ناقلات القوة والنتيجة. مخطط الجسم الحر للقوى وتوازن الجسيمات والأجسام الصلبة. لحظة قوة حول نقطة وحول محور. توازن الجسم الصلب. تحليل الجمالونات والأطر. القص القوات المخططات والرسوم البيانية لحظة الانحناء. مركز المنطقة ولحظة القصور الذاتي للمنطقة. حالات بسيطة من الإجهاد والتوتر ؛ قانون هوك ؛ الضغوط الالتوائية. تشوه محوري القوى الداخلية في الحزم ؛ الانحناء والقص المخططات والضغوط. تصميم شعاع. تحويل الإجهاد أوعية الضغط رقيقة الجدران. انحراف شعاع.