

5-2 電子科自動制御コース

(1) 85/86年度実績(2年のみ)

専門教科全体の実績 648H

実績 / 計画 83%

| Matières | | | 前期 (H) | 後期 (H) | 合計 (H) | 計画 (H) | 実績 計画 |
|--|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| ENSEIGNEMENT ENERGÉTIQUE | EDUCATION PHYSIQUE | | | | | | |
| | MATHEMATIQUES | | | | | | |
| | SCIENCES PHYSIQUES | | | | | | |
| | JAPONAIS | | | | | | |
| | ANGLAIS | | | | | | |
| | FRANCAIS | | | | | | |
| ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES ET PROFESSEUR | THEORIE FONDAMENTALE DES MACHINES MECANIQUES | | | | | | |
| | TECNOLOGIE DES MATERIAUX | | | | | | |
| | DESSIN INDUSTRIEL | | | | | | |
| | THEORIE ELECTRICITE | 電気理論 | 42 | 32 | 74 | 120 | 0.62 |
| | APPAREILS ELECTRIQUES | 電気機器 | 29 | 14 | 43 | 60 | 0.72 |
| | MESURES ELECTRIQUES | | | | | | |
| | MESURES INDUSTRIELLES | | | | | | |
| | SECURITE | | | | | | |
| | THEORIE ELECTRONIQUE | 電子工学 | 28 | 22 | 50 | 60 | 0.83 |
| | AUTOMATISM | 自動制御 | 54 | 42 | 96 | 120 | 0.80 |
| | ALGEBRE DE BOOLE | | | | | | |
| | SCHEMAS DES CIRCUITS ELECTRIQUES | | | | | | |
| | MONTAGE DES CIRCUITS ELECTRONIQUES | | | | | | |
| | TRAVAUX PRATIQUES | APPAREILS ELECTRIQUES | 電気機器 | 42 | | 42 | 45 |
| APPAREILS ELECTRONIQUES | | 電子機器 | | | 0 | 45 | 0 |
| MESURES INDUSTRIELLES | | | | | | | 0 |
| AUTOMATISME | | 自動制御 | 94 | 75 | 169 | 180 | 0.94 |
| TRAVAUX INDUSTRIELS | | | | | | | |
| SECURITE | | | | | | | |
| INFORMATIQUE | | マイコン | 77 | 97 | 174 | 150 | 1.16 |
| TOTAL | | | 366 | 282 | 648 | 780 | 0.83 |

(2) 86/87年度訓練計画 (全体計画)

| PROGRAMME ET UNITE DE VALEUR Section Contrôle Automatique | | 1ère Année | | 2ème Année | | 3ème Année | | TOTAL | |
|--|------------------------------------|--|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|-------|------|
| | | 1er Semestre | 2ème Semestre | 1er Semestre | 2ème Semestre | 1er Semestre | 2ème Semestre | | |
| M A T I E R E S | | | | | | | | | |
| ENSEIGNEMENT GENERAL | Education Physiques | 体育 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| | Mathématiques | 数学 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| | Sciences Physiques | 物理 | 1 | 1 | | | | | 2 |
| | Français | 仏語 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| | Anglais | 英語 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| | TOTAL | | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 50 |
| | ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL | Théorie Fondamentale des machines mécaniques | 機械工学概論 | | | | | (1) | |
| Technologie des Matériaux | | 電気材料 | 1 | | | | | | 1 |
| Dessin Industriel | | 製図 | 2 | 2 | | | | | 4 |
| Théorie Electricité | | 電気理論 | 4 | 4 | 3 | 1 | | | 12 |
| Appareils Electriques | | 電気機器 | | | 2 | 2 | | | 4 |
| Mesures Electriques | | 電気計測 | 2 | | | | | | 2 |
| Mesures Industrielles | | 工業計測 | | | | 2 | | | 2 |
| Sécurité | | 安全衛生 | | | | | | 1 | 1 |
| Théorie Electronique | | 電子工学 | 2 | 3 | 4 | | 2 | | 11 |
| Automatisme | | 自動制御 | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 |
| Algebre de Boole | | ブール代数 | 2 | | | | | | 2 |
| Schemas des Circuits Electriques | | 電気製図 | | | | | 3(2) | 2 | 5(2) |
| Electronique de Puissance | | 電力電子学 | | | | | 2 | 2 | 4 |
| Magnétisme | | 電磁工学 | 2 | 2 | | | | | 4 |
| TOTAL | | 15 | 11 | 13 | 9 | 11 | 9 | 68 | |
| TRAVAUX PRATIQUES | Montage des Circuits Electroniques | 電子回路 | 3 | 7 | | | | | 10 |
| | Appareils Electriques | 電気機器 | | | 3 | | | | 3 |
| | Appareils Electroniques | 電子機器 | | | | 1 | 3 | 3 | 7 |
| | Mesures Industrielles | 工業計測 | 6 | | | 3 | 3 | | 12 |
| | Automatisme | 自動制御 | | | 6 | 6 | 6 | 7 | 25 |
| | Travaux Industriels | 工作法 | 2 | 2 | | | | | 4 |
| | Sécurité | 安全衛生 | | | | 1 | | | 1 |
| | Informatique | パソコン | | 6 | 5 | 7 | 4 | 8 | 30 |
| TOTAL | | 11 | 15 | 14 | 18 | 16 | 18 | 92 | |
| TOTAL | | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 210 | |

