BÀI GIẢNG: SƠ LƯỢC VỀ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA VẬT LÍ HỌC - VẬT LÍ HỌC CỔ ĐIỂN

CHUYÊN ĐỀ: VẬT LÍ TRONG MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ

MÔN: VẬT LÍ 10

GIÁO VIÊN: TRẦN XUÂN BÍCH

MỤC TIÊU

- ✓ *Nêu được sơ lược sự ra đời và những thành tựu ban đầu của vật lí thực nghiệm.*
- ✓ *Nêu được sơ lược vai trò của cơ học Newton đối với sự phát triển của Vật lí học.*
- ✓ *Liệt kê được một số nhánh nghiên cứu chính của vật lí cổ điển.*

Các nhà triết học dựa trên quan sát, suy luận.

Các nhà vật lý dùng phương pháp thực nghiệm.

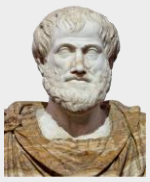
Các nhà vật lý dùng mô hình lý thuyết và phương pháp thực nghiệm.

350 TCN – XVI (tiền Vật lí)	XVII – XIX (Vật lí cổ điển)	Cuối XIX – nay (Vật lí hiện đại)
Aristotle dựa vào quan sát cho rằng vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.	**(1600)** Galilei làm thí nghiệm tại tháp nghiêng Pisa.	**(1687)** Newton công bố các nguyên lí Toán học của Triết học tự nhiên.
	(1785) Joule tìm ra các định luật nhiệt động lực học.	**(1831)** Faraday tìm ra hiện tượng cảm ứng điện từ.
		(1900) Plack xây Dựng thuyết lượng tử.
		(1905) Einstein xây dựng Thuyết tương đối.
		(1958) Ra đời lí thuyết và thực hành mạch IC.

TIỀN VẬT LÍ — Tìm hiểu tự nhiên dựa vào quan sát và suy luận

XXI TCN	VI TCN
Trung Quốc thời cổ - trung đại	Hy Lạp cổ đại

- Lịch
- Đồng hồ Mặt Trời
- La bàn
- Giấy
- Thuốc súng

Thales Ta-let (624-547 TCN)	Pythagoras Py-ta-go (580-500 TCN)	Democritos Đê-mô-crit (460-370 TCN)	Aristotle (384-322 TCN)
			

VẬT LÍ CỔ ĐIỂN

- Christopher Columbus: năm 1492 thám hiểm Châu Mỹ.
- Fernão de Magalhães: từ 1519-1522 đi vòng quanh Trái Đất
- Nicolaus Copernicus (Cô-pec-nic, 1473-1543): 1530 phát biểu thuyết nhật tâm
- Giordano Bruno (1548-1600): phát triển thuyết nhật tâm, bị tòa án dị giáo kết tội và hỏa thiêu năm 1600.
- Tycho Brahe (1546 -1601): bác bỏ thuyết địa tâm
- Johannes Kepler (1571 -1630): tìm ra quy luật chuyển động của các hành tinh xung quanh Mặt Trời.
- Galileo Galilei (1564-1642): "cha đẻ" của phương pháp thực nghiệm. Phát minh kính thiên văn năm 1609; thực nghiệm sự rơi tự do năm 1600; đưa ra nguyên lí tương đối Galileo năm 1632.
- James Watt (1736-1819): cải tiến động cơ hơi nước, mở đầu cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất.
- Alessandro Volta (1745 -1827): phát minh ra pin năm 1800.
- Michael Faraday (1791-1867): phát minh máy phát điện đầu tiên năm 1831.
- Isaac Newton (1642-1727): công bố "Các tiên đề toán học của khoa học tự nhiên" năm 1687. Nghiên cứu hiện tượng tán sắc ánh sáng, phát biểu 3 định luật Newton, định luật vạn vật hấp dẫn.

CÁC NHÁNH NGHIÊN CỨU CHÍNH CỦA VẬT LÍ CỔ ĐIỂN

- Cơ học
- Nhiệt học
- Điện từ học
- Quang học