

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電気回路		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	8回	144時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
直流回路、正弦波交流と回路素子、正弦波交流回路、一般回路の定理、周波数の取り扱い、過渡現象、フーリエ変換とラプラス変換、分布定数回路、回路の表現形式、数と符号の表現、論理関数、論理関数の単純化、組み合わせ回路、順序回路を理解し習得する。					
授業終了時の到達目標					
電気回路の基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、それらを活用することができる					
内 容					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オームの法則</li> <li>2. キルヒホッフの法則</li> <li>3. 重ねの理</li> <li>4. 正弦波交流と複素表示</li> <li>5. 回路素子の性質</li> <li>6. 交流電力</li> <li>7. インピーダンス</li> <li>8. 共振回路</li> <li>9. 相互誘導回路</li> <li>10. 整合回路</li> <li>11.ブリッジ回路</li> <li>12. テブナンの定理</li> <li>13. ノートンの定理</li> <li>14. 定抵抗回路</li> <li>15. フーリエ級数</li> <li>16. 回路と微分方程式</li> <li>17. フーリエ変換</li> <li>18. ラプラス変換</li> <li>19. 分布定数回路の基本式</li> <li>20. 4端子回路</li> <li>21. 数体系</li> <li>22. 符号体系</li> <li>23. 論理演算</li> <li>24. 論理関数の標準形と真理値表</li> <li>25. カルノー図</li> <li>26. 組み合わせ回路の構成</li> <li>27. 加算器</li> <li>28. 減算器</li> <li>29. 比較器</li> <li>30. フリップフロップ</li> </ol>					
教科書・教材			評価基準		その他
基礎電気回路 論理回路入門			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
情報処理		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	18時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
Excel、Word、PowerPointの基礎的な使い方を学ぶ。					
授業終了時の到達目標					
<p>エクセルで表やグラフの作成手順を説明することができる。</p> <p>ワードで文章の作成手順を説明することができる。</p> <p>パワーポイントのアニメーション手順を説明することができる。</p>					
内 容					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表計算</li> <li>2. ワークシートの編集</li> <li>3. 関数を使った計算式</li> <li>4. グラフ</li> <li>5. 文字の入力</li> <li>6. 入力の訂正</li> <li>7. 文字の修飾</li> <li>8. 画像や図形を活用した文書の作成</li> <li>9. プレゼンテーションの作成</li> <li>10. 文字の修飾と図形の活用</li> <li>11. アニメーションの効果</li> <li>12. スライドショーと資料作成</li> <li>13. プレゼンテーションの基礎知識</li> </ol>					
教科書・教材			評価基準		その他
30時間でマスター Office2019			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電子回路		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	5回	90時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
電子回路の基本的な能動素子、増幅回路の特性と動作を学ぶ。 各種ダイオードやトランジスタについて学ぶ。					
授業終了時の到達目標					
半導体素子、ダイオード回路、トランジスタについて理解し説明することができる。					
内 容					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 半導体の基礎</li> <li>2. 半導体中のキャリア密度</li> <li>3. 半導体中のキャリア輸送現象</li> <li>4. Pn接合ダイオード</li> <li>5. 金属と半導体の接合による整流特性</li> <li>6. バイポーラトランジスタ</li> <li>7. 接合型電界効果トランジスタ</li> <li>8. MOSダイオード</li> <li>9. MOSFET</li> <li>10. 演算増幅器</li> <li>11. 集積回路用電子回路</li> <li>12. 発振回路</li> <li>13. 変調・復調回路</li> <li>14. 直流安定化電源</li> </ol>					
教科書・教材			評価基準		その他
学びやすいアナログ電子回路 基礎から学ぶ半導体電子デバイス			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電気機器		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	36時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
発電機、原動機、変圧器などの電気機器について学習する。					
授業終了時の到達目標					
電気機器の原理・構造について説明できる。					
内 容					
1. 直流機 2. 電気材料 3. 変圧器 4. 誘導機 5. 動機機 6. 小型モータと電動機の活用 7. パワーエレクトロニクス					
教科書・教材			評価基準		その他
電気機器概論			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
数学		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	16回	288時間	必須	吉田	
授業の概要					
数と式、二次関数とグラフ、方程式・不等式、高次方程式・式と証明、関数とグラフ、指数関数・対数関数、三角関数、図形と方程式、集合・場合の数・命題、微分法、積分法、偏微分、重積分、微分方程式を理解し習得する。					
授業終了時の到達目標					
基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に処理し、それらを活用することができる。					
内 容					
1. 整数 2. 整式の除法と分数式 3. 数 4. 二次方程式 5. 二次関数とグラフ 6. 二次関数のグラフと二次方程式・二次不等式 7. 高次方程式 8. 式と証明 9. 関数とグラフ 10. 指数関数 11. 対数関数 12. 三角比 13. 三角関数 14. 三角関数の加法定理 15. 座標平面上の点と直線 16. 二次曲線 17. 不等式と領域 18. 集合と要素の個数 19. 場合の数・順列・組み合わせ 20. 命題と証明 21. 関数の極限 22. 導関数 23. 導関数の応用 24. 不定積分と定積分 25. 積分法の応用 26. いろいろな関数表示の微分法 27. 平均値の定理とその応用 28. テイラーの定理とその応用 29. 定積分と不定積分 30. 定積分の応用 31. 二変関数と微積分 32. 偏微分の応用 33. 重積分 34. 重積分の応用 35. 微分方程式と解 36. 一階微分方程式 37. 二階微分方程式					
教科書・教材			評価基準		その他
新版基礎数学 新版微分積分			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
物理		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	5回	90時間	必須	吉田	
授業の概要					
運動・力・エネルギーを理解し、基礎的な計算を学ぶ。					
授業終了時の到達目標					
エネルギーの変化を理解し、基本的な計算ができる。					
内 容					
1. 物理量のとらえ方 2. 位置と運動 3. 釣り合う力 4. 質点の運動と力学 5. 運動量とエネルギー 6. 剛体の運動 7. 電気と磁気 8. 振動と波動 9. 光 10. 熱・エネルギー・エントロピー					
教科書・教材			評価基準		その他
基礎物理 1 基礎物理 2			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
化学		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	3回	54時間	必須	吉田	
授業の概要					
物質を構成する原子の性質、化学反応の関係性や量の表し方を学ぶ。					
授業終了時の到達目標					
原子の構造や化学反応の量的関係が理解でき、有機物・無機物の分類や構造が理解できる。					
内 容					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子の構造と性質</li> <li>2. 化学結合と分子の構造</li> <li>3. 気体および溶液の性質</li> <li>4. 無機化学と無機材料</li> <li>5. 有機化学</li> <li>6. 科学で使う数字</li> <li>7. エネルギー・エントロピー</li> <li>8. 反応の速さと平衡・酸と塩基・酸化還元</li> <li>9. 有機材料とその製品</li> <li>10. 生物の科学</li> <li>11. 環境と科学</li> </ol>					
教科書・教材			評価基準		その他
基礎科学 1 基礎科学 2			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
社会		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	21時間	必須	鬼山	
授業の概要					
一般常識 時事問題					
授業終了時の到達目標					
一般常識や時事問題について考える。					
内 容					
1. 時事問題 2. 一般常識 (社会) 3. 一般常識 (国語) 4. 一般常識 (英語) 5. 一般常識 (数学) 6. 一般常識 (理科) 7. 一般常識 (文化・スポーツ・教養)					
教科書・教材			評価基準		その他
一般常識問題集			期末試験 授業態度		