(1 年生)

SECTION ELECTRONIQUE
7^{ème} ANNEE

Plan horaire annuel des disciplines

| Matières | Mois | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX | | | | | | | |
| Mathématiques | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Sciences Physiques | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Anglais | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Français | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Éducation Physique | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| TOTAL | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 |
| ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL | | | | | | | |
| Théorie Électrique | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Théorie Électronique | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| Algèbre de BOOLE | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Appareils Électriques | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Mesures Électriques | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Dessin Industriel | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Technologie des Matériaux | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Magnétisme | | | | | | | |
| TOTAL | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 |
| TRAVAUX PRATIQUES | | | | | | | |
| Mesures Industrielles | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Travaux Industriels | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Montage des Circuits Électriques | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Informatique | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| TOTAL | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 |
| TOTAL GENERAL | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 |

P.en horaire annuel des disciplines 2^{ème} ANNEE Option: Contrôle Automatique

| Matières. | Mois | | | | | | | Option: Contrôle Automatique |
|--|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------|
| | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX | Semaines | | | | | | | |
| Mathématiques | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Sciences Physiques | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Anglais | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Français | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Éducation Physique | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| TOTAL | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL | Semaines | | | | | | | |
| Théorie Électricité | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Théorie Électronique | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Électronique de Puissance | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Appareils Électroniques | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Mesures Industrielles | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Schémas des Circuits Électroniques | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Sécurité | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Automatisme | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Théorie Fondamentale des Machines Mécaniques | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| TOTAL | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| TRAVAUX PRATIQUES | Semaines | | | | | | | |
| Appareils Électroniques | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Appareils Électroniques | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Mesures Industrielles | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Automatisme | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Sécurité | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| Informatique | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| TOTAL | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | |
| TOTAL GÉNÉRAL | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | |

(3 年生)

16-11

Section: Electronique
Option: Contrôle Automatique

3^{ème} année

Plan horaire annuel des disciplines

| Matières | Mois | | Semaines | | | | | | | |
|--|------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Mathématiques | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Sciences Physiques | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Anglais | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Français | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Éducation Physique | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| TOTAL | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| Théorie Electricité | | | | | | | | | | |
| Théorie Electronique | | | | | | | | | | |
| Electronique de Puissance | | | | | | | | | | |
| Appareils Electroniques | | | | | | | | | | |
| Mesures Industrielles | | | | | | | | | | |
| Schémas des Circuits Electroniques | | | | | | | | | | |
| Sécurité | | | | | | | | | | |
| Automatisme | | | | | | | | | | |
| Théorie Fondamentale des Machines Mécaniques | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Appareils Electroniques | | | | | | | | | | |
| Appareils Electroniques | | | | | | | | | | |
| Mesures Industrielles | | | | | | | | | | |
| Automatisme | | | | | | | | | | |
| Sécurité | | | | | | | | | | |
| Informatique | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| TOTAL GENERAL | 730 | 730 | 730 | 730 | 730 | 730 | 730 | 730 | 730 | 730 |

DETAIL DU CONTINU DES DISCIPLINES

| MATIERES | DETAIL DES CHAPITRES | DUREE | REMARQUES |
|------------------|--|-------|-----------|
| HARDWARE 50 h | Introduction aux micro processeurs | 5 | |
| | Structure générale du Z 80 | 5 | |
| | Configuration minimale d'un microprocesseur | 5 | |
| | Extension de la configuration minimale | 5 | |
| | Etude des différentes parties d'un microprocesseur | 5 | |
| | Etude du clavier hexadécimal | 5 | |
| | Etude du module de commande Read/Write | 3 | |
| | Etude du module mémoire | 3 | |
| | Etude du module microprocesseur | 3 | |
| | Etude du module entrée/sortie | 3 | |
| SOFTWARE 50 h | Etude du circuit d'affichage hexadécimal | 4 | |
| | Résumé | 4 | |
| | Les interruptions du Z-80 | 10 | |
| | Etude d'un thermomètre digital | 10 | |
| | Asservissement de la vitesse d'un moteur | 10 | |
| | Etude d'une horloge digitale | 10 | |
| | Etude d'un tachymètre digital. | 10 | |
| | Projet n 1 : Réalisation d'un miniteur | 10 | |
| | Projet n 2 : Réalisation d'un thermomètre numérique | 10 | |
| | Projet n 3 : Réalisation d'une serrure à microprocesseur | 10 | |

