

電気エネルギー工学科

科目一覧&シラバス

令和6年度 電気エネルギー工学科 履修科目一覧表

	科 目	1年		2年		合計	担当	実務経験のある 教員による授業
		前	後	前	後			
理 論	電気回路Ⅰ	2				2	谷 勇	○
	電気回路Ⅱ		2			2	谷 勇	○
	電気回路Ⅲ			2		2	谷 勇	○
	電気回路Ⅳ				2	2	谷 勇	○
	配電理論・設計Ⅰ	1				1	平田生得	○
	配電理論・設計Ⅱ		1			1	平田生得	○
	配電理論・設計Ⅲ			1		1	谷 勇	○
	電気機器・材料工具Ⅰ	4				4	谷 勇	○
	電気機器・材料工具Ⅱ		4			4	谷 勇	○
	電気工事施工Ⅰ	3				3	島野真人	○
	電気工事施工Ⅱ		3			3	島野真人	○
	検査方法				2	2	平田生得	○
	配線図Ⅰ	2				2	橋爪守	○
	配線図Ⅱ		2			2	橋爪守	○
	電気法規Ⅰ			2		2	平田生得	○
	電気法規Ⅱ				2	2	平田生得	○
	電気数学Ⅰ	1				1	掛場泰行	○
	電気数学Ⅱ		1			1	掛場泰行	○
	電気エネルギー技術Ⅰ			2		2	谷 勇	○
	電気エネルギー技術Ⅱ				2	2	谷 勇	○
	施工管理(2級施工管理対策等)			1		1	平田生得	○
	自動制御Ⅰ			2		2	平田生得	○
	自動制御Ⅱ				2	2	平田生得	○
	電気エネルギー応用			3		3	蔵川政和	○
	電子回路				3	3	蔵川政和	○
	ビジネストレーニングⅠ	2				2	掛場泰行	○
	マイコン技術		4			4	蔵川政和	○
	小計	15	17	13	13	58		
実 習	電気工事実習基礎Ⅰ	12				12	橋爪守,山口 守,蔵川政和	○
	電気工事実習基礎Ⅱ		11			11		○
	電気工事実習応用Ⅰ			12		12	橋爪守,尾崎 孝,山口守, 蔵川政和	○
	電気工事実習応用Ⅱ				12	12		○
	パソコン実習Ⅰ	3				3	中村淳子	○
	パソコン実習Ⅱ		2			2	中村淳子	○
	CAD実習Ⅰ			3		3	吉田洋子	○
	CAD実習Ⅱ				3	3	吉田洋子	○
	小計	15	13	15	15	58		
合計		30	30	28	28	116		
実務経験のある教員等による授業単位数合計		45	45	38	35	116		1,740単位時間

