

科目名称	数学				
教員名/実務経験	北村祐一/あり				
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	基礎	授業の種類	講義
概要	①電気回路、電子回路等の計算に必要な数学を学習します。②実際の電気回路・電子回路に必要な電気計算(実務教員による指導)				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80~89点)、良(70~79点)、可(60~68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	連立方程式1	41	複素数、ベクトル1
2	連立方程式2	42	複素数、ベクトル2
3	連立方程式3	43	複素数、ベクトル3
4	連立方程式4	44	複素数、ベクトル4
5	行列1	45	対数、利得計算1
6	行列2	46	対数、利得計算2
7	行列3	47	対数、利得計算3
8	行列4	48	対数、利得計算4
9	行列5	49	対数、利得計算5
10	行列6	50	対数、利得計算6
11	キルヒホッフの法則1	51	微分1
12	キルヒホッフの法則2	52	微分2
13	キルヒホッフの法則3	53	微分3
14	キルヒホッフの法則4	54	微分4
15	キルヒホッフの法則5	55	微分5
16	キルヒホッフの法則6	56	微分6
17	ベクトル1	57	不定積分1
18	ベクトル2	58	不定積分2
19	ベクトル3	59	不定積分3
20	ベクトル4	60	不定積分4
21	三角関数1	61	不定積分5
22	三角関数2	62	不定積分6
23	三角関数3	63	不定積分7
24	三角関数4	64	不定積分8
25	三角関数5	65	定積分1
26	三角関数6	66	定積分2
27	三角関数7	67	定積分3
28	三角関数8	68	定積分4
29	電圧、電流、加法定理1	69	定積分5
30	電圧、電流、加法定理2	70	定積分6
31	電圧、電流、加法定理3	71	定積分7
32	電圧、電流、加法定理4	72	定積分8
33	電圧、電流、加法定理5	73	微分方程式1
34	電圧、電流、加法定理6	74	微分方程式2
35	電圧、電流、加法定理7	75	微分方程式3
36	電圧、電流、加法定理8	76	微分方程式4
37	三角関数 法則定理 電力1	77	まとめ1
38	三角関数 法則定理 電力2	78	まとめ2
39	三角関数 法則定理 電力3	79	まとめ3
40	三角関数 法則定理 電力4	80	まとめ4

科目名称	物理				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	基礎	授業の種類	講義
概要	電界、磁界、電磁誘導、磁性体及び静電気を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	速度と加速度1	41	波動1
2	速度と加速度2	42	波動2
3	等速直線運動1	43	音波1
4	等速直線運動2	44	音波2
5	落下運動・放物運動1	45	音波3
6	落下運動・放物運動2	46	音波4
7	円運動1	47	光波1
8	円運動2	48	光波2
9	慣性の法則1	49	光波3
10	慣性の法則2	50	光波4
11	運動の法則1	51	波の反射・屈折1
12	運動の法則2	52	波の反射・屈折2
13	作用・反作用の法則1	53	波の反射・屈折3
14	作用・反作用の法則2	54	波の反射・屈折4
15	振動1	55	波の干渉・回折1
16	振動2	56	波の干渉・回折2
17	仕事の定義1	57	波の干渉・回折3
18	仕事の定義2	58	波の干渉・回折4
19	エネルギーの保存法則1	59	相対性原理1
20	エネルギーの保存法則2	60	相対性原理2
21	エネルギーの保存法則3	61	相対性原理3
22	エネルギーの保存法則4	62	相対性原理4
23	力積と運動量1	63	質量とエネルギー1
24	力積と運動量2	64	質量とエネルギー2
25	衝突現象1	65	質量とエネルギー3
26	衝突現象2	66	質量とエネルギー4
27	角運動量と慣性モーメント1	67	物質波1
28	角運動量と慣性モーメント2	68	物質波2
29	熱と温度1	69	物質波3
30	熱と温度2	70	物質波4
31	熱と温度3	71	超伝導1
32	熱と温度4	72	超伝導2
33	比熱1	73	超伝導3
34	比熱2	74	超伝導4
35	気体の法則1	75	原子核の構造1
36	気体の法則2	76	原子核の構造2
37	熱力学の法則1	77	まとめ1
38	熱力学の法則2	78	まとめ2
39	熱力学の法則3	79	まとめ3
40	熱力学の法則4	80	まとめ4

科目名称	電気回路理論				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	理論	授業の種類	講義
概要	回路網に関する諸定理を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80~89点)、良(70~79点)、可(60~68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	抵抗の直並列の合成抵抗、電気抵抗1	41	交流回路、R、L、C直並列3
2	抵抗の直並列の合成抵抗、電気抵抗2	42	交流回路、R、L、C直並列4
3	インピーダンス、力率1	43	R、L、Cの直並列におけるベクトル1
4	インピーダンス、力率2	44	R、L、Cの直並列におけるベクトル2
5	オームの法則、熱量1	45	R、L、Cの直並列におけるベクトル3
6	オームの法則、熱量2	46	R、L、Cの直並列におけるベクトル4
7	電圧降下、キルヒホッフ1	47	交流回路、R、L、C直並列1
8	電圧降下、キルヒホッフ2	48	交流回路、R、L、C直並列2
9	単相3線式、三相3線式1	49	交流回路、R、L、C直並列3
10	単相3線式、三相3線式2	50	交流回路、R、L、C直並列4
11	交流回路1	51	交流回路、R、L、C直並列5
12	交流回路2	52	交流回路、R、L、C直並列6
13	R、L、C直並列1	53	交流回路、R、L、C直並列7
14	R、L、C直並列2	54	交流回路、R、L、C直並列8
15	抵抗の直並列1	55	記号法における交流回路の計算1
16	抵抗の直並列2	56	記号法における交流回路の計算2
17	電気抵抗、端子電圧1	57	記号法における交流回路の計算3
18	電気抵抗、端子電圧2	58	記号法における交流回路の計算4
19	電気抵抗、端子電圧3	59	記号法における交流回路の計算5
20	電気抵抗、端子電圧4	60	記号法における交流回路の計算6
21	インピーダンス	61	共振回路1
22	力率	62	共振回路2
23	オームの法則1	63	交流回路計算の諸方法1
24	オームの法則2	64	交流回路計算の諸方法2
25	熱量1	65	交流回路計算の諸方法3
26	熱量2	66	交流回路計算の諸方法4
27	電圧降下1	67	三相交流まとめ1
28	電圧降下2	68	三相交流まとめ2
29	キルヒホッフ1	69	三相交流まとめ3
30	キルヒホッフ2	70	三相交流まとめ4
31	キルヒホッフ3	71	三相交流まとめ5
32	キルヒホッフ4	72	三相交流まとめ6
33	単相3線式、三相3線式(応用)1	73	三相交流まとめ7
34	単相3線式、三相3線式(応用)2	74	三相交流まとめ8
35	単相3線式、三相3線式(応用)3	75	三相交流まとめ9
36	単相3線式、三相3線式(応用)4	76	三相交流まとめ10
37	単相3線式、三相3線式(応用)5	77	三相交流まとめ11
38	単相3線式、三相3線式(応用)6	78	三相交流まとめ12
39	交流回路、R、L、C直並列1	79	三相交流まとめ13
40	交流回路、R、L、C直並列2	80	三相交流まとめ14

科目名称	電気磁気学				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	理論	授業の種類	講義
概要	電磁エネルギーや物理中の電磁界を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80~89点)、良(70~79点)、可(60~68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	静電気、静電力1	41	アンペアの法則1
2	静電気、静電力2	42	アンペアの法則2
3	電界と電界の強さ1	43	アンペアの法則3
4	電界と電界の強さ2	44	磁力線1
5	電気力線と電束1	45	磁力線2
6	電気力線と電束2	46	磁力線3
7	電気力線と電束3	47	磁力線4
8	電気力線と電束4	48	電流相互間に働く力1
9	ガウスの定理1	49	電流相互間に働く力2
10	ガウスの定理2	50	電流相互間に働く力3
11	ガウスの定理3	51	電流相互間に働く力4
12	ガウスの定理4	52	磁界中で運動する電子に作用する力1
13	ガウスの定理5	53	磁界中で運動する電子に作用する力2
14	ガウスの定理6	54	磁界中で運動する電子に作用する力3
15	ガウスの定理7	55	磁界中で運動する電子に作用する力4
16	ガウスの定理8	56	電磁誘導1
17	電位と電位差1	57	電磁誘導2
18	電位と電位差2	58	電磁誘導3
19	導体1	59	電磁誘導4
20	導体2	60	自己誘導作用1
21	不導体1	61	自己誘導作用2
22	不導体2	62	自己誘導作用3
23	誘電体1	63	自己誘導作用4
24	誘電体2	64	相互誘導作用1
25	静電容量1	65	相互誘導作用2
26	静電容量2	66	相互誘導作用3
27	静電容量3	67	相互誘導作用4
28	静電容量4	68	自己インダクタンス1
29	コンデンサ1	69	自己インダクタンス2
30	コンデンサ2	70	自己インダクタンス3
31	コンデンサ3	71	自己インダクタンス4
32	コンデンサ4	72	相互インダクタンス1
33	磁気1	73	相互インダクタンス2
34	磁気2	74	相互インダクタンス3
35	磁気3	75	相互インダクタンス4
36	磁気4	76	まとめ1
37	電流による磁界1	77	まとめ2
38	電流による磁界2	78	まとめ3
39	電流による磁界3	79	まとめ4
40	電流による磁界4	80	まとめ5