| MATIERES | DETAIL DES CHAPITRES | DUREE | REMARQUES |
|---------------------------|--|-------|----------------------|
| ANALYSE DE FONCTIONNEMENT | Maniere d'expliquer un fonctionnement | 5 | |
| | Avantage du diagramme | 5 | |
| | Exemples traités | 5 | |
| | Analyse proposé | 5 | |
| | Contrôle de connaissance | 5 | |
| MACHINE A COURANT | Moteurs asynchrones triphases à rotor à cage. | 4 | |
| | Rappels : démarrage direct | 4 | |
| | Démarrage | 4 | résistance triangles |
| | Démarrage par résistance statoriques | 4 | |
| | Démarrage par auto transformateur | 4 | |
| | Moteur à deux et trois vitesses | 5 | |
| | Moteur 3 à deux vitesses et tension 220 ou 380 | 5 | |
| | Moteur asynchrones 3 à rotor bobiné | 5 | |
| | Freinage des moteurs asynchrones | 5 | |
| | Freinage des moteurs à courant continu | 5 | |
| MACHINE A COURANT | Combinateurs, schema d'équipement | 5 | |
| | TOTAL | 75 | |

DETAIL DU CONTINU DES DISCIPLINES

| MATIERES | DETAIL DES CHAPITRES | DUREE | REMARQUES |
|---------------------------------|--|-------|-----------|
| NOTIONS DE SYSTEME ASSERVIS | Généralités | 5 | |
| | Schémas fonctionnels | 3 | |
| | Décomposition en entrées canoniques | 7 | |
| | Représentation par les schémas fonctionnels | 5 | |
| | Exercices | 5 | |
| LES FILTRES AVEC LES AMPLI-OP. | Transformation de Laplace et fonction de transfert | 20 | |
| | Filtres : passe-haut-bas-bande et coupe-bande | 20 | |
| | Réponse du 1er 2ème ordre | 20 | |
| | Exercices | 5 | |
| | | | |
| STABILITE DES SYSTEMES ASSERVIS | Représentation dans le plan de NYQUIST | 5 | |
| | Détermination de l'erreur d'un système | 10 | |
| | Les correcteurs | 10 | |
| | Exercices | 5 | |
| | | | |
| T O T A L | | 120 h | |

DETAIL DU CONTINU DES DISCIPLINES

MESURES INDUSTRIELLES

3ème ANNEE NO 1/2

| MATIERES | DETAIL DES CHAPITRES | DUREE | REMARQUES |
|---------------------|---|-------|-----------|
| TRIPHASE | Rappels sur le triphase | 3 | |
| ELECTROMAGNETISME | Circuits magnétiques en alternatif | 1 | |
| | Production des champs magnétiques | | |
| | Champ magnétique fixe | 2 | |
| | Champs magnétique tournants | | |
| MACHINES SYNCHRONES | Organisation de la machine synchrone | 1 | |
| | Principe de fonctionnement de la machine synchrone | 1 | |
| | Etude de l'alternateur | 2 | |
| | Couplage de l'alternateur sur le réseau | 2 | |
| | Etude du moteur synchrone | 2 | |
| | Domaine d'utilisation des moteurs synchrones | 1 | |
| | Problemes posés par l'excitation des machines synchrones et nécessité d'un réglage rapide de jeu | 1 | |
| MACHINES ASYNCHRONE | Principe de fonctionnement du moteur asynchrone | 2 | |
| | Etude du moteur asynchrone | 4 | |
| | Moteur asynchrone monophasé | 2 | |
| TRANSFORMATEURS | Notions sur le transformateur monophasé | 1 | |
| | Etude du transformateur monophasé | 1 | |
| | Propriété pratiques et usages des transformateurs | 2 | |

(4) カウンターパート別技術移転計画及び進捗状況

分野の技術移転計画及び進捗状況

□ 計画実
■ 実施

カウンターパート氏名 Mamadou LAMINE DIATTA

電子科 自動制御コース

| 指導項目 | 昭和59年度(1984) | | 昭和60年度(1985) | | 昭和61年度(1986) | | 昭和62年度(1987) | | 昭和63年度(1988) | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---|-----------------|----|--------------|---|--------------|---|--------------|----|----|---|---|---|---|----|----|---|
| | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 |
| (在勤期間) | 平井 隆 専門家 | | C.P. 松住 1983.10 | | 掛水 正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | |
| 年間訓練計画の作成法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 週間訓練計画の作成法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 訓練日誌の記入作成法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 訓練資材・機械工 具類の管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 訓練資材計画の作成法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 指導技法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電子制御実習テキスト | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電子制御実験装置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 各種教材取扱法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自動制御応用装置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 視聴覚教材 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 制御盤設計製作 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

