مکانیک

(از ملاصدرا)

به دلیل گسترده بودن مباحث ومفاهیم علم مکانیک نمیتوان تعریف جامع و دقیقی از این علم در چند خط بیان کرد اما میتوان به تعریف های کلی پرداخت و جمع بندی از آنها انجام داد تا بتوان به نتیجه معقولی دست یافت.

-ایروینگ اچ شیمز در مقدمه کتاب استاتیک خود پیرامون مکانیک این گونه صحبت میکند مکانیک شاخه ای از علم فیزیک است که به رفتار دینامیکی اجسام می پردازد. که تحت اثر آشفتگی مکانیکی قرار میگیرند. از آنجا که مهندس تقریبا در تمام مواقع با چنین رفتاریروبرو است،مکانیک در هسته مرکزی بیشتر تحلیل های مهندسی جای دارد .....

-دکتر رحیمی شعرباف در مقدمه کتاب ترجمه شده مکانیک محیط های پیوسته مینویسد علمای ما مکانیک را در معنای عام (علم الحیل) نام نهاده بودند. اما امروزه مکانیک شاخه ای از علم محسوب می شود که به مطالعه حرکت اجسام و دلیل آن یعنی نیرو میپردازد از این رو مکانیک به معنای اعم ،

مبتنی بر مفاهیمی نظیر زمان و فضا می باشد... مکانیک علمی است قدیمی و کلاسیک... دانش مکانیک برای مطالعه تمامی شاخه های فیزیک و شیمی و حتی رشته هایی نظیر بیولوژی لازم است.

-ا.پ.آریا در کتاب مقدمه ای بر مکانیک کلاسیک این گونه مینویسد مکانیک از قدیمی ترین وشناخته شده ترین شاخه های فیزیک است که درباره اجسام در حال سکون و یا حرکت و شرایط آن تحت تاثیر نیروهای داخلی و خارجی بحث می کند . قوانین مکانیک در محدوده وسیعی معتبر است. از جمله محدوده میکروسکو پیک نظیر حرکت الکترونها در اتم ها یا ماکروسکو پیک مثل حرکت سیارات در فضا یا حتی در مورد دور دست ترین کهکشانهای عالم کاربرد دارد.

از جمع بندی مطالب یاد شده و همچنین گشت وگذاری کوتاه در کتابهای پیرامون علم مکانیک میتوان به این نتیجه دست یافت .

* مکانیک علم مطالعه در مورد ویژگیهای اشیا اعم از بحث پیرامون اجسام ساکن و پویا(در حال حرکت)وحالات موجود در اشیا اعم از فشار ،حجم و دما می باشد مکانیک علمی است که محدود کردن آن کاری است بی معنی.

همچنین مطالعه تمامی ابعاد این علم کاری است بسیار سخت و زمان گیر و حتی غیر ممکن.

* مواردی که در مطالعه آکادمیک علم مکانیک مورد بحث قرار می گیرند عبارتند از :

۱- (سینماتیک)مطالعه حرکت اجسام (سرعت و شتاب) بدون توجه به عامل حرکت.

۲- (دینامیک) اثر نیروها را بر روی حرکت مورد بحث قرار میدهد.

۳- (استاتیک) حالتی از جسم را بررسی میکند که متعادل و جسم در حال
۴- سکون نسبی می باشد۰
۵- (سینتیک) شاخه ای از مکانیک که در برگیرنده استاتیک و دینامیک می باشد۰

اما تارخچه:

نمی توان دوره یا شخص خاصی را در مورد ابداع علم مکانیک نام برد ۰ چیزی که واضح است این که از همان بدو آفرینش انسان مفهوم سبک یا سنگین بودن یک شی را درک کرده است و یا فرو رفتن در آب یا عدم توانایی پرواز۰ اما در مورد شروع به مطالعه پیرامون این علم شاید بتوان با اغراق ارشمیدس راپیشگام دانست در حالی که شاید اولین اقدامات در جهت فرموله کردن قوانین مکانیک و مطالعه عملی در مورد آن به بزرگانی همچون گالیله ، لایب نیتس ،کپلر و نیوتن بازگردد ۰

مشخصا هنوز هم مکانیک مجال گسترش وتحقیق را دارا میباشد ۰ مثال بارز این گفته انیشتین است که با مطالعه با ارائه نظریه نسبیت انقلابی در علم مکانیک به وجود آورد۰

fpa.4t.com