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	電気回路Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			週 2 コマ
担当教員	谷 勇		使用テキスト		電気理論基礎1 (実教出版)		
担当教員 実務経験概要	教職員歴30年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「電気に関する基礎理論」の内容を踏まえた学習を展開するとともに、より上位の資格取得を目指す。						
授業計画	4月	初歩的な電気回路の電圧・電流および消費電力と発生熱量の計算					
	5月	物質の性質や形状により電気抵抗が異なることを定性的に説明					
	6月	磁界の強さ、磁束密度磁気現象と磁気回路					中間試験
	7月	磁化曲線、電磁力および電磁誘導作用と電磁エネルギー					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	静電気の性質と静電誘導および電界の強さとその回路					
	11月	静電エネルギー静電吸引力、交流現象と正弦波の発生					
	12月	正弦波交流のベクトル表示と交流の基本回路					中間試験
	1月	交流回路の直並列回路の計算					
	2月	交流の電力の計算					期末試験
	3月	春期休暇					
成績評価	定期試験により評価する。						
その他	適宜、問題集を使用する。 欠席状況により、補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術高等学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	電気回路Ⅲ、Ⅳ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			週2 コマ
担当教員	谷 勇		使用テキスト		電気基礎下 (東京電機大学出版局)		
担当教員 実務経験概要	教職員歴30年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「電気に関する基礎理論」の内容を踏まえた学習を展開するとともに、より上位の資格取得を目指す。						
授業計画	4月	複素数とベクトル					
	5月	記号法による交流回路の計算					
	6月	諸定理による交流回路の計算					中間試験
	7月	交流ブリッジ回路の計算					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	三相起電力のベクトルと記号式および三相結線方法と電圧、電流					
	11月	三相交流の電力、力率と平衡三相交流回路の計算					
	12月	電気計測					中間試験
	1月	非正弦波交流					
	2月	過度現象					期末試験
	3月	春期休暇					
	定期試験により評価する。						
その他	適宜、問題集を使用する。 欠席状況により、補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	配電理論・配線設計Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			週 1 コマ
担当教員	平田 正得		使用テキスト		送配電及び配線設計 (雇用問題研究会)		
担当教員 実務経験概要	教職歴39年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「配電理論及び配線設計」の内容を踏まえた学習を展開するとともに、より上位の資格取得を目指す。						
授 業 計 画	4月	配電線路の構成					
	5月	供給設備容量(需要諸係数含む)					
	6月	架空配電線路と引込線					中間試験
	7月	地中配電線路と練習問題					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	配電線路の保護・保安					
	11月	配電線路の電圧調整					
	12月	電力損失と力率の改善					中間試験
	1月	進相コンデンサの所要容量の計算					
	2月	練習問題					期末試験
	3月	春期休暇					
成績評価	定期試験による。						
その他	適宜、問題集を使用する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	配電理論・配線設計Ⅲ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			週 1 コマ
担当教員	谷 勇		使用テキスト		送配電及び配線設計 (雇用問題研究会)		
担当教員 実務経験概要	教職員歴30年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「配電理論及び配線設計」の内容を踏まえた学習を展開するとともに、より上位の資格取得を目指す。						
授 業 計 画	4月	屋内配線の設計の基礎					
	5月	電灯配線の設計					
	6月	動力配線の設計					中間試験
	7月	屋内幹線の設計					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	定期試験による。						
その他	適宜、問題集を使用する。 欠席状況により補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	電気機器・材料工具Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	8	週または年コマ数			週4 コマ
担当教員	谷 勇		使用テキスト		電気機器概論 (実教出版)		
担当教員 実務経験概要	教職歴30年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「電気機器、配線器具並びに電気工事用の材料及び工具」の内容を踏まえた学習を展開するとともに、より上位の資格取得を目指す。						
授業計画	4月	配線器具の構造と性能及び電気工事用の工具の用途					
	5月	直流機の理論、電気工事用材料の材質及び用途、変圧器の理論と特性					
	6月	変圧器の結線、各種変圧器および三相誘導電動機の原理					中間試験
