

電気エネルギー工学科

科目一覧 & シラバス

令和5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	谷勇	○
	配電理論・設計 II		1			1	谷勇	○
	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	谷勇	○
	電気工事施工 II		3			3	谷勇	○
	検査方法				2	2	浅野淳一	○
	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	島野眞人	○
	電気法規 II				2	2	島野眞人	○
	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)			2		2	浅野淳一	○
	自動制御 I			2		2	浅野淳一	○
	自動制御 II				2	2	浅野淳一	○
	電気エネルギー応用 I			2		2	蔵川政和	○
	電気エネルギー応用 II				1	1	蔵川政和	○
	ビジネストレーニング I	2				2	掛場泰行	○
	ビジネストレーニング II		2			2	掛場泰行	○
	電子回路				2	2	蔵川政和	○
実 習	小計	15	15	13	13	56		
	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		12			12		○
	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		3			3	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	15	15	15			
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		30	30	28	28	116		1,740単位時間

**令和5年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス**

<b>学科/コース</b>	電気エネルギー工学科		<b>学年</b>	1	<b>科目区分</b>	必修・選択			
<b>科目名</b>	電気回路 I、II			<b>授業形態</b>	講義・演習・実習				
<b>開講期</b>	前期・後期・通年	<b>単位</b>	4	<b>週または年コマ数</b>		週 2 コマ			
<b>担当教員</b>	谷 勇		<b>使用テキスト</b>	電気基礎上 (東京電機大学出版局)					
<b>担当教員 実務経験概要</b>	教職員歴30年								
<b>授業概要 および 学習目標</b>	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。								
<b>授業計画</b>	4月	初步的な電気回路の電圧・電流および消費電力と発生熱量を計算する。							
	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する。							
	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							
<b>成績評価</b>	定期試験により評価する。								
<b>その他</b>	適宜、問題集を使用する。 席状況により、補講を実施する。					欠			

**令和5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。 席状況により、補講を実施する。												

令和5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	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	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				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5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	電力技術 (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「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	自家用電気施設と高電圧設備類(避雷器、遮断機等)の説明										
	5月	キュービクル式高圧受電設備(CB形、PF・S形)について										
	6月	自家用電気工作物を運用していくための保安の実務										
	7月	屋内配線										
	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5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	電気機器 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									
	5月	直流機の理論、電気材料、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5年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス**

<b>学科/コース</b>	電気エネルギー工学科		<b>学年</b>	1	<b>科目区分</b>	必修・選択								
<b>科目名</b>	電気工事施工 I、II		<b>授業形態</b>	講義・演習・実習										
<b>開講期</b>	前期・後期・通年	<b>単位</b>	6	<b>週または年コマ数</b>		週 3 コマ								
<b>担当教員</b>	島野 真人		<b>使用テキスト</b>	電気工事(雇用問題研究会)										
<b>担当教員 実務経験概要</b>	電気設備工事設計歴20年													
<b>授業概要 および 学習目標</b>	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。													
<b>授業計画</b>	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												
<b>その他</b>	欠席状況により、適宜補講を実施する。													

**令和5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	浅野 淳一	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	プラント計装制御設計・据付け工事監督・調整試験スーパーバイザ6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5年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス**

<b>学科/コース</b>	電気エネルギー工学科		<b>学年</b>	1	<b>科目区分</b>	必修・選択							
<b>科 目 名</b>	配線図 I、II		<b>授業形態</b>	講義・演習・実習									
<b>開 講 期</b>	前期・後期・通年	<b>単位</b>	4	<b>週または年コマ数</b>		週 2 コマ							
<b>担 当 教 員</b>	橋爪 守		<b>使用テキスト</b>	複線図書き方トレーニング実践 (オーム社)									
<b>担 当 教 員 実務経験概要</b>	電気工事業20年と本学講師歴10年												
<b>授 業 概 要 お よ び 学 習 目 標</b>	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。												
<b>授 業 計 画</b>	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(屋外配線の施設等)											
	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											
<b>成 績 評 価</b>	定期試験による。												
<b>そ の 他</b>	欠席状況により、補講を実施する。												