科目名称	電子計測				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	理論	授業の種類	講義
概要	測定機器の取り扱いや原理を学習します。				
目的	第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電子計測を理解する。				
到達目標	第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電子計測を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	計測のあらまし、測定値	41	抵抗の測定3
2	単位、標準器	42	抵抗の測定4
3	計器、構成、分類	43	インピーダンス、静電容量1
4	構成要素、誤差	44	インピーダンス、静電容量2
5	電流計、電圧計1	45	交流ブリッジの測定1
6	電流計、電圧計2	46	交流ブリッジの測定2
7	可動コイル形1	47	磁気、磁界、磁化曲線の測定1
8	可動コイル形2	48	磁気、磁界、磁化曲線の測定2
9	可動鉄片形1	49	磁気、磁界、磁化曲線の測定3
10	可動鉄片形2	50	磁気、磁界、磁化曲線の測定4
11	電力計1	51	磁気、磁界、磁化曲線の測定5
12	電力計2	52	磁気、磁界、磁化曲線の測定6
13	電力量計1	53	鉄損の測定1
14	電力量計2	54	鉄損の測定2
15	力率計、位相計1	55	高周波の測定1
16	力率計、位相計2	56	高周波の測定2
17	周波数計、検流計、デジタル計器1	57	電圧の測定まとめ1
18	周波数計、検流計、デジタル計器2	58	電圧の測定まとめ2
19	変流器、計器用変圧器、デジタルテスター1	59	電圧の測定まとめ3
20	変流器、計器用変圧器、デジタルテスター2	60	電圧の測定まとめ4
21	オシロスコープ1	61	電流の測定まとめ1
22	オシロスコープ2	62	電流の測定まとめ2
23	オシロスコープ3	63	電流の測定まとめ3
24	オシロスコープ4	64	電流の測定まとめ4
25	磁気の測定1	65	電力の測定まとめ1
26	磁気の測定2	66	電力の測定まとめ2
27	電流の測定1	67	電力の測定まとめ3
28	電流の測定2	68	電力の測定まとめ4
29	電流の測定3	69	電気応用計器の測定1
30	電流の測定4	70	電気応用計器の測定2
31	電力の測定1	71	電気応用計器の測定3
32	電力の測定2	72	電気応用計器の測定4
33	力率の測定1	73	周波数の測定1
34	力率の測定2	74	周波数の測定2
35	力率の測定3	75	周波数の測定3
36	力率の測定4	76	周波数の測定4
37	抵抗器、可変抵抗器1	77	電気応用計器の測定まとめ1
38	抵抗器、可変抵抗器2	78	電気応用計器の測定まとめ2
39	抵抗の測定1	79	電気応用計器の測定まとめ3
40	抵抗の測定2	80	電気応用計器の測定まとめ4

科目名称	電力技術				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	電力	授業の種類	講義
概要	発電、送電、変電及び電気エネルギーについて学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	水力発電の取水方法と流水の確保1	41	地中電線路の建設方法1
2	水力発電の取水方法と流水の確保2	42	地中電線路の建設方法2
3	落差と出力の関係1	43	地中電線路の建設方法3
4	落差と出力の関係2	44	地中電線路の建設方法4
5	水力発電設備1	45	送電線の電圧降下1
6	水力発電設備2	46	送電線の電圧降下2
7	貯水池・調整池の働きと揚水発電のしくみ1	47	送配電線の電力損失1
8	貯水池・調整池の働きと揚水発電のしくみ2	48	送配電線の電力損失2
9	水車の特性1	49	中性点接地方法の種類1
10	水車の特性2	50	中性点接地方法の種類2
11	调速機1	51	%インピーダンスと短絡電流1
12	调速機2	52	%インピーダンスと短絡電流2
13	汽力発電所の熱の利用1	53	送配電線路の保護装置1
14	汽力発電所の熱の利用2	54	送配電線路の保護装置2
15	熱効率、熱サイクル1	55	送配電線路の保護装置3
16	熱効率、熱サイクル2	56	送配電線路の保護装置4
17	燃焼装置とボイラの設備1	57	異常電圧と避雷施設1
18	燃焼装置とボイラの設備2	58	異常電圧と避雷施設2
19	タービンの種類と設備、冷却方法1	59	誘導障害1
20	タービンの種類と設備、冷却方法2	60	誘導障害2
21	原子力発電所のしくみ1	61	配電線の配電方法の比較1
22	原子力発電所のしくみ2	62	配電線の配電方法の比較2
23	ガスタービン発電・ディーゼル発電1	63	配電線の配電方法の比較3
24	ガスタービン発電・ディーゼル発電2	64	配電線の配電方法の比較4
25	変電所の設備1	65	多数負荷の電圧降下1
26	変電所の設備2	66	多数負荷の電圧降下2
27	調相設備1	67	多数負荷の電圧降下3
28	調相設備2	68	多数負荷の電圧降下4
29	変電所でのコンデンサによる増加負荷分担1	69	配電線路の電圧調整1
30	変電所でのコンデンサによる増加負荷分担2	70	配電線路の電圧調整2
31	変電所でのコンデンサによる増加負荷分担3	71	配電線路の電圧調整3
32	変電所でのコンデンサによる増加負荷分担4	72	配電線路の電圧調整4
33	送電線のしくみ1	73	力率改善の効果全般1
34	送電線のしくみ2	74	力率改善の効果全般2
35	送電線のしくみ3	75	電力需要と供給設備1
36	送電線のしくみ4	76	電力需要と供給設備2
37	送電線の建設方法1	77	絶縁材料
38	送電線の建設方法2	78	磁気材料
39	送電線の建設方法3	79	導電材料
40	送電線の建設方法4	80	半導体材料

科目名称	電気機械技術				
教員名/実務経験	中田雅美/あり				
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	160	科目区分	機械	授業の種類	講義
概要	①直流機、三相誘導電動機及び変圧器の特性や原理を学習します。②実際の直流機、誘導電動機及び変圧器に必要な電気計算(実務教員による指導)				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	直流発電機の誘導起電力と外部特性1	41	誘導電動機の入力と出力1
2	直流発電機の誘導起電力と外部特性2	42	誘導電動機の入力と出力2
3	直流発電機の誘導起電力と外部特性3	43	誘導電動機の入力と出力3
4	直流発電機の誘導起電力と外部特性4	44	誘導電動機の入力と出力4
5	直流電動機の出力和トルクおよび速度特性1	45	誘導電動機の比例推移と速度制御1
6	直流電動機の出力和トルクおよび速度特性2	46	誘導電動機の比例推移と速度制御2
7	直流電動機の出力和トルクおよび速度特性3	47	誘導電動機の比例推移と速度制御3
8	直流電動機の出力和トルクおよび速度特性4	48	誘導電動機の比例推移と速度制御4
9	直流電動機の運転で起る現象1	49	誘導電動機の種類と周波数特性1
10	直流電動機の運転で起る現象2	50	誘導電動機の種類と周波数特性2
11	直流電動機の運転で起る現象3	51	誘導電動機の種類と周波数特性3
12	直流電動機の運転で起る現象4	52	誘導電動機の種類と周波数特性4
13	電気機器の電機子反作用1	53	同期発電機の誘導起電力1
14	電気機器の電機子反作用2	54	同期発電機の誘導起電力2
15	電気機器の電機子反作用3	55	同期発電機の誘導起電力3
16	電気機器の電機子反作用4	56	同期発電機の誘導起電力4
17	変圧器の電圧変動率と並行運転1	57	励磁方式1
18	変圧器の電圧変動率と並行運転2	58	励磁方式2
19	変圧器の電圧変動率と並行運転3	59	励磁方式3
20	変圧器の電圧変動率と並行運転4	60	励磁方式4
21	変圧器の効率と全日効率1	61	同期インピーダンスと短絡比1
22	変圧器の効率と全日効率2	62	同期インピーダンスと短絡比2
23	変圧器の効率と全日効率3	63	同期インピーダンスと短絡比3
24	変圧器の効率と全日効率4	64	同期インピーダンスと短絡比4
25	単相変圧器の接続1	65	同期機の出力和諸特性1
26	単相変圧器の接続2	66	同期機の出力和諸特性2
27	単相変圧器の接続3	67	同期機の出力和諸特性3
28	単相変圧器の接続4	68	同期機の出力和諸特性4
29	単巻変圧器の活用1	69	光源の明るさと配光曲線1
30	単巻変圧器の活用2	70	光源の明るさと配光曲線2
31	単巻変圧器の活用3	71	光源の明るさと配光曲線3
32	単巻変圧器の活用4	72	光源の明るさと配光曲線4
33	柱上変圧器の特性1	73	点光源と大きさのある光源による照度1
34	柱上変圧器の特性2	74	点光源と大きさのある光源による照度2
35	柱上変圧器の特性3	75	点光源と大きさのある光源による照度3
36	柱上変圧器の特性4	76	点光源と大きさのある光源による照度4
37	誘導電動機の基礎1	77	照明方法と照明設計1
38	誘導電動機の基礎2	78	照明方法と照明設計2
39	誘導電動機の基礎3	79	照明方法と照明設計3
40	誘導電動機の基礎4	80	照明方法と照明設計4

