

教科・科目	工業・工業情報数理	単位数	4（前期2＋後期2）		
		ライン	2	開講期	前期と後期
備考					

### 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付ける。</p> <p>(2) 情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として、科学的に工業技術の進展に対応して解決する力を身に付ける。</p> <p>(3) 工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付ける。</p>
使用教科書 副教材等	工業情報数理 新訂版（実教出版）

### 2 評価の観点等

観点	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として、科学的に工業技術の進展に対応して解決する力を身に付けている。	工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。
評価点	前期 50 点/後期 50 点	前期 50 点/後期 50 点	前期 50 点/後期 50 点

### 3 評価の計画

学期	単元	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	第1章 産業社会と情報技術	・レポート ・試験	・レポート ・試験	・レポート ・試験
	第2章 ソフトウェアやサービスの利用			
前期	第3章 プログラミングの基礎	50点	50点	50点
	第4章 Python によるプログラミング			
前期	第5章 C によるプログラミング	50点	50点	50点
	評価点			
後期	第6章 デジタル化とハードウェア	・レポート ・試験	・レポート ・試験	・レポート ・試験
	第7章 ネットワーク			
後期	第8章 コンピュータ制御	50点	50点	50点
	第9章 情報デザインを活用した問題の発見・解決			
後期	第10章 数理処理	50点	50点	50点
	評価点			

### 4 単位修得の条件（次の「スクーリング」、「レポート」、「試験」の条件をすべて満たすことが必要。）

スクーリング	前期4回以上、後期4回以上出席すること。	
	放送視聴について	実施しない。
	教科別質問教室について	各期1回までスクーリング回数に含めることができる。
レポート	前1回～前6回、後1回～後6回のすべてに合格すること。	
試験	前期1回、後期1回、それぞれに合格すること。	

5 学習の記録		添削担当者				先生				登録	
スクーリング回数	学習内容	レポート				スクーリング実施日				メディア利用(NHK 高校講座)	
		回	提出日・合格			日S	月S	火S	木S		
前期	① 産業社会と情報技術	前1	1		2	4/19	—	4/21	4/23		
	3			4							
	② ソフトウェアやサービスの利用	前2	1		2	5/10	—	5/12	5/14		
	3			4							
	③ プログラミングの基礎	前3	1		2	5/24	—	5/26	5/28		
	3			4							
	④ Python によるプログラミング①	前4	1		2	6/7	—	6/9	6/11		
	3			4							
⑤ 【プログラミング実習】Python によるプログラミング②	前5	1		2	6/21	—	6/23	6/25			
3			4								
⑥					7/5	—	7/7	7/9			
⑦ Cによるプログラミング	前6	1		2	7/19	—	7/21	7/23			
3			4								
⑧	この回は、実施されません。				教科別質問教室に出席した日						
試験	レポート前1～前6の内容		本試験		追再試		8/23	—	8/25	8/27	
後期	⑨ デジタル化とハードウェア①	後1	1		2	10/11	—	10/13	10/15		
	3			4							
	⑩ デジタル化とハードウェア②	後2	1		2	10/25	—	10/27	10/29		
	3			4							
	⑪ ネットワーク	後3	1		2	11/8	—	11/10	11/5		
	3			4							
	⑫ コンピュータ制御	後4	1		2	11/22	—	11/24	11/26		
	3			4							
⑬	この回は、実施されません。										
⑭ 情報デザインを活用した問題の発見・解決	後5	1		2	12/20	—	12/22	12/24			
3			4								
⑮ 数理処理	後6	1		2	1/10	—	1/12	1/14			
3			4								
⑯	この回は、実施されません。				教科別質問教室に出席した日						
試験	レポート後1～後6の内容		本試験		追再試		2/7	—	2/9	2/4	

## 6 先生からのメッセージ

工業情報数理は、コンピュータがどのようにして多くのデータ・情報を処理しているのか、そしてどのような仕組みでロボット等の機械を制御しているのかを理解するための基本となる科目です。情報化社会における情報モラルを学ぶだけでなく、ハードウェアやソフトウェアの使い方を学んだり、実習を通して、プログラミングの技法も学びます。情報技術や仕事の自動化に興味をもつ人は積極的に履修してください。