分野の技術移転計画及び進捗状況

□ 計画
■ 実施

| 指導項目 | カウンタパート氏名 Abibou GAYE | | | | | | | | | | 電子科 自動制御コース | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------|---|--------------|----|--------------|---|--------------|---|--------------|----|--------------|---|--------------|---|--------------|----|--------------|---|--------------|---|---|----|----|---|
| | 昭和59年度(1984) | | 昭和60年度(1985) | | 昭和61年度(1986) | | 昭和62年度(1987) | | 昭和63年度(1988) | | 昭和59年度(1984) | | 昭和60年度(1985) | | 昭和61年度(1986) | | 昭和62年度(1987) | | 昭和63年度(1988) | | | | | |
| (在勤期間) | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 |
| 年間訓練計画の作成法 | 1984.3 CP担任 1984.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 週間訓練計画の作成法 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 訓練日誌の記入作成法 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 訓練資料・機械工器具類の管理 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 訓練資料計画の作成法 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 工作法 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気計測 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 有接点シーケンス回路 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 制御盤設計製作 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 視覚教材作成 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 指導技法 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電子制御実験装置 | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電子制御実験テキスト | 1986.4 掛水正二 専門家 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

86年カウンタパート夏期休暇中の稼働稼働計画及び進捗状況

カウンタパート名 Mamadou LAMINE DIATTA

7/28~8/29

| 指導項目 | 7 | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
| | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | |
| ベルトコンベヤー設計試作 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| プラント実習装置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (I) 温度制御 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (II) 圧力制御 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (III) 液面制御 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| サイリスタ実験装置 テキスト作成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(5) 機材活用状況

訓練カリキュラム上、使用頻度と重要性とは関連がうすく、年間1、2週の使用のみの機材でも訓練内容上必要不可欠のものは多い。^(必要)また消耗品に属するものは最低限の数量が必要であり、頻度の区分がむずかしい。

故に必要性にポイントを置いて区分している。

- A カリキュラム上、長期、数次にわたり使用され、必要不可欠なもの。
- A' カリキュラム上、短期しか使用されないが、必要不可欠なもの。
- B カリキュラム上、必要なもの（頻度は高低両方を含む）。
- C カリキュラム上、無くても他で補えるもの。

① 無償分

| No | 品名 | メーカー・型式・仕様 | 数量 | 活用状況 |
|----|--------------|---|----|------|
| 1 | 電子回路実験装置 | 富士計器 FT-200 | 1 | A' |
| 2 | パルス回路実験装置 | 富士計器 FT-530 | 1 | A' |
| 3 | 論理回路実験装置 | 富士計器 FT-360 | 1 | A' |
| 4 | 半導体回路実験装置 | 富士計器 FT-500 | 1 | A' |
| 5 | プリント基盤エッチング槽 | サンハヤト ES-10 エッチング槽内寸 200×250×30 | 5 | A' |
| 6 | 自動定電圧装置 | 山菱電機 TDA-10 KH 入力電圧 170～250V 出力電圧 196～204V 電流 50A | 2 | A |
| 7 | 恒温槽 | 三田村理研 EL-7 温度 -10～60℃ 内寸 600×600×600% | 1 | A |
| 8 | 直流安定化電源 | 菊水電子 PAC35-3 0～30V, 1A | 10 | A |
| | | 菊水電子 PAD35-5L 0～30V, 5A | 5 | A |
| | | 菊水電子 PAD35-10L 0～30V, 10A | 3 | A |
| 9 | 低周波発振器 | 松下通信 VP7201A 10Hz～1MHz 方形波、三角波 | 5 | A |
| 10 | シンクロスコープ | 松下通信 VP5102B DC～10MHz | 10 | A |
| | | 松下通信 VP5520B DC～200MHz | 2 | A |
| 11 | 抵抗減衰器 | 安藤電気 AL205 DC150KHz | 5 | A' |
| | | 安藤電気 AL401 DC50MHz | 5 | A' |
| 12 | 可変高域炉波器 | 安藤電気 HF-12 4KHz～200KHz | 1 | A' |
| 13 | 可変低域炉波器 | 安藤電気 LF-11 30Hz～250Hz | 1 | A' |
| 14 | 万能ブリッジ | 安藤電気 ICR-6 R: 50mΩ～2MΩ L: 5μH～200H C: 5μF～200μF | 1 | A' |
| 15 | コーラッシュブリッジ | 島津理化 BF-62A 0.01～50000Ω | 1 | A' |
| 16 | ホイットストーンブリッジ | 横河電機 2755 1Ω～10μΩ (2756携帯用カボン付) | 1 | A' |

