

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ



BÀI GIẢNG
VẬT LIỆU CƠ KHÍ

Trình độ: Đại học

Ngành: Công nghệ Kỹ thuật ô tô

Môn: VẬT LIỆU CƠ KHÍ



Cần Thơ – 2018
LƯU HÀNH NỘI BỘ

MỤC LỤC

	Trang
<i>Mở đầu</i>	1
<i>Chương 1: Cấu tạo của kim loại và hợp kim</i>	2
1.1.Cấu tạo mạng tinh thể lý tưởng của kim loại nguyên chất	2
1.2.Cấu tạo của kim loại lỏng và điều kiện kết tinh	15
1.3.Cấu tạo của hợp kim	24
1.4.Giải đồ pha của hợp kim hai cấu tử	30
<i>Chương 2 : Biến dạng dẻo và cơ tính</i>	47
2.1.Biến dạng đàn hồi và biến dạng dẻo	47
2.2.Các đặc trưng cơ tính	61
2.3.Nung kim loại đã qua biến dạng dẻo	70
2.4.Biến dạng nóng	71
<i>Chương 3 : Ăn mòn và bảo vệ vật liệu</i>	73
3.1.Khái niệm về ăn mòn kim loại	73
3.2.Các dạng ăn mòn kim loại	74
3.3.Bảo vệ kim loại chống ăn mòn	80
3.4.Sự ăn mòn các vật liệu gốm	85
3.5.Sự thoái hoá của vật liệu polyme	86
<i>Chương 4 : Nhiệt luyện thép</i>	87
4.1.Khái niệm về nhiệt luyện thép	87
4.2.Các tổ chức đạt được khi nung nóng và làm nguội thép	89
4.3.Ủ và thường hoá thép	103
4.4.Tôi thép	105
4.5.Ram thép	113
4.6.Các dạng hỏng xảy ra khi nhiệt luyện thép	114
<i>Chương 5 : Các phương pháp hoá bền bề mặt</i>	116
5.1.Tôi bề mặt	116
5.2.Hoá nhiệt luyện	119
<i>Chương 6 : Các loại gang</i>	125
6.1.Khái niệm chung về gang	125
6.2.Gang xám	126
6.3.Gang dẻo	127
6.4.Gang cầu	129
6.5.Gang hợp kim	130
<i>Chương 7 : Khái niệm chung về thép</i>	131
7.1.Khái niệm chung về thép	131
7.2.Khái niệm về thép hợp kim	135
<i>Chương 8 : Thép kết cấu</i>	143
8.1.Khái niệm chung về thép kết cấu	143