教科・科目	工業・電気回路	単位数	4（前期2＋後期2）		
		ライン	4	開講期	前期と後期
備考					

### 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 電気回路について電氣的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付ける。</p> <p>(2) 電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付ける。</p> <p>(3) 電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付ける。</p>
使用教科書 副教材等	<p>電気回路1 新訂版（実教出版）</p> <p>電気回路2 新訂版（実教出版）</p>

### 2 評価の観点等

観点	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	電気回路について電氣的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	電気回路に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	電気回路を工業技術に活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。
評価点	前期 50 点/後期 50 点	前期 50 点/後期 50 点	前期 50 点/後期 50 点

### 3 評価の計画

学期	単元	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	第1章 電気回路の要素 第2章 直流回路 第3章 静電気 第4章 磁気 第5章 交流回路	・レポート ・試験	・レポート ・試験	・レポート ・試験
	評価点	50 点	50 点	50 点
後期	第6章 交流回路の計算 第7章 三相交流 第8章 電気計測 第9章 各種の波形	・レポート ・試験	・レポート ・試験	・レポート ・試験
	評価点	50 点	50 点	50 点

### 4 単位修得の条件（次の「スクーリング」、「レポート」、「試験」の条件をすべて満たすことが必要。）

スクーリング	前期4回以上、後期4回以上出席すること。	
	放送視聴について	実施しない。
	教科別質問教室について	各期1回までスクーリング回数に含めることができる。
レポート	前1回～前6回、後1回～後6回のすべてに合格すること。	
試験	前期1回、後期1回、それぞれに合格すること。	

「メディア利用（NHK 高校講座）」は学習を深めるために活用してください。NHK 高校講座の番組名は⑥、⑦ページにあります。  
放送視聴ではありませんのでスクーリングの出席とは関係ありません。

5 学習の記録		添削担当者				先生				登録	
スクーリング回数	学習内容	レポート				スクーリング実施日				メディア利用(NHK 高校講座)	
		回	提出日・合格			日S	月S	火S	木S		
前期	① 電気回路の要素	前1	1	2	4/19	—	4/21	4/16	物理基礎 第30回		
	3		4								
	② 直流回路①	前2	1	2	5/10	—	5/12	5/7	物理基礎 第31回		
	3		4								
	③	この回は、実施されません。									
	④ 直流回路②	前3	1	2	6/7	—	6/9	6/4	物理基礎 第32回		
	3		4								
	⑤ 静電気	前4	1	2	6/21	—	6/23	6/18			
3	4										
⑥ 磁気	前5	1	2	7/5	—	7/7	7/2	物理基礎 第33回			
3		4									
⑦ 交流回路	前6	1	2	7/19	—	7/21	7/16	物理基礎 第34/35回			
3		4									
⑧	この回は、実施されません。				教科別質問教室に出席した日						
試験	レポート前1～前6の内容		本試験		追再試		8/23	—	8/25	8/27	
後期	⑨ 交流回路の計算①	後1	1	2	10/11	—	10/13	10/8	数学II 第7/8回		
	3		4								
	⑩ 交流回路の計算②	後2	1	2	10/25	—	10/27	10/22			
	3		4								
	⑪ 三相交流①	後3	1	2	11/8	—	11/10	11/12			
	3		4								
	⑫ 三相交流②	後4	1	2	11/22	—	11/24	11/19			
	3		4								
⑬	この回は、実施されません。										
⑭ 電気計測	後5	1	2	12/20	—	12/22	12/17				
3		4									
⑮ 各種の波形	後6	1	2	1/10	—	1/12	1/7				
3		4									
⑯	この回は、実施されません。				教科別質問教室に出席した日						
試験	レポート後1～後6の内容		本試験		追再試		2/7	—	2/9	2/4	

## 6 先生からのメッセージ

電気回路の知識と技術は、日常の家電から最先端のテクノロジーまで、あらゆる分野に応用されています。電気現象に興味をもち、粘り強く学ぶ姿勢を身に付けましょう。また、授業で学んだことを活かして、第二種電気工事士や第三種電気主任技術者などの国家資格取得を目指すことも可能です。資格は、進学・就職の強力な武器になります。