| No | 品名 | メーカー・型式・仕様 | 数量 | 活用状況 |
|----|---------------|--|----|------|
| 17 | ダブルブリッジ | 横河電機 2752 (2756 携帯用カバン付) | 1 | A' |
| 18 | トランジスタ試験器 | 白洋電機 TCB-6 270MHz ± 10% | 1 | B |
| 19 | 周波数カウンタ | 松下電器 VP4060A 出力(A): 10Hz ~ 100MHz 出力(B): 80 ~ 550MHz | 2 | A' |
| 20 | 電子電圧計 | 松下通信 VP9631A 0.3 ~ 100V (12レンジ) -70 ~ 0 ~ 40db (12レンジ) | 5 | A |
| | | 松下通信 VP9602 1mV ~ 2V | 3 | A |
| 21 | デジタルマルチメータ | 松下通信 VP2660A DCV200mV ~ 1,000V DCA200mA ~ 1,000mA ACV200mV ~ 500ms ACA200mA ~ 1,000ms | 5 | A |
| 22 | レベル計 | リータ電子 LFC-946A 50 ~ 15MHz VHF: 20 ~ 120db UHF: 30 ~ 105db | 1 | A' |
| 23 | Qメータ | 日興無線 MQ-161 50KHz ~ 50MHz Q測定 10 ~ 600 (30レンジ) | 1 | A' |
| 24 | Cメータ | 三和電機 80-C デジタル式 200p ~ 200μF | 1 | A' |
| 25 | Lメータ | 三和電気 ZS-30 1m ~ 4m - 2 ~ 15H 1Ω ~ 100kΩ | 1 | A' |
| 26 | パーソナルコンピュータ | 日本電気 PC-8001 XI 32X カラーディスプレイ, プリンタ, ディスプレー etc 一式付 | 6 | A |
| 27 | トランジスタカーブトレーサ | 国洋電気 TCT-7D コレクタ掃引電源 波形 正弦波, 整流波形 | 1 | B |
| 28 | シーケンス制御実験装置 | 富士計器 FT-700 リフト模型含む | 1 | A' |
| 29 | 負帰還回路制御実験装置 | 富士計器 FT-510 OP-Amp | 1 | A' |
| 30 | サイリスタ基礎実験装置 | 大洋電機 TPC-1 入力: 1φAC 100/110V 出力: DC 0 ~ 85V 10A 主回路: 4SCRブリッジ | 2 | A' |
| 31 | サイリスタ電力変換実験装置 | 大洋電機 THC-2 入力: 1φAC 200V/220V 出力: DC 100V 30A | 1 | A' |
| 32 | ボタン発振器 | リーダー LCG398 SECAM-K1方式 | 5 | A' |
| 33 | スイープマーカー発振器 | 松下通信 VP862A IFユニット (Vp 085) RFユニット (Vp 088) 含む | 5 | A' |
| 34 | 標準信号発生器 | 松下通信 VP8178B FM/AM 100kHz ~ 30MHz 75MHz ~ 110MHz | 2 | A' |
| 35 | FMステレオ信号発生器 | 松下通信 VP7633A 19kHz ± 2kHz 66db ov | 1 | A' |
| 36 | 直流電位差計 | 島津理化 PD-83A -0.05 ~ 1605V | 1 | A' |
| 37 | ラジオ受信機 | 松下電器 1250B ラジオセット AM 電磁 AC/DC | 10 | A' |
| 38 | テレビ受像機 (白黒) | 松下電器 TR602RA 12" JECAM-K1方式 | 5 | A' |
| 39 | テレビ受像機 (カラー) | 松下電器 TC202EE 20" SECAM-K1方式 | 5 | A' |
| 40 | テープレコーダ | 松下電器 RQ2106 カセットタイプ | 5 | A' |

| No | 品名 | メーカー・型式・仕様 | | 数量 | 活用状況 |
|----|-------------|-------------------|---|----|------|
| 41 | ステレオセット | 松下電器 | Σ-V303 ハイファイステレオセット | 2 | B |
| 42 | 拡声機 | 松下電器 | WD205C 最大出力 20W | 2 | B |
| 43 | クーラー | 松下電器 | CW90P117 2,260 Kcal 220V・50Hz | 2 | A' |
| 44 | 高周波電流計 | 横河電機 | 2016-01 5~50mA | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2016-03 100~1,000mA | 5 | A' |
| 45 | 直流電圧計 | 横河電機 | 2011-38 | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2011-39 | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2011-40 | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2011-41 | 5 | A' |
| 46 | 直流電流計 | 横河電機 | 2011-31 | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2011-33 | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2011-35 | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2011-37 | 5 | A' |
| 47 | 交流電圧計 | 横河電機 | 2013-15 | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2013-18 | 5 | A' |
| 48 | 交流電流計 | 横河電機 | 2013-01 | 5 | A' |
| | | 横河電機 | 2013-06 | 5 | A' |
| 49 | ガルバノメータ | 横河電機 | 2707 70μV div ± 10% | 2 | A' |
| 50 | 絶縁抵抗計 | 横河電機 | 2403-02 500V/100MΩ(ケース付) | 1 | A' |
| | | 横河電機 | 2404-13 発電機 500V/100MΩ(〃) | 1 | A' |
| 51 | LRC測定器 | 安藤電気 | AG-4301B R: 0.1~100Ω L: 0.2μH~200mH I: 0.5~10mA | 2 | A' |
| 52 | 可変コンデンサ | 安藤電気 | D8C-1 200PF~11,111μF | 1 | A' |
| 53 | 標準抵抗器 | 横河電機 | 2792 1Ω | 1 | A' |
| | | 横河電機 | 2792 10Ω | 1 | A' |
| | | 横河電機 | 2792 100Ω | 1 | A' |
| 54 | 標準電池 | 横河電機 | 2749 不飽和カドミウム電池 | 2 | A' |
| 55 | 卓上ボール盤 | 日立工機 | B・13SB 穴あけ能力 13% 角テーブル | 1 | A |
| 56 | 両頭グラインダ | 日立工機 | GR26 砥石径255% 集じん機付 | 1 | A |
| 57 | 電気ドリル | 日立工機 | LUh-7 335W 6.5% | 3 | A |
| 58 | オシロスコープ撮影装置 | 浅沼カメラ キヤノンカメラ付 | | 1 | A' |
| 59 | アンテナ類 | 松下通信 | 各種 テレビ, FM, 短波用各種 | 1式 | A |
| 60 | 工具類 | | 別紙 | | A |
| 61 | 万力 | 河合鉄工 | コセットFP-62 口幅150% 口金付 | 10 | A' |