科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電気回路		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	8回	144時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
回路を作成し、オームの法則やキルヒホッフの法則などの電圧や電流の実測値と論理値について学ぶ。					
授業終了時の到達目標					
回路の作成ができ、実測値と測定値の違いが説明できること。					
内 容					
1. オームの法則 回路の作成、抵抗測定、電圧測定、電流測定 2. キルヒホッフの法則 回路の作成、電圧測定、電流測定 3. ブリッジ回路 回路の作成、測定					
教科書・教材			評価基準		その他
基礎電気回路 各種電気部品			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電子回路		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	5回	90時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
基本的な回路の作成し、素子の特性測定を行い、素子の特性を学ぶ。					
授業終了時の到達目標					
座学で学んだ知識を応用し、自ら回路を作成することができる。					
内 容					
1. 微分積分回路 2. CR回路の周波数特性 3. トランジスタの特性 4. FETの特性					
教科書・教材			評価基準		その他
学びやすいアナログ電子回路 基礎から学ぶ半導体電子デバイス			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
情報処理		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	1回	18時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
Excel、Word、PowerPointの基礎的な使い方を学ぶ。					
授業終了時の到達目標					
<p>エクセルで表やグラフを作成することができる。</p> <p>ワードで文章を作成することができる。</p> <p>パワーポイントのアニメーションを作成できる。</p>					
内 容					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表計算</li> <li>2. ワークシートの編集</li> <li>3. 関数を使った計算式</li> <li>4. グラフ</li> <li>5. 文字の入力</li> <li>6. 入力の訂正</li> <li>7. 文字の修飾</li> <li>8. 画像や図形を活用した文書の作成</li> <li>9. プレゼンテーションの作成</li> <li>10. 文字の修飾と図形の活用</li> <li>11. アニメーションの効果</li> <li>12. スライドショーと資料作成</li> <li>13. プレゼンテーションの基礎知識</li> </ol>					
教科書・教材			評価基準		その他
30時間でマスター Office2019			<p>期末試験</p> <p>授業態度</p>		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
総合実習		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	4回	72時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
各資格試験の試験対策					
授業終了時の到達目標					
各資格試験に合格すること。					
内 容					
1. 危険物乙4 2. 損保募集人(基礎単位, 自動車単位) 3. 小型車査定士 4. 職業訓練指導員 5. 有機溶剤作業主任者 6. 第二種電気工事士 7. 無人航空従事者 8. 洗車検定 9. くるまマイスター検定 10. 環境社会検定					
教科書・教材			評価基準		その他
各種教科書			期末試験 授業態度		

科目名		学科/学年		年度/時期	授業形態
電気機器		自動車整備学科未来型パワーユニットコース/3年		2023/通年	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員	実務経験
50分	2回	36時間	必須	鬼山	自動車ディーラー、整備士、16年
授業の概要					
発電機, 原動機, 変圧器などの基本的な電気機器について学ぶ。					
授業終了時の到達目標					
発電機, 原動機, 変圧器などの原理・構造を説明できる。					
内 容					
1. 直流発電機の原理と構造 2. 変圧器の原理と構造 3. 誘導原動機の原理と構造					
教科書・教材			評価基準		その他
電気機器概論 各種モーター 変圧器			期末試験 授業態度		