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
81	白熱電球・蛍光灯などの構造と特性1	121	送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算5
82	白熱電球・蛍光灯などの構造と特性2	122	送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算6
83	白熱電球・蛍光灯などの構造と特性1	123	送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算7
84	白熱電球・蛍光灯などの構造と特性2	124	送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算8
85	電熱の基礎と電気加熱方式1	125	エレベータや荷役用電動機と所要動力計算1
86	電熱の基礎と電気加熱方式2	126	エレベータや荷役用電動機と所要動力計算2
87	電熱の基礎と電気加熱方式1	127	エレベータや荷役用電動機と所要動力計算3
88	電熱の基礎と電気加熱方式2	128	エレベータや荷役用電動機と所要動力計算4
89	加熱に要する時間と電力量1	129	自動制御系とブロック線図1
90	加熱に要する時間と電力量2	130	自動制御系とブロック線図2
91	加熱に要する時間と電力量1	131	自動制御系とブロック線図3
92	加熱に要する時間と電力量2	132	自動制御系とブロック線図4
93	電気炉と電気溶接の種類1	133	自動制御系とブロック線図5
94	電気炉と電気溶接の種類2	134	自動制御系とブロック線図6
95	電気炉と電気溶接の種類1	135	自動制御系とブロック線図7
96	電気炉と電気溶接の種類2	136	自動制御系とブロック線図8
97	電熱線の寸法と表面温度1	137	伝達関数の求め方1
98	電熱線の寸法と表面温度2	138	伝達関数の求め方2
99	電熱線の寸法と表面温度1	139	伝達関数の求め方3
100	電熱線の寸法と表面温度2	140	伝達関数の求め方4
101	室温調整装置の熱計算1	141	一次遅れ要素と特性の表し方1
102	室温調整装置の熱計算2	142	一次遅れ要素と特性の表し方2
103	室温調整装置の熱計算1	143	一次遅れ要素と特性の表し方3
104	室温調整装置の熱計算2	144	一次遅れ要素と特性の表し方4
105	電動機の選定1	145	一次遅れ要素と特性の表し方5
106	電動機の選定2	146	一次遅れ要素と特性の表し方6
107	電動機の選定3	147	電気分解と蓄電池の働き1
108	電動機の選定4	148	電気分解と蓄電池の働き2
109	電動機の選定5	149	電気分解と蓄電池の働き3
110	電動機の選定6	150	電気分解と蓄電池の働き4
111	回転数・トルクの関係1	151	電気分解と蓄電池の働き5
112	回転数・トルクの関係2	152	電気分解と蓄電池の働き6
113	回転数・トルクの関係3	153	まとめ1
114	回転数・トルクの関係4	154	まとめ2
115	回転数・トルクの関係5	155	まとめ3
116	回転数・トルクの関係6	156	まとめ4
117	送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算1	157	まとめ5
118	送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算2	158	まとめ6
119	送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算3	159	まとめ7
120	送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算4	160	まとめ8

科目名称	電気機器設計製図				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	機械	授業の種類	実習
概要	変圧器、電動機、制御用機器等の構造を学び、製図を行う。				
目的	変圧器、電動機、制御用機器等の製図ができる。				
到達目標	変圧器、電動機、制御用機器等の製図ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	機械製図の製図手法を身に着けるため、多くの製図課題をする。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	図面の種類と大きさ1
2	図面の種類と大きさ2
3	図面の種類と大きさ3
4	図面の種類と大きさ4
5	製図器具、製図機械の取り扱い1
6	製図器具、製図機械の取り扱い2
7	製図器具、製図機械の取り扱い3
8	製図器具、製図機械の取り扱い4
9	機械製図とその規格1
10	機械製図とその規格2
11	機械製図とその規格3
12	機械製図とその規格4
13	SI単位、線と文字の規格1
14	SI単位、線と文字の規格2
15	SI単位、線と文字の規格3
16	SI単位、線と文字の規格4
17	投影図法1
18	投影図法2
19	投影図法3
20	投影図法4
21	部品写図(トレース)1
22	部品写図(トレース)2
23	部品写図(トレース)3
24	部品写図(トレース)4
25	部品写図(トレース)5
26	部品写図(トレース)6
27	作図変換と設計計算1
28	作図変換と設計計算2
29	作図変換と設計計算3
30	作図変換と設計計算4
31	分解スケッチ1
32	分解スケッチ2
33	分解スケッチ3
34	分解スケッチ4
35	分解スケッチ5
36	分解スケッチ6
37	分解スケッチ7
38	分解スケッチ8
39	分解スケッチ9
40	分解スケッチ10

科目名称	電気法規				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	法規	授業の種類	講義
概要	電気工事士・電気主任技術者に必要な電気法規を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の法規を理解する。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の法規を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	電路の絶縁の原則と例外、絶縁抵抗の値1
2	電路の絶縁の原則と例外、絶縁抵抗の値2
3	絶縁耐力試験の試験電圧と試験方法1
4	絶縁耐力試験の試験電圧と試験方法2
5	設置の目的、設置線の太さと施工法、代用接地極1
6	設置の目的、設置線の太さと施工法、代用接地極2
7	1線地絡電流とB種接地抵抗値1
8	1線地絡電流とB種接地抵抗値2
9	高圧・特高の機械器具と開閉器1
10	高圧・特高の機械器具と開閉器
11	地絡しゃ断装置と避雷器1
12	地絡しゃ断装置と避雷器2
13	電線路の支持物と風圧荷重1
14	電線路の支持物と風圧荷重2
15	電線路の支持物と風圧荷重3
16	電線路の支持物と風圧荷重4
17	支線の設置法と支線条数の決定法、架空電線の太さ1
18	支線の設置法と支線条数の決定法、架空電線の太さ2
19	電線路の併架、供架1
20	電線路の併架、供架2
21	地中電線路1
22	地中電線路2
23	保安工事と接近状態での規定1
24	保安工事と接近状態での規定2
25	屋内配線の電圧・太さ、機器等の施設法1
26	屋内配線の電圧・太さ、機器等の施設法2
27	低圧屋内幹線と分岐回路の施設1
28	低圧屋内幹線と分岐回路の施設2
29	低圧、および高圧の屋内配線工事1
30	低圧、および高圧の屋内配線工事2
31	電気工作物の種類と各種の率1
32	電気工作物の種類と各種の率2
33	保安規定1
34	保安規定2
35	主任技術者、認可手続と事故報告1
36	主任技術者、認可手続と事故報告2
37	主任技術者、認可手続と事故報告3
38	まとめ1
39	まとめ2
40	まとめ3

