المواد
10	.....	توازن جزء من رافدة
11	.....	عناصر الاختزال في مركز الثقل
13	.....	عناصر الاختزال المتمركزة على اليسار
13	.....	تحليل عناصر الاختزال
15	.....	أشكال الرافدات
16	.....	الحث البسيطة
19	.....	الاجهادات
20	.....	تكثيف الاجهادات

## الفصل الثاني

( الشد والضغط )

24	.....	تذكير بنتائج اختبار الشد
27	.....	الاجهادات والأثر
30	.....	معامل الأمن
30	.....	اجهادات التشغيل
31	.....	الضغط
32	.....	تاريخ

## الفصل الثالث ( القص )

53	تعريف
54	افتراضات
55	اجهادات وتشويه
58	شرط المقاومة
59	تارين

## الفصل الرابع

### ( العزم السكوني والعزم التريبي لسطح )

74	مراجعة حول عزم قوة/ لنقطة ومحور
74	العزم السكوني لسطح / لمحور واقع في مستواه
78	تارين
91	العزم التريبي لسطح / لمحور واقع في مستواه
93	نصف قطر العزم التريبي
95	العزم التريبي القطبي
98	حساب العزم التريبي لبعض الأشكال
108	تارين

## الفصل الخامس

### (الالتواء)

117	تعريف
118	افتراضات
119	الاجهادات الناتجة عن الالتواء
122	الاجهاد المماسي
127	تكثيف الاجهادات

128 ..... تارين

### الفصل السادس

#### ( الانحناء المستوي البسيط )

147 ..... تصنيف الانحناء

150 ..... افتراضات الانحناء المستوي البسيط

152 ..... تمثيل القوى المطبقة على الرافدات

153 ..... تمثيل الوصلات

155 ..... عزم الانحناء - قوى القص

159 ..... منحنيات قوى القص وعزم الانحناء

163 ..... أمثلة تطبيقية

### الفصل السابع

#### ( اجهادات الانحناء )

177 ..... الاجهاد العمودي

177 ..... مركز ونصف قطر التقوس

186 ..... شرط المقاومة

188 ..... الاجهاد المماسي

189 ..... معدل قطاع الرافدات الشاهرة

### الفصل الثامن

#### ( سهم الانحناء )

192 ..... تعريف سهم الانحناء

193 ..... مثال

### الفصل التاسع

#### ( تطبيقات )

199 ..... تطبيقات على الانحناء

الفصل العاشر  
( علم السكون البياني )



239	عموميات
239	مضلع القوى، المضلع الحبلي
243	التحديد البياني لمحصلة قوى
244	تحديد ردود الفعل
247	تحديد مركز الثقل
249	التحديد البياني للعزوم
251	تحديد عزوم الانحاء
255	تمرين

الفصل الحادي عشر  
( مراجعة حول الاستاتيكا )

259	تعريف - افتراضات - مؤثرات
263	المبدأ الاساسي للاستاتيكا
266	وضعية القوى لأسطح التماس
267	توصيات أولية
269	تارين

الفصل الثاني عشر  
( الالتصاق والاحتكاك )

299	تعريف
303	تارين