| No | 品名 | メーカー・型式・仕様 | | 数量 | 活用状況 |
|----|------------|------------|---------------------------------------|----|------|
| 62 | 定 盤 | | 鑄鉄製、機械仕上げ 箱型 600×450 | 1 | A' |
| 63 | 引伸機 | ハンザ | 60M | 1 | A' |
| 64 | 写真乾燥機 | ハンザ | AD200 | 1 | A' |
| 65 | 製版カメラ | 吉谷商会 | C-618-A | 1 | A' |
| 66 | 焼付機 | 吉谷商店 | DSP-701-DL | 1 | A' |
| 67 | 万能曲げ機 | 室山 | K-130 0.6%厚 ϕ 445% | 1 | A' |
| 68 | レバーシャー | 金網製作所 | SL-400 切断長 400% | 1 | A |
| 69 | 6ダイヤル可変抵抗器 | 横河電機 | 2786 0.1 Ω ~111.111 K Ω | 8 | A |
| | | 横河電機 | 2793 0~111.1110 M Ω | 2 | A |
| 70 | テストオシレータ | 松下通信 | VP8178B 100 KHz ~ 30 MHz | 5 | A |
| 71 | ひずみ率計 | 松下通信 | VP7702C | 1 | A' |
| 72 | テスター | 三和 | | 50 | A |
| 73 | 卓上電子計算器 | カシオ | 関数付、8桁 | 10 | A |
| 74 | 標準誘導コイル | 横河電機 | RS-104 1mH | 1 | A' |
| | | 横河電機 | RS-106 10mH | 1 | A' |
| | | 横河電機 | RS-108 100mH | 1 | A' |
| 75 | X-Yレコーダ | 松下通信 | VP6414A VQ0640A付 一式 | 1 | A' |
| 76 | 摺動抵抗器 | 山菱 | DW-3-3 DW型双心 0.6/12A | 5 | A |
| 77 | 摺動抵抗器 | 山菱 | D-3-4 EW型単心 0.8A 190 Ω | 5 | A |
| 78 | 展開テレビ | 富士ダイナミクス | | 1 | A' |
| 79 | 自動制御練習配線板 | | 800×700×1500 | 11 | A' |
| 80 | 蓄電池 | 松下電器 | 自動車用 12V | 3 | C |
| 81 | 擬似空中線 | 松下通信 | VP8178Bの付属品 | 1 | A' |
| 82 | 出力計 | 日本通信機 | DX-530-AV-1 | 1 | A' |
| 83 | エアコンプレッサ | 日立工機 | P-95T | 1 | A' |
| 84 | 真空掃除機 | 日立電機 | GS-2201 3 ϕ 380V 2.2 kW | 1 | A |
| 85 | パーツケース | 室山 | B-135 713×243×990 (引出し6列20段120個) | 1 | A |
| 86 | スライダック | 横山電気 | 5A 1 ϕ 220V (入力) 0~240V (出力) | 5 | A |
| | | 横山電気 | 10A 1 ϕ 220V (入力) 0~240V (出力) | 5 | A |
| 87 | 回転塗布機 | | | 1 | A' |
| 88 | 自動制御実験装置 | 富士電機 | 液面、圧力、湿度制御 | 1式 | A' |
| 89 | プラクトロニクス | フィリップス社 | フランスにて購入 | 5 | A' |
| 90 | 送受信機 | トリオ | TS-660 27MHz 出力10W アンテナ付 | 1 | B |
| 91 | 真空掃除機 | 日本清電工業 | FC-111-A12 1 ϕ 220V 950W | 1 | A |

