

ナンバリング	科目名	サブタイトル	担当教員	配当年学期	単位数
122BT19	鉄道基礎 (2限 / 3限)	鉄道の全体を幅広く学ぶ	鷲田 侑紀	1 年次後期	2
科目区分	専門	キーワード	鉄道の安全 法令 車両の仕組み 線路の仕組み 運転の心得		
ディプロマポリシーとの対応		2. 交通産業および関連分野での基礎能力（技術・理論）を有し、関連分野で活躍可能な能力			
カリキュラムポリシーとの対応		1. 一般教養および専門的（交通・観光関係）な知識と実践力とを総合的に身につける 2. 交通産業および関連分野で活躍するための基礎能力（技術・理論）を身につける			
事前に受講するとよい科目		交通概論			
オフィスアワー		授業終了後、次の授業に支障がない範囲で教室内にて対応します。			
教員への連絡方法		教員の短大メールアドレス			
講義の目的	鉄道が日々事故なく安全に運行できるのはどうしてなのか、その仕組みや体系について考える。また、鉄道に従事する人はどのような素養や心得が必要なのかについても考えていく。鉄道に関する知識の習得を目指すとともに、仕組みや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いう問いを立て、自ら考える力をつけることを目的とする。				
到達目標	鉄道の仕組みやルール、手順を幅広く学ぶことを通じて、物事に対する考察力を養い、社会人に必要な課題解決能力を身につけることを目標とする。併せて、鉄道に関して、専門的に学ぶ上での基礎的な知識を身につけることを目標とする。				
講義内容	鉄道についての知識がないこと前提に授業を行う（予備知識は不要）。鉄道に関する法令、車両、施設、運転ルールや従事する係員を含めた鉄道全体の基本的な仕組みについて幅広く学習する。まずは教室での授業により知識を習得し、その後グループごとの実習や討議を行うことで、より深い理解を図る。なお、施設を使用してグループごとの実習を行う予定である。				
講義スケジュール		タイトル	内容		
	第1講	オリエンテーション	講義の内容や進め方、成績評価の説明、鉄道とは何か		
	第2講	<概説>鉄道の性質と法令	鉄道事業の特性と法令の関係性、鉄道六法		
	第3講	<車両>車両構造の概説	動力方式の違い、台車と車体構造、車両限界		
	第4講	<車両>主回路と制御回路	主回路の構成、集電装置、主電動機、制御方式の種類と構成		
	第5講	<車両>ブレーキと保安装置	ブレーキ方式の種類と仕組み、ATS 装置		
	第6講	<施設>線路と軌道	線路の構造、軌道や分岐器の仕組み、路盤、トンネル		
	第7講	<営業>きっぷと旅客制度	運送契約とは、運賃料金のルール、振替輸送の仕組み		
	第8講	<運転>運転法規と輸送計画の概説	列車と車両、閉そくとは、代用閉そく式、ダイヤグラム		
	第9講	<運転>信号と合図	鉄道信号の種類、現示方式、入換合図		
	第10講	<運転>列車防護と併発事故防止	事故発生時の対応、列車防護の方法		
	第11講	<施設>電力設備と信号保安設備	電車線路の構造、高圧電力と低圧電力、軌道回路、連動装置		
	第12講	<運転>運転免許と乗務員	乗務員の資質、教育訓練、動力車操縦者運転免許に関わる規則		
	第13講	<概説>重大事故から学ぶ安全の基本	過去の重大事故の事例研究、事故防止対策		
	第14講	<概説>災害対応と鉄道係員の使命	地震、津波を想定した安全対策、乗務員の異常時対応		
第15講	まとめ	次世代の鉄道事業のあり方について考える			
指導方法	講義とグループ(4~6人)で課題解決を行うグループワークも取り入れて、授業を進めていく。授業回ごとに課題またはレポート(報告書)を課す。				
事前学習	授業前の事前学習として、各回のテキスト該当ページを一読し、未習の用語等について明らかにし、課題をもって授業に臨むことが必要である。1時間30分程度の学習時間が目安である。				
事後学習	授業後の事後学習として、授業時に学習した以外の事例について参考文献を調べ、自分で考察をまとめることにより、授業で学んだ知識が定着し、理解を深めることができる。1時間30分程度の学習時間が目安である。				
成績評価方法	本試験(筆記試験)：30%、平常点(授業内課題)：70%				
課題(試験・レポート)に対するフィードバックの方法	レポートの解説および本試験の正答は Classroom に掲載する。				
テキスト	秋山芳弘監修、『図解入門 よくわかる最新鉄道の技術と仕組み』、秀和システム、2020年				
参考文献	野元浩著、『定本 電車基礎講座』、交通新聞社、2022年 中村英夫編著、『鉄道安全解体新書』、オーム社、2021年				
実務家教員による授業	○	教員経歴	2017年より現在まで大手鉄道会社に勤務。駅係員、車掌、運転士等を経験。		
特記事項	施設を使った実習を予定しているため、履修者数に制限がある。第1講に欠席した場合は履修できない。				