科目名称	電子回路理論				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	基礎	授業の種類	講義
概要	半導体素子、増幅回路、整流回路、制御回路等を学び、かつ実験実習でその動作を確認します。				
目的	半導体素子、増幅回路、整流回路、制御回路等の動作を理解する。				
到達目標	半導体素子、増幅回路、整流回路、制御回路等の動作を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	半導体1	41	ハイブリッド化等価回路1
2	半導体2	42	ハイブリッド化等価回路2
3	ダイオード1	43	発信1
4	ダイオード2	44	発信2
5	整流1	45	発信3
6	整流2	46	発信4
7	トランジスタ1	47	LC発信1
8	トランジスタ2	48	LC発信2
9	エミッタ接地、コレクタ接地、ベース接地1	49	LC発信3
10	エミッタ接地、コレクタ接地、ベース接地2	50	LC発信4
11	トランジスタの特性1	51	RC発信1
12	トランジスタの特性2	52	RC発信2
13	トランジスタの特性3	53	RC発信3
14	トランジスタの特性4	54	RC発信4
15	直流負荷線 ABC級増幅1	55	変調1
16	直流負荷線 ABC級増幅2	56	変調2
17	増幅度1	57	変調3
18	増幅度2	58	変調4
19	バイアス回路(固定、自己)1	59	変調5
20	バイアス回路(固定、自己)2	60	変調6
21	電流帰還 非直形素子1	61	復調1
22	電流帰還 非直形素子2	62	復調2
23	FET 等価回路1	63	復調3
24	FET 等価回路2	64	復調4
25	増幅度1	65	復調5
26	増幅度2	66	復調6
27	入力インピーダンス、出力インピーダンス1	67	平滑回路1
28	入力インピーダンス、出力インピーダンス2	68	平滑回路2
29	エミッタ接地	69	平滑回路3
30	コレクタ接地	70	平滑回路4
31	ベース接地	71	平滑回路5
32	増幅回路	72	平滑回路6
33	総合コンデンサ役割	73	平滑回路7
34	バイパスコンデンサの役割	74	平滑回路8
35	トランス結合1	75	平滑回路9
36	トランス結合2	76	平滑回路10
37	負帰還増幅1	77	まとめ1
38	負帰還増幅2	78	まとめ2
39	電力増幅 直流増幅 高周波増幅1	79	まとめ3
40	電力増幅 直流増幅 高周波増幅2	80	まとめ4

科目名称	情報工学				
教員名/実務経験	園部登/あり				
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1・2	履修形態	必修
時間数	160	科目区分	機械	授業の種類	講義
概要	①コンピュータの基本操作、アプリケーションプログラム、応用プログラム等を学習します。 ②実際の現場に必要な用語取扱い(実務教員による指導)				
目的	コンピュータの基本操作、アプリケーションプログラム、応用プログラム等を理解する。				
到達目標	コンピュータの基本操作、アプリケーションプログラム、応用プログラム等を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画 1年		授業計画 2年	
時間	講義内容	時間	講義内容
1	コンピュータ基本構成1	41	BASIC(流れ図)1
2	コンピュータ基本構成2	42	BASIC(流れ図)2
3	デジタル1	43	BASIC(流れ図)3
4	デジタル2	44	BASIC(流れ図)4
5	アナログ1	45	BASIC(流れ図)5
6	アナログ2	46	BASIC(流れ図)6
7	データとデータの取り扱い単位1	47	BASIC(各種命令)1
8	データとデータの取り扱い単位2	48	BASIC(各種命令)2
9	データとデータの取り扱い単位3	49	BASIC(各種命令)3
10	データとデータの取り扱い単位4	50	BASIC(各種命令)4
11	文字データ1	51	BASIC(各種命令)5
12	文字データ2	52	BASIC(各種命令)6
13	文字データ3	53	BASIC(各種命令)7
14	文字データ4	54	BASIC(各種命令)8
15	論理データ1	55	BASIC(各種命令)9
16	論理データ2	56	BASIC(各種命令)10
17	論理データ3	57	BASIC(各種命令)11
18	論理データ4	58	BASIC(各種命令)12
19	コンピュータの動作原理1	59	BASIC(プログラミングの作成)1
20	コンピュータの動作原理2	60	BASIC(プログラミングの作成)2
21	コンピュータの動作原理3	61	BASIC(プログラミングの作成)3
22	コンピュータの動作原理4	62	BASIC(プログラミングの作成)4
23	記憶装置1	63	BASIC(プログラミングの作成)5
24	記憶装置2	64	BASIC(プログラミングの作成)6
25	算術論理演算装置1	65	BASIC(プログラミングの作成)7
26	算術論理演算装置2	66	BASIC(プログラミングの作成)8
27	加算1	67	BASIC(プログラミングの作成)9
28	加算2	68	BASIC(プログラミングの作成)10
29	減算3	69	BASIC(プログラミングの作成)11
30	減算4	70	BASIC(プログラミングの作成)12
31	制御装置1	71	BASIC(プログラミングの実行)1
32	制御装置2	72	BASIC(プログラミングの実行)2
33	入出力装置1	73	BASIC(プログラミングの実行)3
34	入出力装置2	74	BASIC(プログラミングの実行)4
35	情報通信1	75	BASIC(プログラミングの実行)5
36	情報通信2	76	BASIC(プログラミングの実行)6
37	情報通信3	77	BASIC(プログラミングの実行)7
38	情報通信4	78	BASIC(プログラミングの実行)8
39	オペレーティングシステム1	79	BASIC(プログラミングの実行)9
40	オペレーティングシステム2	80	BASIC(プログラミングの実行)10

授業計画 2年		授業計画 2年	
時間	講義内容	時間	講義内容
81	BASIC(プログラミングの実行)11	121	VB.NET(制御構造とプロシージャ)1
82	BASIC(プログラミングの実行)12	122	VB.NET(制御構造とプロシージャ)2
83	BASIC(プログラミングの実行)13	123	VB.NET(制御構造とプロシージャ)3
84	BASIC(プログラミングの実行)14	124	VB.NET(制御構造とプロシージャ)4
85	BASIC(プログラミングの実行)15	125	VB.NET(制御構造とプロシージャ)5
86	BASIC(プログラミングの実行)16	126	VB.NET(制御構造とプロシージャ)6
87	BASIC(プログラミングの実行)17	127	VB.NET(制御構造とプロシージャ)7
88	BASIC(プログラミングの実行)18	128	VB.NET(制御構造とプロシージャ)8
89	VB.NET(新規プログラム作成)1	129	VB.NET(制御構造とプロシージャ)9
90	VB.NET(新規プログラム作成)2	130	VB.NET(制御構造とプロシージャ)10
91	VB.NET(新規プログラム作成)3	131	VB.NET(制御構造とプロシージャ)11
92	VB.NET(新規プログラム作成)4	132	VB.NET(制御構造とプロシージャ)12
93	VB.NET(新規プログラム作成)5	133	VB.NET(デバッグとビルド)1
94	VB.NET(新規プログラム作成)6	134	VB.NET(デバッグとビルド)2
95	VB.NET(新規プログラム作成)7	135	VB.NET(デバッグとビルド)3
96	VB.NET(新規プログラム作成)8	136	VB.NET(デバッグとビルド)4
97	VB.NET(ラベル・ボタンの配置)1	137	VB.NET(デバッグとビルド)5
98	VB.NET(ラベル・ボタンの配置)2	138	VB.NET(デバッグとビルド)6
99	VB.NET(ラベル・ボタンの配置)3	139	VB.NET(デバッグとビルド)7
100	VB.NET(ラベル・ボタンの配置)4	140	VB.NET(デバッグとビルド)8
101	VB.NET(テキスト・デザインの変更)1	141	VB.NET(アニメーションとグラフィックス)1
102	VB.NET(テキスト・デザインの変更)2	142	VB.NET(アニメーションとグラフィックス)2
103	VB.NET(テキスト・デザインの変更)3	143	VB.NET(アニメーションとグラフィックス)3
104	VB.NET(テキスト・デザインの変更)4	144	VB.NET(アニメーションとグラフィックス)4
105	VB.NET(コントロールの種類と用途、画面のデザイン)1	145	VB.NET(アニメーションとグラフィックス)5
106	VB.NET(コントロールの種類と用途、画面のデザイン)2	146	VB.NET(アニメーションとグラフィックス)6
107	VB.NET(コントロールの種類と用途、画面のデザイン)3	147	VB.NET(アニメーションとグラフィックス)7
108	VB.NET(コントロールの種類と用途、画面のデザイン)4	148	実習1
109	VB.NET(コントロールの種類と用途、画面のデザイン)5	149	実習2
110	VB.NET(コントロールの種類と用途、画面のデザイン)6	150	実習3
111	VB.NET(コントロールの種類と用途、画面のデザイン)7	151	実習4
112	VB.NET(コントロールの種類と用途、画面のデザイン)8	152	実習5
113	VB.NET(データ型)1	153	実習6
114	VB.NET(データ型)2	154	実習7
115	VB.NET(データ型)3	155	実習8
116	VB.NET(データ型)4	156	実習9
117	VB.NET(変数・定数)1	157	実習10
118	VB.NET(変数・定数)2	158	実習11
119	VB.NET(変数・定数)3	159	実習12
120	VB.NET(変数・定数)4	160	実習13