	7月	誘導電動機の構造、等価回路および特性等					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	各種誘導機、三相同期発電機及び三相同期電動機					
	11月	小形モータと電動機の活用					
	12月	パワーエレクトロニクスと整流回路					中間試験
	1月	交流電力調整回路と直流チョッパ					
	2月	インバータとその他の変換装置					期末試験
	3月	春期休暇					
成績評価	定期試験による。						
その他	適宜、問題集や自作プリントを使用する。 欠席状況により、補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	電気工事施工Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	6	週または年コマ数			週 3 コマ
担当教員	島野 真人		使用テキスト		電気工事(雇用問題研究会)		
担当教員 実務経験概要	電気設備工事設計歴20年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「電気工事の施工方法」の内容を踏まえた、学習を展開し、理解・習得に努める。また、この科目は技能科目「電気工事実習基礎」を理論的に補完する。						
授業計画	4月	電線の分類と接続分類、方法とテープ巻き等について					
	5月	機械及び器具端子との接続及びコード、キャブタイヤケーブルの接続法					
	6月	低圧配線方法、がいし引き、線び工事及び金属管の種類					中間試験
	7月	金属管の規格及び工具の種類、太さ及び金属管の工事施工					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	合成樹脂管の種類、付属品や工具の種類及び規格					
	11月	合成樹脂管の太さの選定及び金属管工事の施工について					
	12月	金属可とう電線管工事、金属ダクト工事及びスダクト工事					中間試験
	1月	フロアダクト工事、セルラダクト工事について					
	2月	ライティングダクト工事、ダクト配線に使用する工具の種類					期末試験
	3月	春期休暇					
その他	欠席状況により、適宜補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	検査方法			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2	週または年コマ数			週 2 コマ
担当教員	平田 正得		使用テキスト		絵とき 電気設備の保守と試験 (オーム社)		
担当教員 実務経験概要	教職歴39年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「一般用電気工作物の検査方法」の内容を踏まえた学習を展開する。						
授 業 計 画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	検査の目的、点検方法、測定用機器類の種類について					
	11月	接地抵抗測定方法、試験用器具の性能及び使用方法について					
	12月	電線の導通試験、電気機器等の絶縁抵抗測定					中間試験
	1月	現場のトラブル事例(配線、開閉器、配線等)					
	2月	現場のトラブル事例(配線、制御回路、モータ)					期末試験
3月	春期休暇						
成績評価	定期試験による。						
その他	欠席状況により、適宜補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	配線図Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			週 2 コマ
担当教員	橋爪 守		使用テキスト		第二種電気工事士学科試験 完全マスター(オーム社)		
担当教員 実務経験概要	電気工事業20年と本学講師歴12年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「配線図」の内容を踏まえた学習を展開し、理解・習得に努める。						
授業計画	4月	配線図記号(一般配線図用、照明・動力等)					
	5月	単線図から複線図への変換					
	6月	各種工事による使用材料・工具及び測定器					中間試験
	7月	電気設備技術基準・解釈(分岐回路の電線太さ等)					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	電気設備技術基準・解釈(屋内配線の施設等)					
	11月	配線図練習問題1(最小電線条数等)					
	12月	配線図練習問題2(極数と素子数等)					中間試験
	1月	配線図総合問題1					
	2月	配線図総合問題2					期末試験
	3月	春期休暇					
成績評価	定期試験による。						
その他	欠席状況により、補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科	学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	電気法規Ⅰ、Ⅱ	授業形態	講義・演習・実習		
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数	週 2 コマ
担当教員	平田 正得	使用テキスト	電気法規と電気施設管理 (東京電機大学出版局)		
担当教員 実務経験概要	教職歴39年				
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「一般用電気工作物の保安に関する法令」の内容を踏まえた学習を展開、理解・習得に努める。				
授業計画	4月	電気保安に関する法体系			
	5月	電気事業法その1(一般用電気工作物)			
	6月	電気事業法その2(自家用電気工作物等)	中間試験		
	7月	電気工事士法の目的、作業範囲及び義務、罰則等	期末試験		
	8月	夏期休暇			
	9月	夏期休暇			
	10月	電気用品安全法			
	11月	電気事業法(目的、主任技術者の設置義務等)			
	12月	電気設備基準その1(概要とその他の法令との関係)	中間試験		
	1月	電気設備基準その2(電気工作物に関する事項等)	中間試験		
	2月	練習問題	期末試験		
	3月	春期休暇			
成績評価	定期試験による。				
その他	欠席状況により、補講を実施する。				