② 供与機材

59年度

| 番号 | 品名及び仕様 | メーカー名 | 数量 | 活用状況 |
|----|-------------------------------------|---------|------|------|
| 1 | ブレッドボード WBU-301 | WISH | 20枚 | A |
| 2 | X・Yプロッター MP1000-01 | グラフィテック | 1台 | A |
| 3 | プログラマブルコントローラ SCY-PORIO | 立石電機 | 1台 | A' |
| 4 | アクリル板 2%厚 定尺 | | 1枚 | A |
| 5 | パルスモーター PH265-01 | オリエンタル | 3台 | A' |
| 6 | パルスモーター PH265-02 | オリエンタル | 3台 | A' |
| 7 | ドリル刃 1.0% | | 10本 | A |
| 8 | 鏡 B4 スタンド付 角度可変 | | 10本 | A' |
| 9 | 感光基板 12K | サンハヤト | 100枚 | A |
| 10 | ミニドリル D-3 アダプター付 | サンハヤト | 5台 | A |
| 11 | フレキシブルテープ LL-306 | サンハヤト | 10巻 | A |
| 12 | フレキシブルテープ LL-310 | サンハヤト | 10巻 | A |
| 13 | フレキシブルテープ LL-315 | サンハヤト | 10巻 | A |
| 14 | フレキシブルテープ LL-320 | サンハヤト | 10巻 | A |
| 15 | レタリングシート LS-254 | サンハヤト | 25枚 | A |
| 16 | レタリングシート LS-255 | サンハヤト | 25枚 | A |
| 17 | レタリングシート LS-233 | サンハヤト | 25枚 | A |
| 18 | レタリングシート LS-241 | サンハヤト | 25枚 | A |
| 19 | ソルダートオール H-73 | 宝 山 | 10 | A |
| 20 | 配線用線材 20芯 0.5% 200m 赤・白・黄・青・黒 各1 | | 5巻 | A |
| 21 | 配線用線材 K1V線 200m 赤・白・黄・青・黒 各1 | | 5巻 | A |
| 22 | ラッピングワイヤー AGW-24 300m 赤・白・黒 各2 | | 6巻 | A |
| 23 | IC AN5010 又は同等品 | | 6個 | A' |
| | TC4511BP 又は同等品 | | 6個 | A' |
| | AN5250 又は同等品 | | 6個 | A' |
| | IC AN5612 又は同等品 | | 6個 | A' |
| | AN5132 又は同等品 | | 6個 | A' |
| | AN5435 又は同等品 | | 6個 | A' |
| | AN5630 又は同等品 | | 6個 | A' |
| 24 | IC ソケット 16ピン | | 50 | A' |

| 番号 | 品名及び仕様 | メーカー名 | 数量 | 活用状況 |
|----|--------------|-------|----|------|
| | IC ソケット 18ピン | | 20 | A' |
| | 24ピン | | 30 | A' |

59年度繰越分

| 番号 | 品名及び仕様 | メーカー名 | 数量 | 活用状況 |
|----|---|----------------------|----|------|
| 25 | 工具箱 | 宝 山 B-55 | 30 | A |
| 26 | 組立式オシロスコープ用台車 | 松 下 VQ-1503B | 12 | A' |
| 27 | マグネット・リレー MY4ZN-D2-DC12 PYC-A1, PYF-14A 各2ヶ付 | オムロン | 20 | A' |
| 28 | マグネット・リレー LY4ZN-DC12 PYC-P2, PTF14A 各2ヶ付 | オムロン | 20 | A' |
| 29 | 光電スイッチ E3S-DS10E4 2M | オムロン | 5 | A |
| 30 | 近接スイッチ TL-T5MF1 2M | オムロン | 3 | A' |
| 31 | コントローラ・ユニット S3S-B10 AC200/220 | オムロン | 5 | A' |
| 32 | ソリッドステート・リレー G3H-203SL, DC12 PYC-A1 PTF08A 各2個付 | オムロン | 5 | B |
| 33 | フロートレス・スイッチ 61F-GP-N AC220 PF 113A, PS-3S, F03-60 SUS316, F03-14 3P F03-07, F03-08, F03-09, F03-10, F03-11, F03-12 | オムロン 各1個付 各1個付 | 2 | A' |
| 34 | マイクロ・タイマ H3M-H P2B 2個付 | オムロン | 15 | B |
| 35 | 超音波スイッチ E4A-3K | オムロン | 2 | B |
| 36 | 部品整理箱 | 宝 山 B-105D | 2 | A |

