

モータースポーツ科

2024年度

授業計画

時期	MS 1年通年	単元	実習	教科名	カート授業	
科目	自動車整備作業	教科書等 持参品	・保護メガネ		発行日	2024. 4. 3
			・作業グローブ			
総時限	100時限		・サーキットテスト		教科担当	佐藤

1. 指導教員の実務経験

自動車整備士として、カート製作とカート走行の経験のある教員より、作業方法、注意事項、安全な作業について指導する。

2. 教科の目的（この学科の狙い、目的を明確に記入）

1. カート整備を通じガソリンエンジン、車両構造への理解度を深める。
2. シンプルな構造の車両構造、調整による挙動変化をサーキット走行で体感し実車整備に役立てる。
3. カートでの走行を通じて、サーキットマナーやレースルールなどモータースポーツに必要な知識を学ぶ。
4. 各レースに参戦し、学生自ら運営を行うことで自主性、主体性を醸成する。

3. 授業の到達目標（何を理解し何が出来るようになるのか）

1. カートの構造、キャブレタの構造を理解しメンテナンスが自ら行える。
2. 各コースやレース内容に合わせたセッティングを考え、それを実施することができる。
3. サーキット走行において、各フラッグ等の意味を理解し安全に走行することができる。
4. カートレースにおいて学生が協力し合い、チームとして運営を行える。

4. 学習評価（期末試験での主な試験項目）

レポート：課題を実習期末試験に示す。

※ ● ⇒ 実務経験がある教員

※ ■ ⇒ 日産資格保持者

モータースポーツ科

2024年度 授業計画

時期	MS1年通年	単元	実習	教科名	カート授業	
5. 授業概要 (時限ごとの主な授業内容)					6. 教科書、資料、備品類	
時限	主な授業内容				資料、備品類	数量
	年間カート授業				カート製作工具	一式
1	・目的、目標、安全、年間の流れ、スポーツカートについて説明				カート台	2台
	・大井松田カートランドにてSLライセンス講義の受講とライセンス取得				カート消耗品	必要量
	スポーツカート製作講義の受講				カートタイヤ	1set
					ラッシングベルト	2
3	・受講内容に基づきスポーツカート2台の製作				エンジンオイル	必要量
					パーツクリーナー	必要量
18	・製作した車両を大井松田カートランドにてテスト走行				ガソリン	必要量
21	・走行後のメンテナンス				消火器	1本
23	・初参戦前のテスト走行と走行後メンテナンス					
25	・練習走行への準備と走行					
32	・走行後メンテナンス					
35	・3時間耐久参戦前のテスト走行 (APGにて耐久走行のテスト)					
42	・走行後メンテナンス					
44	・3時間耐久の準備と参戦					
51	・走行後メンテナンス					
53	・練習走行への準備と走行					
60	・走行後メンテナンス					
67	・3時間耐久への準備と参戦					
69	・走行後メンテナンス					
72	・練習走行への準備と参戦					
79	・走行後メンテナンス					
82	・3時間耐久への準備と参戦					
89	・走行後メンテナンス					
91	・3時間耐久への準備と参戦					
98	・走行後メンテナンスを含めて、次年度へ向け分解					
100	・カート授業振り返りとまとめ					

モータースポーツ科

2024年度 授業計画

教科名： カート授業

時限	内容、項目など	時間 (分)	ポイント、工夫・補足など (必ず記録しておく内容を記載)	教材、テキスト 参考資料
1	カート製作 ・目的、目標、安全、作業、スポーツカートについて説明	30		
2	・大井松田カートランドにてスポーツカート制作時のポイントを確認	150	SLOライセンス取得時の講義でルールや各マナーなどを教えていただく (座学2時間、実技30分) カートの製作、メンテナンス講義をしていただく	
4	・受講内容に基づきスポーツカートを2台制作	30	フレームと部品単体から2台のカートを完成させる。走行に耐える取り付け 締め付けチェックも含めた確認事項の徹底	
	・各ボルト、ナットの締め付けトルク解説	30	ボルト、ナットの2面幅サイズではなく、軸径 (M 6 等) での締め付けトルク管理	
	ステアリングポスト取り付け	60		
	シート取り付け	120	シートポジション、取り付けによる力のかかり方を考えながら組付け	
	フロントセクション組付け (ナックル、タイロッド)	120	タイロッドはIN、OUTで角度が異なるので、転舵時にピロボールに無理がかからないように左右共に調整する。 ターンバックルの説明、締め付け時のポイントを解説 タイロッドの回転方向の向きをそろえる必要性	
	アライメント調整 (アライメントテストを用い測定 & 調整)	90	アライメントテストの取り扱い、特殊な電池の説明をする 調整時のアライメントテスト取り外しの徹底 ステアリングの固定の説明。キングピンの説明。キャンバの説明。	
	リアセクション組付け (アクスルシャフト、ブレーキローター、スプロケット)	120	アクスルシャフトの挿入方法と各スプロケットホルダの説明 締め付け順序と締め付けトルクの説明 フローティングディスクの説明 スプロケットの切断箇所の説明と取り付けの仕方	
	エンジン組付け	90	エンジンをフレームに取り付ける時の注意事項 スプロケット取り付け時の注意とネジロックについて オイルフィルターとドレンのワイヤリングの説明	
	チェーン組付け (張り調整含む)	90	チェーンの説明、チェーン長さの説明、前後スプロケの丁数とギア比の説明 チェーンの張り方、張りの点検方法と張り具合について説明 チェーンカッタの使用方法和チェーンのメンテナンスについて (チェーンオイルと走行後の清掃)	
	各アクスル組付け	90	フロントはスパーサー、ハブナット、リングの向き、サークリップの向き、専用工具の説明	
	電装品取り付け (メーター、ハーネス、バッテリー)	120	スターターとバッテリーの配線図の作成と確認 車速センサの注意 配線の取り回しと結束の確認 メーターの説明	
	マフラーの取り付け	60	ワイヤリングの説明 エンジン回転時、停止直後の火傷についての注意 (1年を通じて注意喚起していく)	
	キャブレタ説明と取り付け	120	エンジンが1台のカートに載ったタイミングで行う ホワイトボード前に長机を設置し座学スタイルで行う 進級前の学習ではキャブは学ばないので構造、作動を説明 部品名称を提示しながら各部品の特徴と作動の説明 キャブのメンテナンス (点検方法と清掃方法) の説明 (キャブのメンテナンスはレース中にも起こりうるので全員が作業できるように) アクセルワイヤ調整の説明 アクセルワイヤ、各チューブの取り回しの確認	
15	エンジン試運転、キャブ調整、異常の再確認	30	エンジン始動前の点検、始動の仕方、声かけについて説明 エンジン始動後は各部の異常がないか確認を実施 各部に異常がなければスロー、スロットル開度の調整をし目標回転数へ調整	
	total	1350		

<<次年度に繋がる改訂内容>> (授業を通して気づいた点を記入していく)