**令和5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	島野 真人		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	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「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											
	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5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、電機の授業を進めるにはかなりの障害となる。そのよう 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5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	エネルギー工学(電気書院)									
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										
	7月	火力発電所設備の特徴と関連の練習問題をする。										
	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	架空送電線路の電気的特性等について学習する。										
	1月	電力ケーブルの電気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										
	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5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		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	浅野 淳一		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	プラント計装制御設計・据付け工事監督・調整試験スーパーバイザ6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5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	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	浅野 淳一		使用テキスト	基本からわかるシーケンス制御 (ナツメ社)							
担当教員 実務経験概要	プラント計装制御設計・据付け工事監督・調整試験スーパーバイザ6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5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 I、II		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	年 45 コマ						
担当教員	蔵川 政和		使用テキスト	森北出版 電気エネルギー応用工学							
担当教員 実務経験概要	電気工事業5年、本校教員歴4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)									
	5月	電灯照明その2(照明方式と照明の応用等)									
	6月	電熱応用その1(熱と熱量及び電気炉、溶接等)				中間試験					
	7月	電熱応用その2(高周波加熱と赤外線加熱等)				期末試験					
	8月	夏期休暇									
	9月	夏期休暇									
	10月	電動力応用その1(種類と特性及び産業用機械等)									
	11月	電動力応用その2(運輸機械、家庭用機器等)									
	12月	電気化学と電気化学工業				中間試験					
	1月	電池と静電気の応用									
	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	前期2単位、後期1単位 席状況により、補講を実施する。										
						欠					

**令和5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 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	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	会社と仕事への取組み方														
	11月	ビジネス文書の役割と書き方(社内文書・社外文書)														
	12月	電話対応、電子メールの活用														
	1月	表とグラフの役割と特徴、情報収集とメディアの活用														
	2月	日本経済の基本構造と変化、求められる人材の変化														
	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 12月に行われるビジネス能力検定ジョブパス3級の合否															
その他																

令和5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	2	週または年コマ数	週 2 コマ				
担当教員	藏川 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3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增幅回路							
	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5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	電気工事実習基礎Ⅰ、Ⅱ		授業形態	講義・演習・実習												
開講期	前期・後期・通年	単位	24	週または年コマ数	週 12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の使い方等)														
	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、常時、異時回路)														
	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度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。 欠席状況により、適宜補講を実施する。															

**令和5年度 金沢科学技術大学校 専門課程 シラバス**

<b>学科/コース</b>	電気エネルギー工学科		<b>学年</b>	2	<b>科目区分</b>	必修・選択					
<b>科目名</b>	電気工事実習応用Ⅰ、Ⅱ		<b>授業形態</b>	講義・演習・実習							
<b>開講期</b>	前期・後期・通年	<b>単位</b>	24	<b>週または年コマ数</b>		週 12コマ					
<b>担当教員</b>	橋爪 守 尾崎 孝 蔵川 正和 山口 守		<b>使用テキスト</b>	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)							
<b>担当教員 実務経験概要</b>	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										
<b>授業概要 および 学習目標</b>	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。										
<b>授業計画</b>	4月	昨年度出題された技能試験問題と金属管工事									
	5月	第一種技能練習問題(金属管工事、分電盤結線)									
	6月	第一種技能練習問題(PF管工事、VVVF工事)									
	7月	第一種技能練習問題(リモコン工事、VVVF工事)				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、常時、異時回路)									
	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									
<b>成績評価</b>	定期試験による。										
<b>その他</b>	欠席状況により、適宜補講を実施する。										

**令和5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	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	6	週または年コマ数	週3コマ								
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17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はもちろん、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5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	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 (エクスナレッジ)									
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	公共施設一回路番号表作成											
	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】一般住宅ー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】一般住宅ーシンボル一覧表・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。												