

| 科目名 | | サブタイトル | 担当教員 | 配置学年 | 単位数 |
|-----------------|--|---|------------------------------|-------|-----|
| 鉄道基礎 (3限/4限) | | 鉄道の仕組み・ルール・手順を知る | 西上いつき | 1年次後期 | 2 |
| 科目区分 | 専門 | キーワード | 鉄道の安全 法令 車輛の仕組み 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」 | | | |
| 講義の目的 | 鉄道が日々事故なく安全に定時運行できるのはどうしてなのか、その仕組みについて考える。また、鉄道に従事する人はどのような素養や心得が必要かも考えていく。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する。 | | | | |
| 到達目標 | 鉄道の仕組みやルール、手順を学ぶことを通じて、物事に対する考察力を養い、人として必要な社会性を身につけ、文章を書く力をより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を前提に授業する(予備知識は不要)。車輛、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仕組みについて幅広く学習する。まずは教室授業で知識を習得する。その後、グループごとの実習を行うことで、授業で学んだ知識を確認する。なお、施設を使っ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、留意点の説明、テスト | | |
| | 第2講 | 概説 | 鉄道の安全と法令の関係、鉄道六法 | | |
| | 第3講 | 電車線路と線路周り | 電車線路(車輛に電気を供給する電線類)の構造 | | |
| | 第4講 | 鉄道の運転免許と適性 | 動力車操縦者運転免許の種類および必要な適性・心構え | | |
| | 第5講 | 閉そくと列車信号制御 | 基本的な閉塞の考え方とATS・ATC・ATOの概要 | | |
| | 第6講 | 制限速度とブレーキ手法 | 制限速度の種類とブレーキの種類及びハンドル操作方法 | | |
| | 第7講 | 保安装置の種類と使用方 | 踏切・駅構内・車内設備の概要および使用方法 | | |
| | 第8講 | 鉄道の指示命令系統 | 鉄道組織の体制の概略および各関係部署の役割 | | |
| | 第9講 | ダイヤと運転整理の基礎 | 列車運行図表ほかダイヤの概要および遅延時の運転整理方法 | | |
| | 第10講 | 安全の基本と作業安全 | ヒューマンエラー防止策および鉄道事故ケーススタディ | | |
| | 第11講 | 労務・サービス規定 | 勤務体系や鉄道員として必要なサービス、対応方を知る | | |
| | 第12講 | 鉄道運転(1) | 電車運転にあたり必要な力行・惰行・制動の方法 | | |
| | 第13講 | 鉄道運転(2) | 荒天時・異常発生時などの応用的な電車運転の手法 | | |
| | 第14講 | 運転整理 | 列車遅延発生時の鉄道係員の対応方・ダイヤ整理方法 | | |
| 第15講 | まとめ | 社会人を見据えどのような自分になるべきか考える | | | |
| 指導方法 | 講義とグループ(4~6人)で課題解決を考えていく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。なお、スマートフォン、タブレット等の携帯端末を授業時間中に使用することを厳に禁止する。 | | | | |
| 事前学習 | (45分程度)テキストの関連項目に目を通しておく。わからないことは参考書籍にも目を通す。この時、インターネットやSNSの情報に頼らない。 | | | | |
| 事後学習 | (45分程度)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る。この時も、インターネットやSNSの情報に踊らされることなく、自分の意見をもつことを意識する。 | | | | |
| 成績評価方法 | 本試験(筆記試験):40%、平常点(授業内課題):60% | | | | |
| 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。西上いつき、『電車を運転する技術 安全、定時、快適な運転の秘訣』、SBクリエイティブ、2020年。 | | | | |
| 参考書籍 | 国土交通省鉄道局監修『鉄道六法(令和3年版)』、第一法規、2021年。『わかりやすい鉄道技術(鉄道概論・電気編)』鉄道総合研究所、2004年。 | | | | |
| 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。初回は第3限に必ず出席する(已むを得ず事前連絡して欠席した場合は履修できない)。教員経歴:2009-2015 名古屋鉄道(株)運転士・指令員等 退職後は外資系企業を経て鉄道専門コンサル事業として独立。 | | | | |