科目名称	電気製図				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	1	学年	1	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	電力	授業の種類	実習
概要	屋内配線図や電気系統の図面を作成します。				
目的	屋内配線図や電気系統の図面を作成できる。				
到達目標	屋内配線図や電気系統の図面を作成できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	電気配線図の図記号等を覚えさせて多くの製図課題をする。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80~89点)、良(70~79点)、可(60~68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	図面の種類と大きさ1
2	図面の種類と大きさ2
3	製図器具、製図機械の取り扱い1
4	製図器具、製図機械の取り扱い2
5	電気製図とその規格
6	SI単位、線と文字の規格
7	屋内配線図記号、単線図1
8	屋内配線図記号、単線図2
9	屋内配線図記号、単線図3
10	屋内配線図記号、単線図4
11	屋内配線図記号、単線図5
12	屋内配線図記号、単線図6
13	木造建物の配線図1
14	木造建物の配線図2
15	木造建物の配線図3
16	木造建物の配線図4
17	木造建物の配線図5
18	木造建物の配線図6
19	木造建物の配線図7
20	木造建物の配線図8
21	木造建物の配線図9
22	木造建物の配線図10
23	木造建物の配線図11
24	木造建物の配線図12
25	鉄筋コンクリート造建物の配線図1
26	鉄筋コンクリート造建物の配線図2
27	鉄筋コンクリート造建物の配線図3
28	鉄筋コンクリート造建物の配線図4
29	鉄筋コンクリート造建物の配線図5
30	鉄筋コンクリート造建物の配線図6
31	鉄筋コンクリート造建物の配線図7
32	鉄筋コンクリート造建物の配線図8
33	鉄筋コンクリート造建物の配線図9
34	鉄筋コンクリート造建物の配線図10
35	鉄筋コンクリート造建物の配線図11
36	鉄筋コンクリート造建物の配線図12
37	鉄筋コンクリート造建物の配線図13
38	鉄筋コンクリート造建物の配線図14
39	鉄筋コンクリート造建物の配線図15
40	まとめ

科目名称	CADシステム				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	専門	授業の種類	実習
概要	CADシステムを使用して、図面設計の基礎や応用を学習します。				
目的	CADシステムを使用して、図面設計の基礎や応用を理解できる。				
到達目標	CADシステムを使用して、図面設計の基礎や応用を理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習を通じてCADを理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	CADシステム、ソフトについて1
2	CADシステム、ソフトについて2
3	CADシステム、ソフトについて3
4	CADシステム、ソフトについて4
5	基本操作方法1
6	基本操作方法2
7	基本操作方法3
8	基本操作方法4
9	基本操作方法5
10	基本操作方法6
11	基本操作方法7
12	基本操作方法8
13	直線、円等簡単な図形1
14	直線、円等簡単な図形2
15	直線、円等簡単な図形3
16	直線、円等簡単な図形4
17	直線、円等簡単な図形5
18	直線、円等簡単な図形6
19	直線、円等簡単な図形7
20	直線、円等簡単な図形8
21	直線、円等簡単な図形9
22	直線、円等簡単な図形10
23	電気配線図面作成(基礎編)1
24	電気配線図面作成(基礎編)2
25	電気配線図面作成(基礎編)3
26	電気配線図面作成(基礎編)4
27	電気配線図面作成(基礎編)5
28	電気配線図面作成(基礎編)6
29	電気配線図面作成(基礎編)7
30	電気配線図面作成(基礎編)8
31	電気配線図面作成(応用編)1
32	電気配線図面作成(応用編)2
33	電気配線図面作成(応用編)3
34	電気配線図面作成(応用編)4
35	電気配線図面作成(応用編)5
36	電気配線図面作成(応用編)6
37	電気配線図面作成(応用編)7
38	電気配線図面作成(応用編)8
39	電気配線図面作成(応用編)9
40	電気配線図面作成(応用編)10

科目名称	デジタル回路				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	専門	授業の種類	実習
概要	デジタルICを使って回路を組み、ICの特性を学習します。				
目的	デジタルICを使って回路を組み理解できる。				
到達目標	デジタルICを使って回路を組み理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	2・8・10・16進数・BCDコード1	41	EXOR、EXNOR1
2	2・8・10・16進数・BCDコード2	42	EXOR、EXNOR2
3	2・8・10・16進数・BCDコード3	43	EXOR、EXNOR3
4	2・8・10・16進数・BCDコード4	44	EXOR、EXNOR4
5	負数表示1	45	比較器、加算器、減算器1
6	負数表示2	46	比較器、加算器、減算器2
7	負数表示3	47	比較器、加算器、減算器3
8	負数表示4	48	比較器、加算器、減算器4
9	アナログ・デジタル基本ゲート回路1	49	FF RS-FF1
10	アナログ・デジタル基本ゲート回路2	50	FF RS-FF2
11	アナログ・デジタル基本ゲート回路3	51	FF RS-FF3
12	アナログ・デジタル基本ゲート回路4	52	FF RS-FF4
13	論理記号、真理値表1	53	D ラッチ、JK-FF、D-FF、T-FF1
14	論理記号、真理値表2	54	D ラッチ、JK-FF、D-FF、T-FF2
15	論理記号、真理値表3	55	D ラッチ、JK-FF、D-FF、T-FF3
16	論理記号、真理値表4	56	D ラッチ、JK-FF、D-FF、T-FF4
17	論理代数、論理式1	57	FFの応用1
18	論理代数、論理式2	58	FFの応用2
19	論理代数、論理式3	59	FFの応用3
20	論理代数、論理式4	60	FFの応用4
21	論理式簡単化1	61	カウンタ-1
22	論理式簡単化2	62	カウンタ-2
23	論理式簡単化3	63	カウンタ-3
24	論理式簡単化4	64	カウンタ-4
25	カルノー図1	65	エンコーダ、デコーダ、7セグメント1
26	カルノー図2	66	エンコーダ、デコーダ、7セグメント2
27	カルノー図3	67	エンコーダ、デコーダ、7セグメント3
28	カルノー図4	68	エンコーダ、デコーダ、7セグメント4
29	カルノー図5	69	分周回路1
30	カルノー図6	70	分周回路2
31	カルノー図7	71	分周回路3
32	カルノー図8	72	分周回路4
33	TrによるNOT、NAND、スレッシュホールドレベル1	73	2進、8進、10進、16進1
34	TrによるNOT、NAND、スレッシュホールドレベル2	74	2進、8進、10進、16進2
35	TrによるNOT、NAND、スレッシュホールドレベル3	75	2進、8進、10進、16進3
36	TrによるNOT、NAND、スレッシュホールドレベル4	76	2進、8進、10進、16進4
37	NOT、NAND、AND、NOR、OR1	77	7セグメントアップダウンカウンタ、まとめ1
38	NOT、NAND、AND、NOR、OR2	78	7セグメントアップダウンカウンタ、まとめ2
39	NOT、NAND、AND、NOR、OR3	79	7セグメントアップダウンカウンタ、まとめ3
40	NOT、NAND、AND、NOR、OR4	80	7セグメントアップダウンカウンタ、まとめ4