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1年	科目区分	必修・選択
科目名	電気数学Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2単位	週または年コマ数			週 1 コマ
担当教員	掛場 泰行		使用テキスト		プリント		
担当教員 実務経験概要	高等学校の数学教諭を経て、現在の学校にて数学系と就職に関わる ビジネストレーニングを20年以上担当						
授業概要 および 学習目標	電気を学ぶためには最低限の数学が必要となる。しかし、「数学嫌い」な 学生が少なくなく電気の授業を進めるにはかなりの障害となる。そのような 学生に最低限の数学を理解してもらい、電気の授業に活かす。						
授業計画	4月	整式の計算と回路計算					
	5月	方程式					
	6月	行列					
	7月	三角関数					
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	交流回路					
	11月	複素数と記号法					
	12月	微分					
	1月	積分					
	2月	電磁気学					
	3月	春期休暇					
成績評価	授業中の学習態度 定期テストの成績						
その他							

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	電気エネルギー技術Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			週 2 コマ
担当教員	谷 勇		使用テキスト		電力技術入門(実教出版)		
担当教員 実務経験概要	教職員歴30年						
授業概要 および 学習目標	第三種電気主任技術者試験の科目「電力」内の発電、送電に係る内容を学習し、科目「電力」合格を目指す。						
授業計画	4月	様々な発電方式を定性的に学習し、水力発電所における発電量をベルヌーイの定理等を利用し計算する。					
	5月	水力発電方式(ダム式や揚水式等)の特徴について					
	6月	各種水車(ペルトン、フランシス等)特徴や火力発電所の蒸気のする仕事と燃料や発熱量の関係について 中間試験					
	7月	火力発電所設備の特徴と関連の練習問題をする。 期末試験					
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	原子力発電の原子エネルギーと発電量を定量的に求める。					
	11月	発電から送電、変電そして最終需要家までの電気の流れを学習する。					
	12月	架空送電線路の電气的特性等について学習する。 中間試験					
	1月	電力ケーブルの電气的特性や送電線路の電気事故等について学習する。					
	2月	送電線路の保護(例えば落雷)及び変電所 練習問題 期末試験					
	3月	春期休暇					
成績評価	定期試験による。						
その他	学生の理解を深めるため適宜、問題集を使用する。 欠席状況により、補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	施工管理(2級施工管理対策等)			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	1	週または年コマ数			週1コマ
担当教員	平田 正得		使用テキスト		2級電気工事施工管理技士 (オーム社)		
担当教員 実務経験概要	教職歴39年						
授業概要 および 学習目標	2級電気工事施工管理技術者に必要な電気工学、施工管理法 法規等の知識を習得する。						
授 業 計 画	4月	電気工学、電気通信工学、土木工学					
	5月	発電設備、変電設備、送配電設備、構内電気設備					
	6月	施工計画、工程管理、品質管理				中間試験	
	7月	安全管理、法令				期末試験	
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	単元毎に実施する小テスト及び定期試験による。						
その他	欠席状況により補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術高等学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	自動制御Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数			週 2 コマ
担当教員	平田 正得		使用テキスト		やさしいリレーとシーケンサ改訂3版(オーム社)		
担当教員 実務経験概要	教職歴39年						
授業概要 および 学習目標	シーケンス制御の基礎を学習し、リレー・無接点及びロジックシーケンス制御が理解できるように理論、実技両面からアプローチし、回路設計ができるように努める。						
授業計画	4月	シーケンス制御に使用する用語、機器					
	5月	電気用図記号、シーケンス図とタイムチャート					
	6月	基本回路(自己保持回路、優先回路、タイマ回路)					中間試験
	7月	電動機制御回路					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	PLCラダーシーケンスの学習(ラダー図、ラダー制作ツール)					
	11月	PLCによるシーケンス制御(Ⅰ)基本回路実習含む					
	12月	PLCによるシーケンス制御(Ⅱ)技能検定の課題実習含む					
	1月	フィードバック制御(Ⅰ)ブロック線図					
	2月	フィードバック制御(Ⅱ)制御動作					期末試験
	3月	春期休暇					
	単元毎に実施する小テスト及び定期試験による。						
その他	欠席状況により、適宜補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科	学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	電気エネルギー応用	授業形態	講義・演習・実習		
開講期	前期	単位	3	週または年コマ数	週 3 コマ
担当教員	蔵川 政和	使用テキスト	プリント		
担当教員 実務経験概要	電気工事業5年、本校教員歴5年				
授業概要 および 学習目標	第一種電気工事士及び第三種主任技術者資格試験に係る電気応用分野(照明計算、熱、電気化学等)を学習し、上位資格取得に資する。				
授業計画	4月	電灯照明その1(光の性質、放電灯等)			
	4月	電灯照明その2(照明方式と照明の応用等)			
	5月	電熱応用その1(熱と熱量及び電気炉、溶接等)			
	5月	電熱応用その2(高周波加熱と赤外線加熱等)			
	6月	電動力応用その1(種類と特性及び産業用機械等)	中間試験		
	6月	電動力応用その2(運輸機械、家庭用機器等)ちゅ			
	7月	電気化学と電気化学工業			
	7月	電池と静電気の応用			
	7月	電気化学と電気化学工業	期末試験		
成績評価	定期試験による。				
その他	前期3単位 欠席状況により、補講を実施する。				

