科目名		電子制御			
担当教員	津野 英夫	実務授業の有無	○		
対象学科	ものづくりデザイン科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択	必修	単位数		時間数	48時間
授業概要、目的、授業の進め方	近年、通信機器を媒体とするインターネットの普及は目覚しく、多くの人々はその恩恵に浴しているものの、一般の人々にとっては、当然の事、その基礎技術に就いてはあまり知られていない。然し諸君の場合はその利用のみならず、基礎技術の理解・修得は企業ニーズとして在るのも事実。本講座では決して十分とは云えないが出来得る限りの内容で授業を進めるべく、『座学』と『実習』を一体化し、更に《考える力》をも醸成すべく《シーケンス制御》も組み込みながら、より幅広い知識を持って貰うべく工夫し、授業編成を考えた。更に加えて MAN TO MAN方式を採用、より理解し易いようにした。				
学習目標 (到達目標)	電子制御について演習を通して理解する。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	教科書：特になし。 教室常設のカatalog・マニュアル・講師配布の印刷物。 講師が その都度教材の印刷物を配布する。				
NO.	授業項目、内容	学習方法・準備学習・備考			
1	授業計画とその取り組みについての説明 ①電気・電子工学の理論・基礎技術の応用と実践方法を説明 ②ノートの書き込み方法と活用の説明	方法：講義→実習課題→解説 準備学習：前回分をノートによる復習			
2	電子回路の理論と制作 ①論理回路の学習 ②ブール代数とリレー回路との比較	方法：講義→実習課題→解説 準備学習：前回分をノートによる復習			
3	リレー回路の回路図と制作 ①自己保持回路②インタロック回路 ②タイマ回路とカウンタ回路 ③電気部品のカatalogの検索方法と読み方・調査	方法：講義→実習課題→解説 準備学習：前回分をノートによる復習			
4	シーケンサ(PLC)制御回路の回路図と製作 ・ハードウェアとしての制御盤の製作 ・ソフトウェアとしての制御用プログラミング ・計画した作品の完成 ・自己作品の評価と反省…随時に行う…不具合の修正	方法：講義→実習課題→解説 準備学習：前回分をノートによる復習			
5	試験	1~2回			
評価方法・成績評価基準		履修上の注意			
座学と実習とを可能な限り並行して行うが、この際の評価にはスピードだけでなく『ていねいさ』・『正確さ』をより重視する。また《暗記力》より『考える力』・『実行力』が大切である旨を特に要求する。殊に、学習に当たっては『他の人にも教える気概』を持って取り組んで欲しい。《特に授業中の『ノートのとり方』を重視、併せて詳細さも評価する。》 定期試験30%、ノート・リポート20%、作品の完成度45% 工具取扱・安全作業5% 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。		今年度は就職環境が良好の兆しとは云え、希望する職種では相変わらず厳しいので、相当なスキル・アップが必要である。また『ものをつくる』時は、ややもすると『先に進むこと』ばかりを考えて、基礎技術の習得・理解をおろそかにする傾向になるが、『気持ちを落ち着かせ』・『よく考え』て専心する様に強く要請する。特に理論的裏付けを習慣づけること。 『考える習慣(他の人にも教える能力)を身につけよ!』 『功名心に逸るな!』 『安全作業を常に考えろ!』			
実務経験教員の経歴	制御システム設計者として、製造の現場に45年間係っていた				

科目名		電子制御			
担当教員	津野 英夫	実務授業の有無	○		
対象学科	ものづくりデザイン科	対象学年	2	開講時期	後期
必修・選択	必修	単位数		時間数	48時間
授業概要、目的、授業の進め方	近年、通信機器を媒体とするインターネットの普及は目覚しく、多くの人々はその恩恵に浴しているものの、一般の人々にとっては、当然の事、その基礎技術に就いてはあまり知られていない。然し諸君の場合はその利用のみならず、基礎技術の理解・修得は企業ニーズとして在るのも事実。本講座では決して十分とは云えないが出来得る限りの内容で授業を進めるべく、『座学』と『実習』を一体化し、更に《考える力》をも醸成すべく《シーケンサ制御》も組み込みながら、より幅広い知識を持って貰うべく工夫し、授業編成を考えた。更に加えて MAN TO MAN方式を採用、より理解し易いようにした。				
学習目標 (到達目標)	電子制御について演習を通して理解する。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	教科書：特になし。 教室内常設のカatalog・マニュアル・講師配布の印刷物。 講師が その都度教材の印刷物を配布する。				
NO.	授業項目、内容	学習方法・準備学習・備考			
1	授業計画とその取り組みについての説明 ①電気・電子工学の理論・基礎技術の応用と実践方法を説明 ②ノートの書き込み方法と活用の説明	方法：講義→実習課題→解説 準備学習：前回分をノートによる復習			
2	電子回路の理論と制作 ①論理回路の学習 ②ブール代数とリレー回路との比較	方法：講義→実習課題→解説 準備学習：前回分をノートによる復習			
3	リレー回路の回路図と制作 ①自己保持回路②インタロック回路 ②タイマ回路とカウンタ回路 ③電気部品のカatalogの検索方法と読み方・調査	方法：講義→実習課題→解説 準備学習：前回分をノートによる復習			
4	シーケンサ(PLC)制御回路の回路図と製作 ・ハードウェアとしての制御盤の製作 ・ソフトウェアとしての制御用プログラミング ・計画した作品の完成 ・自己作品の評価と反省…随時に行う…不具合の修正	方法：講義→実習課題→解説 準備学習：前回分をノートによる復習			
5	試験	1~2回			
評価方法・成績評価基準		履修上の注意			
座学と実習とを可能な限り並行して行うが、この際の評価にはスピードだけでなく『ていねいさ』・『正確さ』をより重視する。また《暗記力》より『考える力』・『実行力』が大切である旨を特に要求する。殊に、学習に当たっては『他の人にも教える気概』を持って取り組んで欲しい。《特に授業中の『ノートのとり方』を重視、併せて詳細さも評価する。》定期試験30%、ノート・レポート20%、作品の完成度45% 工具取扱・安全作業5% 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。		今年度は就職環境が良好の兆しとは云え、希望する職種では相変わらず厳しいので、相当なスキル・アップが必要である。また『ものをつくる』時は、ややもすると『先に進むこと』ばかりを考えて、基礎技術の習得・理解をおろそかにする傾向になるが、『気持ちを落ち着かせ』・『よく考え』て専心する様に強く要請する。特に理論的裏付けを習慣づけること。 『考える習慣(他の人にも教える能力)を身につけよ!』 『功名心に逸るな!』 『安全作業を常に考えろ!』			
実務経験教員の経歴	制御システム設計者として、製造の現場に45年間係っていた				