

第2種電気主任技術者資格の認定に係る科目について

電気情報工学科の特定の科目を修得することで、事業用電気工作物（発電設備等）の工事・維持・運用を行う電気主任技術者の資格を取得できます。

電気保安の確保の観点から、事業用電気工作物（電気事業用及び自家用電気工作物）の設置者（所有者）には、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるために、電気主任技術者を選任しなくてはならないことが電気事業法により、義務付けられています。電気主任技術者の資格には、免状の種類により第1種、第2種及び第3種電気主任技術者の3種類があり、電気工作物の電圧によって必要な資格が定められています。表1に、電気事業法の規定に基づく資格の必要な電気工作物の範囲と資格の対応について示します。

電気主任技術者の資格（免状）を取得するには、次の2つの方法があります。

- (1) 電気主任技術者免状の種類毎に経済産業省令で定める学歴または資格および実務の経験を有すること
- (2) 電気主任技術者試験（電験）【①理論、②電力、③機械、④法規】に合格すること

(1)の方法により電気主任技術者免状を取得する場合は、表2のように、学歴または資格と実務経験によって取得できる免状の種類が決まっています。さらに、経済産業大臣の認定を受けた学校の電気工学に関する学科において、所定の科目を修得して卒業しなければなりません。和歌山高専は第2種電気主任技術者の認定校となっています。表3に電験受験科目区分と高専における必要単位数、表4に電験受験科目区分と本校開設科目の対応を示します。電験認定科目のほとんどは本校必修科目で充当されますが、不足分については選択科目で充当する必要があります。その際には表4中の◎印の付いた選択科目を必ず修得しなければなりません。また、電験受験科目以外に、⑤実験および⑥設計・製図の単位取得も必要です。

なお、本校在学中に(2)の方法により第3種または第2種電気主任技術者免状を取得することもできます。将来、電力会社や受変電設備を有する会社に就職を希望する学生は、学校での授業と自宅や学寮での自主的な学習と合わせて、卒業を待たず、本資格の取得に積極的にチャレンジしてください。

[補足]

卒業時に電験資格認定に必要な単位修得が完了していない場合、(2)の方法による該当する科目区分の試験に合格すれば、資格を取得できます。なお、⑥設計・製図の単位を修得していない場合は、③機械の試験を受験する必要があります。

表 1. 電気事業法の規定に基づく資格の必要な電気工作物の範囲と資格

範 囲	事業用電気工作物		
	電圧が 17 万ボルト以上の電気工作物	電圧が 5 万ボルト以上 17 万ボルト未満の電気工作物	電圧が 5 万ボルト未満の電気工作物（出力 5 千キロワット以上の発電所を除く。）
例	上記電圧の発電所、変電所、送配電線路や電気事業者から上記電圧で受電する工場、ビル等の需要設備		上記電圧の 5 千キロワット未満の発電所や電気事業者から上記電圧で受電する工場、ビル等の需要設備
資 格	第 1 種電気主任技術者		
	第 2 種電気主任技術者		
	第 3 種電気主任技術者		

表 2. 電気事業法の規定に基づく電気主任技術者の資格等に関する省令の要約（実務内容と経験年数）

	実務内容	大学同等以上	短大・高専	高校	資格
第 1 種	電圧 5 万 V 以上の電気工作物の工事・維持又は運用	5 年以上	×	×	第 2 種免状交付後 5 年以上
第 2 種	電圧 1 万 V 以上の電気工作物の工事・維持又は運用	3 年以上	5 年以上	×	第 3 種免状交付後 5 年以上
第 3 種	電圧 500V 以上の電気工作物の工事・維持又は運用	1 年以上	2 年以上	3 年以上	

*卒業前の経験年数の 1/2+卒業後の経験年数

表 3. 電験受験科目区分と経済産業大臣の認定を受けた高専の電気工学に関する学科における必要単位数

科目区分	①理論	②電力	③機械	④法規	⑤実験	⑥設計・製図
単位数	1 2	6	8	1	8	2

表 4. 電験受験科目区分に対応する本校開設科目

①理論			②電力			③機械		
学年 必選	単 位	科目	学年 必選	単 位	科目	学年 必選	単 位	科目
1 必	1	電気回路Ⅰ	4 必	2	電気材料	3 必	2	電気機器
2 必	1	電気磁気学Ⅰ	4 選	2	◎発電工学	3 必	1	計算機アーキテクチャ
2 必	3	電気回路Ⅱ	4 選	2	◎送配電工学	4 選	2	メカトロニクス
3 必	2	電気磁気学Ⅱ	5 選	1	高電圧工学	5 選	2	◎自動制御
3 必	3	電気回路Ⅲ				5 選	1	◎パワーエレクトロニクス
3 必	2	電子計測						
4 必	2	電気磁気学Ⅲ						
④法規			⑤実験			⑥設計・製図		
学年 必選	単 位	科目	学年 必選	単 位	科目	学年 必選	単 位	科目
5 選	1	◎電気法規・施設管理	1 必	2	電気情報工学実験	5 選	2	◎電気設計
			2 必	2	電気情報工学実験			
			3 必	3	電気情報工学実験			
			4 必	3	電気情報工学実験			