科目名称	電気基礎実験				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	160	科目区分	理論	授業の種類	実習
概要	電気・電子用の測定器を使用し、実際に各テーマのデータを取り回路網について検討実験を行う。				
目的	電気・電子用の測定器を使用し、実際に各テーマのデータを取り回路網の理解ができる。				
到達目標	電気・電子用の測定器を使用し、実際に各テーマのデータを取り回路網の理解ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習を通じて回路を理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	実習説明1	41	真空管の静特性1
2	実習説明2	42	真空管の静特性2
3	実習説明3	43	真空管の静特性3
4	実習説明4	44	真空管の静特性4
5	実習器材取扱い説明1	45	半導体素子の静特性1
6	実習器材取扱い説明2	46	半導体素子の静特性2
7	実習器材取扱い説明3	47	半導体素子の静特性3
8	実習器材取扱い説明4	48	半導体素子の静特性4
9	抵抗の測定 I 1	49	FETの特性と直流増幅回路の特性1
10	抵抗の測定 I 2	50	FETの特性と直流増幅回路の特性2
11	抵抗の測定 I 3	51	FETの特性と直流増幅回路の特性3
12	抵抗の測定 I 4	52	FETの特性と直流増幅回路の特性4
13	抵抗の測定 II 1	53	オペアンプの特性1
14	抵抗の測定 II 2	54	オペアンプの特性2
15	抵抗の測定 II 3	55	オペアンプの特性3
16	抵抗の測定 II 4	56	オペアンプの特性4
17	定電圧源及び定電流源特性1	57	充放電及び微分積分回路1
18	定電圧源及び定電流源特性2	58	充放電及び微分積分回路2
19	定電圧源及び定電流源特性3	59	充放電及び微分積分回路3
20	定電圧源及び定電流源特性4	60	充放電及び微分積分回路4
21	定電圧源及び定電流源特性5	61	リサージュ図形による周波数測定とその応用1
22	定電圧源及び定電流源特性6	62	リサージュ図形による周波数測定とその応用2
23	定電圧源及び定電流源特性7	63	リサージュ図形による周波数測定とその応用3
24	定電圧源及び定電流源特性8	64	リサージュ図形による周波数測定とその応用4
25	直流電位差計と標準電圧発生器1	65	低周波増幅回路1
26	直流電位差計と標準電圧発生器2	66	低周波増幅回路2
27	直流電位差計と標準電圧発生器3	67	低周波増幅回路3
28	直流電位差計と標準電圧発生器4	68	低周波増幅回路4
29	交流ブリッジ1	69	電力増幅回路1
30	交流ブリッジ2	70	電力増幅回路2
31	交流ブリッジ3	71	電力増幅回路3
32	交流ブリッジ4	72	電力増幅回路4
33	共振回路1	73	電源回路と定電圧源特性1
34	共振回路2	74	電源回路と定電圧源特性2
35	共振回路3	75	電源回路と定電圧源特性3
36	共振回路4	76	電源回路と定電圧源特性4
37	力率と電力の実験1	77	SCR静特性と位相制御1
38	力率と電力の実験2	78	SCR静特性と位相制御2
39	力率と電力の実験3	79	SCR静特性と位相制御3
40	力率と電力の実験4	80	SCR静特性と位相制御4

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
81	実習説明1	121	真空管の静特性1
82	実習説明2	122	真空管の静特性2
83	実習説明3	123	真空管の静特性3
84	実習説明4	124	真空管の静特性4
85	実習器材取扱い説明1	125	半導体素子の静特性1
86	実習器材取扱い説明2	126	半導体素子の静特性2
87	実習器材取扱い説明3	127	半導体素子の静特性3
88	実習器材取扱い説明4	128	半導体素子の静特性4
89	抵抗の測定 I 1	129	FETの特性と直流増幅回路の特性1
90	抵抗の測定 I 2	130	FETの特性と直流増幅回路の特性2
91	抵抗の測定 I 3	131	FETの特性と直流増幅回路の特性3
92	抵抗の測定 I 4	132	FETの特性と直流増幅回路の特性4
93	抵抗の測定 II 1	133	オペアンプの特性1
94	抵抗の測定 II 2	134	オペアンプの特性2
95	抵抗の測定 II 3	135	オペアンプの特性3
96	抵抗の測定 II 4	136	オペアンプの特性4
97	定電圧源及び定電流源特性1	137	充放電及び微分積分回路1
98	定電圧源及び定電流源特性2	138	充放電及び微分積分回路2
99	定電圧源及び定電流源特性3	139	充放電及び微分積分回路3
100	定電圧源及び定電流源特性4	140	充放電及び微分積分回路4
101	定電圧源及び定電流源特性5	141	リサージュ図形による周波数測定とその応用1
102	定電圧源及び定電流源特性6	142	リサージュ図形による周波数測定とその応用2
103	定電圧源及び定電流源特性7	143	リサージュ図形による周波数測定とその応用3
104	定電圧源及び定電流源特性8	144	リサージュ図形による周波数測定とその応用4
105	直流電位差計と標準電圧発生器1	145	低周波増幅回路1
106	直流電位差計と標準電圧発生器2	146	低周波増幅回路2
107	直流電位差計と標準電圧発生器3	147	低周波増幅回路3
108	直流電位差計と標準電圧発生器4	148	低周波増幅回路4
109	交流ブリッジ1	149	電力増幅回路1
110	交流ブリッジ2	150	電力増幅回路2
111	交流ブリッジ3	151	電力増幅回路3
112	交流ブリッジ4	152	電力増幅回路4
113	共振回路1	153	電源回路と定電圧源特性1
114	共振回路2	154	電源回路と定電圧源特性2
115	共振回路3	155	電源回路と定電圧源特性3
116	共振回路4	156	電源回路と定電圧源特性4
117	力率と電力の実験1	157	SCR静特性と位相制御1
118	力率と電力の実験2	158	SCR静特性と位相制御2
119	力率と電力の実験3	159	SCR静特性と位相制御3
120	力率と電力の実験4	160	SCR静特性と位相制御4

科目名称	電気応用実験				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	6	学年	2	履修形態	必修
時間数	240	科目区分	電力・機械	授業の種類	実習
概要	高圧電気機器の動作試験や絶縁耐圧試験を行い理論上のデータとの検討を行います。				
目的	高圧電気機器の動作試験や絶縁耐圧試験を行い実験ができる。				
到達目標	高圧電気機器の動作試験や絶縁耐圧試験を行い実験ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習を通じて回路を理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	直流電動機の始動と速度制御1	41	三相誘導電動機の構造と運転5
2	直流電動機の始動と速度制御2	42	三相誘導電動機の構造と運転6
3	直流電動機の始動と速度制御3	43	三相誘導電動機の構造と運転7
4	直流電動機の始動と速度制御4	44	三相誘導電動機の構造と運転8
5	直流電動機の始動と速度制御5	45	過電流継電器の特性試験1
6	直流電動機の始動と速度制御6	46	過電流継電器の特性試験2
7	直流電動機の始動と速度制御7	47	過電流継電器の特性試験3
8	直流電動機の始動と速度制御8	48	過電流継電器の特性試験4
9	単相変圧器の変圧器および極性試験1	49	過電流継電器の特性試験5
10	単相変圧器の変圧器および極性試験2	50	過電流継電器の特性試験6
11	単相変圧器の変圧器および極性試験3	51	過電流継電器の特性試験7
12	単相変圧器の変圧器および極性試験4	52	過電流継電器の特性試験8
13	単相変圧器の特性試験1	53	単相誘導電動機の構造と運転1
14	単相変圧器の特性試験2	54	単相誘導電動機の構造と運転2
15	単相変圧器の特性試験3	55	単相誘導電動機の構造と運転3
16	単相変圧器の特性試験4	56	単相誘導電動機の構造と運転4
17	単相変圧器の特性試験5	57	単相誘導電動機の構造と運転5
18	単相変圧器の特性試験6	58	単相誘導電動機の構造と運転6
19	単相変圧器の特性試験7	59	単相誘導電動機の構造と運転7
20	単相変圧器の特性試験8	60	単相誘導電動機の構造と運転8
21	直流発電機の特性測定1	61	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定1
22	直流発電機の特性測定2	62	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定2
23	直流発電機の特性測定3	63	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定3
24	直流発電機の特性測定4	64	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定4
25	直流発電機の特性測定5	65	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定5
26	直流発電機の特性測定6	66	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定6
27	直流発電機の特性測定7	67	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定7
28	直流発電機の特性測定8	68	絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定8
29	単相変圧器の三相結線1	69	三相同期発電機の特性1
30	単相変圧器の三相結線2	70	三相同期発電機の特性2
31	単相変圧器の三相結線3	71	三相同期発電機の特性3
32	単相変圧器の三相結線4	72	三相同期発電機の特性4
33	単相変圧器の三相結線5	73	三相同期発電機の特性5
34	単相変圧器の三相結線6	74	三相同期発電機の特性6
35	単相変圧器の三相結線7	75	三相同期発電機の特性7
36	単相変圧器の三相結線8	76	三相同期発電機の特性8
37	三相誘導電動機の構造と運転1	77	接地抵抗の測定1
38	三相誘導電動機の構造と運転2	78	接地抵抗の測定2
39	三相誘導電動機の構造と運転3	79	接地抵抗の測定3
40	三相誘導電動機の構造と運転4	80	接地抵抗の測定4

