

科目名	サブタイトル	担当教員	配置学年
鉄道基礎	鉄道の全体を知る	中島 麻紀	1年次後期
講義の目的	鉄道が日々事故無く定時運行できるのはどうしてなのか、そのしくみについて考えます。また、鉄道に従事する人はどのような資質が必要かも考えていきます。鉄道に関する知識の習得に重点を置くのではなく、仕組み、ルールや手順について、どうしてそのようになっているのかと疑問を持ち、自ら考える力をつけることを最大の目的とします。		
目標到達	<ul style="list-style-type: none"> ・物事に対する考察力を養う ・社会人に必要な社会性、人間性を身につける ・文章を書く力をつける 		
内容講義	鉄道についての知識がないことを前提に授業を行います。予備知識は不要です。車両、施設、運転ルールや従事する人も含めた鉄道全体の基礎的なしくみについて幅広く学習します。まずは教室授業で知識を習得します。その後、施設を用いて班ごとの実習を行うことで、授業で学んだ知識の確認をします。		
講義スケジュール	第1講	<概論>ガイダンス、鉄道とは、鉄道の安全と法令との関係	
	第2講	<運転>列車と車両、信号・合図・標識	
	第3講	<運転>閉そく(列車同士が衝突しない運転のしくみ)、駅での信号取扱い、併発事故の防止	
	第4講	【実習1】乗務員訓練講習(運転士編)異常時の対応	
	第5講	【実習2】乗務員訓練講習(車掌編)異常時の対応	
	第6講	乗務員訓練まとめ、事故から学ぶ(三河島事故)	
	第7講	<車両>車両の構造、車両における電気と圧縮空気	
	第8講	<車両>主回路(モーターを稼働させる回路)、主制御器(主回路をオン・オフする機器)	
	第9講	<車両>ブレーキのしくみ、ATS(自動的に列車を停止させる保安装置)	
	第10講	【実習3】駅での信号取扱い、信号のしくみ	
	第11講	【実習4】101系車両の主回路	
	第12講	<施設>線路・電車線路(車両に電気を供給する電線類)の構造と技術の進歩	
	第13講	【実習5】ATSの作動	
	第14講	【実習6】ブレーキのしくみの違い、信号機故障時の取扱い	
	第15講	機器やコンピュータの発展と人との関係、社会人を見据えどのような自分になるべきか考える	
方法指導	教室授業と班(6~9人)で行う実習で授業を進めていきます。また、班で課題解決を行うグループワークも取り入れます。講義ごとにレポート(報告書)を課します。		
授業外学習	事前学習として、テキストの関連項目に目を通しておいてください。事後学習として、レポートの作成を行うことで授業を振り返り、学んだことが実際にどの場面で使われているかを考えます。インターネットやSNSの情報に踊らされることなく、社会情勢や物事のしくみについて深く考え、自分の意見をもつことを日頃から意識してください。		
成績評価方法	本試験(筆記試験):20%、平常点(授業内課題):60%、平常点(発表・発言):10%、平常点(グループワーク):10%		
テキスト	曾根悟監修『電車のしくみ』マイナビ出版・2016年発行		
書籍参考	『鉄道六法』第一図書、『鉄道のしくみと走らせ方』かんき出版、『分かりやすい鉄道技術概論・電気編』鉄道総合研究所		
事項特記	施設の都合上、受講定員を18名とします。施設の使用状況により、講義内容や順番に変更の可能性があります。		