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	電子回路			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	3	週または年コマ数			週 3 コマ
担当教員	蔵川 政和		使用テキスト		例解電子回路入門(森北出版)		
担当教員 実務経験概要	電気工事業5年、本校教員歴5年						
授業概要 および 学習目標	第三種電気主任技術者試験の科目「理論」内の電子回路に係る内容を学習し、当該資格の科目合格を目指す。						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	ダイオード回路とトランジスタの静特性					
	11月	トランジスタの直流回路と小信号増幅回路					
	12月	演算増幅回路					中間試験
	1月	デジタル回路の基礎					
	2月	組合せ回路と順序回路		練習問題		期末試験	
3月	春期休暇						
成績評価	定期試験による。						
その他	適宜問題集、プリント等を使用する。 欠席状況により、補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1年	科目区分	必修・選択
科目名	ビジネストレーニング			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	2		週または年コマ数		週 2 コマ
担当教員	掛場 泰行		使用テキスト		ビジネス能力検定ジョブパス3級公式テキスト		
担当教員 実務経験概要	高等学校の数学教諭を経て、現在の学校にて数学系と就職に関わる ビジネストレーニングを20年以上担当						
授業概要 および 学習目標	急激な経済環境の変化やビジネス社会の構造変化の中「ビジネス社会の 全体像の把握と実務に即した知識・技術の向上」が求められている。その中で 社会情勢を踏まえ、就活支援とビジネス能力のレベルアップを目標とする。						
授業計画	4月	キャリアと仕事へのアプローチ、8つの意識					
	5月	コミュニケーションとビジネスマナーの基本ルール					
	6月	出社から退社までと休暇のルール。報告・連絡・相談					
	7月	敬語の種類と必要性、来客・訪問対応のマナー					
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月						
	11月						
	12月						
	1月						
	2月						
	3月						
成績評価	授業中の学習態度 定期テストの成績 12月に行われるビジネス能力検定ジョブパス3級の可否						
その他							