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
81	接地抵抗の測定5	121	絶縁油の絶縁破壊電圧の測定1
82	接地抵抗の測定6	122	絶縁油の絶縁破壊電圧の測定2
83	接地抵抗の測定7	123	絶縁油の絶縁破壊電圧の測定3
84	接地抵抗の測定8	124	絶縁油の絶縁破壊電圧の測定4
85	三相同期発電機の並行運転1	125	絶縁油の絶縁破壊電圧の測定5
86	三相同期発電機の並行運転2	126	絶縁油の絶縁破壊電圧の測定6
87	三相同期発電機の並行運転3	127	絶縁油の絶縁破壊電圧の測定7
88	三相同期発電機の並行運転4	128	絶縁油の絶縁破壊電圧の測定8
89	三相同期発電機の並行運転5	129	コーラウシュブリッジの測定1
90	三相同期発電機の並行運転6	130	コーラウシュブリッジの測定2
91	三相同期発電機の並行運転7	131	コーラウシュブリッジの測定3
92	三相同期発電機の並行運転8	132	コーラウシュブリッジの測定4
93	交流電力計の誤差試験1	133	光電池照度計による照度の測定1
94	交流電力計の誤差試験2	134	光電池照度計による照度の測定2
95	交流電力計の誤差試験3	135	光電池照度計による照度の測定3
96	交流電力計の誤差試験4	136	光電池照度計による照度の測定4
97	球ギャップ装置による交流電圧の測定1	137	電気工事実習1 電線接続1
98	球ギャップ装置による交流電圧の測定2	138	電気工事実習1 電線接続2
99	球ギャップ装置による交流電圧の測定3	139	電気工事実習1 電線接続3
100	球ギャップ装置による交流電圧の測定4	140	電気工事実習1 電線接続4
101	球ギャップ装置による交流電圧の測定5	141	電気工事実習2 がいし引き工事1
102	球ギャップ装置による交流電圧の測定6	142	電気工事実習2 がいし引き工事2
103	球ギャップ装置による交流電圧の測定7	143	電気工事実習2 がいし引き工事3
104	球ギャップ装置による交流電圧の測定8	144	電気工事実習2 がいし引き工事4
105	クランプメータの測定1	145	電気工事実習3 ケーブル工事1
106	クランプメータの測定2	146	電気工事実習3 ケーブル工事2
107	クランプメータの測定3	147	電気工事実習3 ケーブル工事3
108	クランプメータの測定4	148	電気工事実習3 ケーブル工事4
109	クランプメータの測定5	149	電気工事実習4 金属管工事1
110	クランプメータの測定6	150	電気工事実習4 金属管工事2
111	クランプメータの測定7	151	電気工事実習4 金属管工事3
112	クランプメータの測定8	152	電気工事実習4 金属管工事4
113	円線図法による三相誘導電動機の特性1	153	電気工事実習5 合成樹脂管工事1
114	円線図法による三相誘導電動機の特性2	154	電気工事実習5 合成樹脂管工事2
115	円線図法による三相誘導電動機の特性3	155	電気工事実習5 合成樹脂管工事3
116	円線図法による三相誘導電動機の特性4	156	電気工事実習5 合成樹脂管工事4
117	円線図法による三相誘導電動機の特性5	157	論理回路1 NOT、AND、OR1
118	円線図法による三相誘導電動機の特性6	158	論理回路1 NOT、AND、OR2
119	円線図法による三相誘導電動機の特性7	159	論理回路1 NOT、AND、OR3
120	円線図法による三相誘導電動機の特性8	160	論理回路1 NOT、AND、OR4

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
161	論理回路2 NAND、NOR、EXOR1	201	シーケンス制御実習 回路説明1
162	論理回路2 NAND、NOR、EXOR2	202	シーケンス制御実習 回路説明2
163	論理回路2 NAND、NOR、EXOR3	203	シーケンス制御実習 回路説明3
164	論理回路2 NAND、NOR、EXOR4	204	シーケンス制御実習 回路説明4
165	オペアンプ実習説明1	205	シーケンス制御実習 タイムチャート1
166	オペアンプ実習説明2	206	シーケンス制御実習 タイムチャート2
167	オペアンプ実習説明3	207	シーケンス制御実習 タイムチャート3
168	オペアンプ実習説明4	208	シーケンス制御実習 タイムチャート4
169	反転増幅回路1	209	シーケンス制御実習1 遅れ要素、IMの間隔動作制御1
170	反転増幅回路2	210	シーケンス制御実習1 遅れ要素、IMの間隔動作制御2
171	反転増幅回路3	211	シーケンス制御実習1 遅れ要素、IMの間隔動作制御3
172	反転増幅回路4	212	シーケンス制御実習1 遅れ要素、IMの間隔動作制御4
173	スルーレート1	213	シーケンス制御実習2 正転逆転制御1
174	スルーレート2	214	シーケンス制御実習2 正転逆転制御2
175	スルーレート3	215	シーケンス制御実習2 正転逆転制御3
176	スルーレート4	216	シーケンス制御実習2 正転逆転制御4
177	スルーレート5	217	シーケンス制御実習3 Y-△起動制御1
178	スルーレート6	218	シーケンス制御実習3 Y-△起動制御2
179	スルーレート7	219	シーケンス制御実習3 Y-△起動制御3
180	スルーレート8	220	シーケンス制御実習3 Y-△起動制御4
181	非反転増幅回路1	221	シーケンス制御実習4 フロートレス(液面)制御1
182	非反転増幅回路2	222	シーケンス制御実習4 フロートレス(液面)制御2
183	非反転増幅回路3	223	シーケンス制御実習4 フロートレス(液面)制御3
184	非反転増幅回路4	224	シーケンス制御実習4 フロートレス(液面)制御4
185	加算回路1	225	シーケンス制御実習5 一時停止回路1
186	加算回路2	226	シーケンス制御実習5 一時停止回路2
187	加算回路3	227	シーケンス制御実習5 一時停止回路3
188	加算回路4	228	シーケンス制御実習5 一時停止回路4
189	減算回路1	229	シーケンス制御実習6 順序運転回路1
190	減算回路2	230	シーケンス制御実習6 順序運転回路2
191	減算回路3	231	シーケンス制御実習6 順序運転回路3
192	減算回路4	232	シーケンス制御実習6 順序運転回路4
193	シーケンス制御実習 機器説明、取扱い1	233	シーケンス制御実習7 切換運転回路1
194	シーケンス制御実習 機器説明、取扱い2	234	シーケンス制御実習7 切換運転回路2
195	シーケンス制御実習 機器説明、取扱い3	235	シーケンス制御実習7 切換運転回路3
196	シーケンス制御実習 機器説明、取扱い4	236	シーケンス制御実習7 切換運転回路4
197	シーケンス制御実習 接点1	237	シーケンス制御実習8 自動繰り返し運転回路1
198	シーケンス制御実習 接点2	238	シーケンス制御実習8 自動繰り返し運転回路2
199	シーケンス制御実習 接点3	239	シーケンス制御実習8 自動繰り返し運転回路3
200	シーケンス制御実習 接点4	240	シーケンス制御実習8 自動繰り返し運転回路4

科目名称	ロボット工学				
教員名/実務経験	井端賢次/あり				
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	専門	授業の種類	講義
概要	①ロボットの運動機能や位置制御を学習します。また、ロボット制御、数値制御のソフトまで幅広く学習します。②ロボットに必要な計算、機器取扱、計測(実務教員による指導)				
目的	ロボットの運動機能や位置制御等が理解できる。				
到達目標	ロボットの運動機能や位置制御等が理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	ロボットの運動機能や位置制御を具体例を挙げて理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	ロボットの基本構成1
2	ロボットの基本構成2
3	ロボットの基本構成3
4	ロボットの基本構成4
5	ロボットの基本動作1
6	ロボットの基本動作2
7	ロボットの基本動作3
8	ロボットの基本動作4
9	ロボットのコントロール1
10	ロボットのコントロール2
11	ロボットのコントロール3
12	ロボットのコントロール4
13	ロボットの動作のプログラム1
14	ロボットの動作のプログラム2
15	ロボットの動作のプログラム3
16	ロボットの動作のプログラム4
17	ロボットの動作のプログラム5
18	ロボットの動作のプログラム6
19	ロボットの動作のプログラム7
20	ロボットの動作のプログラム8
21	ロボットコントロール実習 基本動作1
22	ロボットコントロール実習 基本動作2
23	ロボットコントロール実習 基本動作3
24	ロボットコントロール実習 基本動作4
25	ロボットコントロール実習 基本動作5
26	ロボットコントロール実習 基本動作6
27	ロボットコントロール実習 基本動作7
28	ロボットコントロール実習 基本動作8
29	ロボットコントロール実習 応用動作1
30	ロボットコントロール実習 応用動作2
31	ロボットコントロール実習 応用動作3
32	ロボットコントロール実習 応用動作4
33	ロボットコントロール実習 応用動作5
34	ロボットコントロール実習 応用動作6
35	ロボットコントロール実習 発展動作1
36	ロボットコントロール実習 発展動作2
37	ロボットコントロール実習 発展動作3
38	ロボットコントロール実習 発展動作4
39	ロボットコントロール実習 発展動作5
40	ロボットコントロール実習 発展動作6

