

## "جیمز کلارک ماکسول" بنیان گذار قوانین نور و الکتریسته (1831م)

جیمز کلارک ماکسول، فیزیک‌دان برجسته انگلیسی در 13 ژوئن 1831م در شهر ادینبورو، در اسکاتلند به دنیا آمد و تحصیلات مقدماتی خود را در آن شهر آغاز نمود.



جیمز کلارک ماکسول، فیزیک‌دان برجسته انگلیسی در 13 ژوئن 1831م در شهر ادینبورو، در اسکاتلند به دنیا آمد و تحصیلات مقدماتی خود را در آن شهر آغاز نمود. وی در دوران مدرسه به ریاضیات علاقه نشان داد و استعدادش در این زمینه شکوفا شد به طوری که در 14 سالگی به اخذ مدالی در ریاضیات نائل آمد. ماکسول در سال بعد مقاله‌ای در باب روش ترسیم منحنی‌های بیضوی کامل به انجمن سلطنتی ادینبورو تقدیم کرد. این رساله به حدی کامل، جامع و مهم بود که جمع زیادی، حاضر به قبول این واقعیت نبودند که نوجوانی پانزده ساله، آن را تهیه کرده است. ماکسول در 16 سالگی برای ادامه تحصیل وارد دانشگاه در زادگاه خود شد و در نتیجه آشنایی با فیزیک دانان بزرگ اسکاتلند، به پدیده‌های نور و فیزیک علاقه‌مند گردید. وی پس از چندی بر اثر مطالعه فراوان و راهنمایی استادش، مایکل فارادی، دریافت که امواج نورانی و الکترومغناطیسی در حقیقت، چیز واحدی هستند. چند سال بعد این نظریه تأیید شد و ماکسول بار دیگر به مطالعه و تفکر در این زمینه پرداخت. وی در سال 1871م، کتاب خود به نام دوره الکتریسته و مغناطیس را منتشر کرد و این اثر چنان بدیع بود که بلافاصله به سمت استاد کرسی فیزیک دانشگاه کمبریج انگلستان انتخاب شد. وی در این کتاب توانست با مجموعه چهار معادله کوتاه خود، واکنش و تأثیر متقابل میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی را به درستی شرح دهد و به عنوان مکتشف و بنیان‌گذار قوانین نور و الکتریسته معرفی شود. ماکسول معادلات ساده‌ای ابداع کرد که کلیه پدیده‌های مختلف برقی و مغناطیسی را توجیه می‌کرد. وی هم‌چنین دریافته بود که تمامی مولکول‌های گاز با سرعت واحدی حرکت نمی‌کنند، از این رو فرمولی به دست آورد که نشان می‌داد چه بخشی از مولکول‌های گاز در حرارت مورد نظر، با چه سرعت مشخصی حرکت خواهند کرد. این فرمول که فرمول انتشار ماکسول خوانده می‌شود، یکی از پر استفاده‌ترین فرمول‌های عملی ریاضی است و کاربردهای مهمی در شاخه‌های فیزیک دارد. عمر جیمز کلارک ماکسول کوتاه بود و سرانجام در پنجم نوامبر 1879م در 48 سالگی در گذشت.