令和6年度 金沢科学技術高等学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	マイコン技術			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	4	週または年コマ数		週 4 コマ	
担当教員	平田 正得		使用テキスト		Arduinoではじめる電気工作超入門 改訂6版 (ソーテック)		
担当教員 実務経験概要	教職歴39年						
授業概要 および 学習目標	マイコン技術の基礎を学び、Arduinoプラットフォームを使用して様々な電子工作プロジェクトを実践する。基本的な電子回路の理論と実装方法を習得し、Arduinoをプログラミングしてセンサー、アクチュエーター、ディスプレイなどの周辺デバイスの制御を行う。						
授業計画	4月						
	5月						
	6月						
	7月						
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	マイコン技術の基礎、Arduinoの概要と特徴					
	11月	Arduino IDEの使い方、Cプログラミングの基礎					
	12月	基本回路素子と基本的な回路の設計				中間試験	
	1月	センサ、アクチュエータの原理と制御方法					
	2月	実践的な電子工作プロジェクトの計画、実装、テスト				期末試験	
	3月	春期休暇					
成績評価	学習態度、レポート提出、定期試験による。						
その他	適宜、問題集や自作プリントを使用する。 欠席状況により、補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	電気工事实習基礎Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	23	週または年コマ数			週前12,後11コマ
担当教員	橋爪 守 蔵川 正和 山口 守		使用テキスト		第二種電気工事士技能試験公表問題の合格解答(オーム社)		
担当教員 実務経験概要	現場実務経験 橋爪 守30年 蔵川 政和5年 山口 守20年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「実習」の内容を踏まえた学習を展開し、理解・習得に努める。						
授業計画	4月	基本的工具の扱い方、電線ケーブルの被覆剥取及び接続等を行い電気工事への取り組む態度を醸成し、また、製作としてテスト組立てを行う。					
	5月	機器類(SW、PL等)への接続方法と複線図の作成					
	6月	第二種技能練習問題(コネクター、3路SW、PLの同時、異時等)					
	7月	コード及びキャブタイヤの取付け及び電圧、電流等測定 期末試験					
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	第二種技能練習問題(照明器具等取付け及び自動点滅器回路等)					
	11月	第二種技能練習問題(電磁開閉器のON、OFF回路等)					
	12月	第二種技能練習問題(3路SWを利用した回路)					
	1月	第二種技能練習問題(PLの同時、異時回路等)					
	2月	技能練習問題 (タイムSWと自動点滅器の連動等) 期末試験					
	3月	春期休暇					
成績評価	定期試験による。						
その他	上記計画を原則とするも、学生の技能習得の進捗状況に応じて第一種電気工事士技能問題も適宜指導することもある。 席状況により、適宜補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術高等学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	電気工事实習応用Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	24	週または年コマ数			週 12コマ
担当教員	橋爪 守 尾崎 孝 蔵川 正和 山口 守		使用テキスト		第一種種電気工事士技能試験 公表問題の合格解答 (オーム社)		
担当教員 実務経験概要	現場実務経験 橋爪守30年 蔵川政和5年 尾崎孝30年 山口守20年						
授業概要 および 学習目標	第二種電気工事士養成施設として、電気工事士施工規則に定める科目「実習」の内容の学習とともに、第一種電気工事士技能資格取得を目指す。						
授業計画	4月	防保護具の点検と高圧受電設備の機器の名称、位置、働きの確認					
	5月	防保護具を使用して高圧開放形受電設備からの電灯、動力電源の取り出し					
	6月	第一種技能練習問題(PF管工事),					
	7月	第一種技能練習問題(リモコン工事、VVF工事)					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	接地工事と第一種技能練習問題					
	11月	第一種技能練習問題(金属管工事、分電盤結線)					
	12月	接地抵抗の測定と一般用電気工作物の検査					
	1月	一般用電気工作物の故障個所の修理1					
	2月	一般用電気工作物の故障個所の修理2					期末試験
	3月	春期休暇					
成績評価	定期試験による。						
その他	欠席状況により、適宜補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術高等学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	1	科目区分	必修・選択
科目名	パソコン実習Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	5	週または年コマ数			前期3、後期2
担当教員	中村 淳子		使用テキスト		プリント使用		
担当教員 実務経験概要	本校講師歴18年						
授業概要 および 学習目標	WordやExcel及びPowerPointの基本的な使用方法是もちろん、職場での日常業務に活かしていくための様々な機能を学ぶ。						
授業計画	4月	WORD入力の基礎と通信文の作成練習					
	5月	作表の基本と応用					
	6月	通信文の作成と図形描画の基本					
	7月	図形描画の応用と差し込み印刷					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	EXCEL 入力の基礎 書式設定、関数の基礎					
	11月	関数の応用					
	12月	グラフの作成					
	1月	パワーポイントの基礎とスライドの編集					
	2月	アニメーションの設定					期末試験
	3月	春期休暇					
成績評価	定期試験による。						
その他	欠席状況により、適宜補講を実施する。						

令和6年度 金沢科学技術高等学校 専門課程 シラバス

学科/コース	電気エネルギー工学科			学年	2	科目区分	必修・選択
科目名	CAD実習Ⅰ、Ⅱ			授業形態		講義・演習・実習	
開講期	前期・後期・通年	単位	6	週または年コマ数			週 3 コマ
担当教員	吉田 洋子		使用テキスト		JWCAD 電気設備入門 (エクснаレッジ)		
担当教員 実務経験概要	本校CAD実習講師歴12年						
授業概要 および 学習目標	電気設備業界では必須とされる,CADソフトを基本操作から応用的な作図機能までを学習し、現場で直ちに使えることを目指す。						
授業計画	4月	CADソフトインストール方法・設定方法・基本操作					
	5月	回路番号表作成					
	6月	公共施設－回路番号表作成					
	7月	盤図作成					期末試験
	8月	夏期休暇					
	9月	夏期休暇					
	10月	【復習課題】一般住宅－電灯分電盤結線図作成					
	11月	【復習課題】公共施設－幹線系統図作成					
	12月	電気設備図 作図準備(レイヤー変更・要素整理・設定)					
	1月	【復習課題】一般住宅－シンボル一覧表・配線凡例・銘板作成					
	2月	電気設備図 照明スイッチ・コンセント・換気扇プロット					期末試験
3月	春期休暇						
成績評価	定期試験による。						
その他	欠席状況により、適宜補講を実施する。						