科目名称	オペアンプ工学				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	専門	授業の種類	講義
概要	オペアンプを使って回路を組み、オペアンプの特性を学習します。				
目的	オペアンプを使って回路を組み、オペアンプの特性が理解できる。				
到達目標	オペアンプを使って回路を組み、オペアンプの特性が理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	実習を通じて回路を理解させる。				
単位認定の方法	実習の取り組み、試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80~89点)、良(70~79点)、可(60~68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	基本構成(特徴とイマジナリシヨート)1
2	基本構成(特徴とイマジナリシヨート)2
3	基本構成(特徴とイマジナリシヨート)3
4	基本構成(特徴とイマジナリシヨート)4
5	反転増幅器1
6	反転増幅器2
7	非反転増幅器1
8	非反転増幅器2
9	加算回路1
10	加算回路2
11	減算回路1
12	減算回路2
13	微分回路1
14	微分回路2
15	積分回路1
16	積分回路2
17	半波整流回路1
18	半波整流回路2
19	全波整流回路1
20	全波整流回路2
21	乗算回路1
22	乗算回路2
23	乗算回路3
24	乗算回路4
25	除算回路1
26	除算回路2
27	除算回路3
28	除算回路4
29	発信回路1
30	発信回路2
31	発信回路3
32	発信回路4
33	フィルタ1
34	フィルタ2
35	フィルタ3
36	フィルタ4
37	フィルタ5
38	フィルタ6
39	まとめ1
40	まとめ2

科目名称	電工実習				
教員名/実務経験	熊谷雅文/あり				
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	1	学年	1	履修形態	必修
時間数	20	科目区分	電気工事	授業の種類	実習
概要	①電線接続コンセント、照明器具及び配線器具を使って屋内配線の実習を行います。②現場における実務的な関連知識・実技(実務教員による指導)				
目的	電線接続コンセント、照明器具及び配線器具を使って屋内配線の実習を行います。また、現場における実務的な関連知識・実技についても学習します。				
到達目標	電線接続コンセント、照明器具及び配線器具を使って屋内配線の実習を行います。また、現場における実務的な関連知識・実技についても学習します。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80~89点)、良(70~79点)、可(60~68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	工具取り扱い、電線被覆剥ぎ取り1
2	工具取り扱い、電線被覆剥ぎ取り2
3	電線接続、配線器具取付1
4	電線接続、配線器具取付2
5	電線接続、配線器具取付3
6	電線接続、配線器具取付4
7	電線接続、配線器具取付5
8	公表問題1
9	公表問題2
10	公表問題3
11	公表問題4
12	公表問題5
13	公表問題6
14	公表問題7
15	公表問題8
16	公表問題9
17	公表問題10
18	公表問題11
19	公表問題12
20	公表問題13

科目名称	第二種電気工事				
教員名/実務経験	熊谷雅文/あり				
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	電気工事	授業の種類	講義
概要	①第二種電気工事士国家試験の内容を学習します。②実際の電気工事に必要な電気計算、機器取扱、計測(実務教員による指導)				
目的	第二種電気工事士国家試験の内容を理解できる。				
到達目標	第二種電気工事士国家試験の内容を理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	電線抵抗
2	オームの法則
3	合成抵抗
4	電力
5	電力量
6	熱量1
7	熱量2
8	単相交流回路1
9	単相交流回路2
10	三相交流回路1
11	三相交流回路2
12	三相交流回路3
13	配電理論
14	配線設計
15	電圧種別
16	過電流遮断器1
17	過電流遮断器2
18	需要率1
19	需要率2
20	負荷率1
21	負荷率2
22	幹線回路
23	分岐回路
24	電動機
25	電気機器
26	配線器具1
27	配線器具2
28	材料工具1
29	材料工具2
30	材料工具3
31	三相誘導電動機
32	照明器具
33	施工場所と工事の種類
34	電線接続
35	接地工事
36	竣工検査
37	配線用図記号
38	単線図、複線図
39	材料選別
40	関係法規

科目名称	第一種電気工事				
教員名/実務経験	熊谷雅文/あり				
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	電気工事	授業の種類	講義
概要	①第一種電気工事士国家試験の内容を学習します。②実際の電気工事に必要な電気計算、機器取扱、計測(実務教員による指導)				
目的	第一種電気工事士国家試験の内容を理解できる。				
到達目標	第一種電気工事士国家試験の内容を理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画	
時間	講義内容
1	電気に関する基礎理論1
2	電気に関する基礎理論2
3	電気に関する基礎理論3
4	電気に関する基礎理論4
5	配電理論1
6	配電理論2
7	配線設計1
8	配線設計2
9	電気応用1
10	電気応用2
11	電気応用3
12	電気応用4
13	電気機器1
14	電気機器2
15	材料1
16	材料2
17	工具1
18	工具2
19	工具3
20	受電設備1
21	受電設備2
22	受電設備3
23	電気工事の施工方法1
24	電気工事の施工方法2
25	電気工事の施工方法3
26	電気工事の施工方法4
27	自家用電気工作物の検査1
28	自家用電気工作物の検査2
29	自家用電気工作物の検査3
30	自家用電気工作物の検査4
31	配線図1
32	配線図2
33	配線図3
34	配線図4
35	発電1
36	発電2
37	送電
38	変電
39	保安に関する法令1
40	保安に関する法令2

科目名称	演習				
教員名/実務経験					
開講年度	2024年				
開講学科	電気工学科				
単位	3	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分	その他	授業の種類	講義
概要	第三種電気主任技術者国家試験の模擬を行い実力を把握します。				
目的	第三種電気主任技術者国家試験の理解ができる。				
到達目標	第三種電気主任技術者国家試験の理解ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う。				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画			
時間	講義内容	時間	講義内容
1	電験三種(過去問題)理論1	41	電験三種(過去問題)理論11
2	電験三種(過去問題)理論2	42	電験三種(過去問題)理論12
3	電験三種(過去問題)電力1	43	電験三種(過去問題)電力11
4	電験三種(過去問題)電力2	44	電験三種(過去問題)電力12
5	電験三種(過去問題)機械1	45	電験三種(過去問題)機械11
6	電験三種(過去問題)機械2	46	電験三種(過去問題)機械12
7	電験三種(過去問題)法規1	47	電験三種(過去問題)法規11
8	電験三種(過去問題)法規2	48	電験三種(過去問題)法規12
9	電験三種(過去問題)理論3	49	電験三種(過去問題)理論13
10	電験三種(過去問題)理論4	50	電験三種(過去問題)理論14
11	電験三種(過去問題)電力3	51	電験三種(過去問題)電力13
12	電験三種(過去問題)電力4	52	電験三種(過去問題)電力14
13	電験三種(過去問題)機械3	53	電験三種(過去問題)機械13
14	電験三種(過去問題)機械4	54	電験三種(過去問題)機械14
15	電験三種(過去問題)法規3	55	電験三種(過去問題)法規13
16	電験三種(過去問題)法規4	56	電験三種(過去問題)法規14
17	電験三種(過去問題)理論5	57	電験三種(過去問題)理論15
18	電験三種(過去問題)理論6	58	電験三種(過去問題)電力15
19	電験三種(過去問題)電力5	59	電験三種(過去問題)機械15
20	電験三種(過去問題)電力6	60	電験三種(過去問題)法規15
21	電験三種(過去問題)機械5		
22	電験三種(過去問題)機械6		
23	電験三種(過去問題)法規5		
24	電験三種(過去問題)法規6		
25	電験三種(過去問題)理論7		
26	電験三種(過去問題)理論8		
27	電験三種(過去問題)電力7		
28	電験三種(過去問題)電力8		
29	電験三種(過去問題)機械7		
30	電験三種(過去問題)機械8		
31	電験三種(過去問題)法規7		
32	電験三種(過去問題)法規8		
33	電験三種(過去問題)理論9		
34	電験三種(過去問題)理論10		
35	電験三種(過去問題)電力9		
36	電験三種(過去問題)電力10		
37	電験三種(過去問題)機械9		
38	電験三種(過去問題)機械10		
39	電験三種(過去問題)法規9		
40	電験三種(過去問題)法規10		