| 番号 | 品名及び仕様 | メーカー名 | 数量 | 活用状況 |
|----|---|-------------------|--------|------|
| 38 | 部品整理箱 | 宝 山 B-201 | 4 | A |
| 39 | コンテナ 420×290×150 程度 | | 50 | A |
| 40 | 冷凍冷蔵庫 2ドア式 直冷式 | | 2 | A |
| 41 | 銅張り積層板 定尺物 | | 10 | A |
| 42 | リスフィルム | フ ジ LO-100 | 5 | A |
| 43 | 濃縮現像液 ハイリソドールT | フ ジ | 5 | A |
| 44 | 濃縮定着液 LF-505 | フ ジ | 5 | A |
| 45 | レジスト液 | フ ジ | 10 | A |
| 46 | 基盤現像液 | フ ジ | 5 | A |
| 47 | 剥 膜 液 | フ ジ | 3 | A |
| 48 | カラークリップ 大 赤黒緑白黄青 各50ケ | サト-パーツ C-4 | 300 | A |
| 49 | カラークリップ 中 緑白黄青 各 1,300ケ 赤黒 各 1,400ケ | サト-パーツ C-4 | 8,000 | A |
| 50 | カラークリップ 小 赤黒緑白黄青 各200ケ | サト-パーツ C-4 | 1,200 | A |
| 51 | ベビー矢型チップU型 赤黒 各 500ケ | サト-パーツ TJ-4741 | 1,000 | A |
| 52 | バナナプラグ 赤黒緑白黄青 各1,400ケ | サト-パーツ TJ-560 | 8,400 | A |
| 53 | バナナジャック 赤黒緑白黄青 各1,700ケ | サト-パーツ TJ-563 | 10,200 | A |
| 54 | 圧着電工ペンチ P-58 | 宝 山 | 15 | B |
| 55 | 圧着ペンチ P-75 | 宝 山 | 15 | B |
| 56 | ナット廻し 全長 204mm D-50 | 宝 山 | 30 | A |
| 57 | ナット廻し D-50 全長 216mm | 宝 山 | 30 | A |
| 58 | コンビネーションドライバーセット D-35 | 宝 山 | 10 | A |
| 59 | 移動修理台 | 宝 山 Z-100 | 10 | A |
| 60 | ドリルセット | 宝 山 K-494 | 3 | A |

| 番号 | 品名及び仕様 | メーカー名 | 数量 | 活用状況 |
|----|---|------------------|------|------|
| 61 | デジタル・クランプメータ | 海 瀬 SK-7610 | 2 | B |
| 62 | マイコン負荷用自動倉庫 | エルエンジニア リング | 1 | B |
| 63 | マイコン制御ボール盤 | 太平洋工業 PZ-AD1 | 1 | A' |
| 64 | ホワイトボード 900×1800 mm | コクヨ | 1 | A |
| 65 | スクリーンプラグ (カーンプラグ) 4, 5, 6φ 各200ヶ | | 600 | B |
| 66 | プログラマブルコントローラ SCY-POR10E SCYPOR-CHK01 各1個付 SCYPOR-PLG01 | オムロン | 1 | A |
| 67 | 自動販売機 トランス付 日本のコイン用 | | 1 | B |
| 68 | デジタルマルチメータ | 松 下 VP-2501A | 1 | A' |
| 69 | オシロスコープ 専用台車 VQ-1503B (1) プローブ VQ-056P0015 (2) VQ-056P0020 (2) VQ-054N3015 (2) BNCアダプタ-VQ-036M (2) | 松 下 VP-5102B | 3 | A |
| 70 | テスター | 三 和 T-50BZ | 45 | A |
| 71 | 定電圧電源 | 菊水電子 PAB32-12 | 15 | A |
| 72 | LED 赤 | 東 芝 TLR103 | 1000 | A |
| 73 | LED | 東 芝 TLR306 | 50 | A |
| 74 | 手押車 4輪 | | 1 | A |
| 75 | 電動機 3φ 380V 1.5K 50HZ Y-△付 | | 3 | A |

| 番号 | 品名及び仕様 | メーカー名 | 数量 | 活用状況 |
|----|----------------|----------------|----|------|
| 76 | 脚立 | ハセガワ XA-120 | 2 | B |
| 77 | ダブルブリッジ用測定コード | 横河 2753-00 | 1 | B |
| 78 | ダブルブリッジ用クランプ装置 | 横河 2754-00 | 1 | B |

60年度

| 番号 | 品名及び仕様 | メーカー名 | 数量 | 活用状況 |
|----|------------------------------|------------------|-----|------|
| 79 | 端子台 6P 111.5×40 | サトーパーツ ML-11 | 100 | A' |
| 80 | 端子台 12P 201.5×40 | サトーパーツ ML-11 | 50 | A' |
| 81 | 端子台 16P 261.5×40 | サトーパーツ ML-11 | 50 | A' |
| 82 | ヒューズホルダー | サトーパーツ F-5 | 30 | A' |
| 83 | ヒューズホルダー | サトーパーツ F7150 | 50 | A' |
| 84 | ターミナル 赤,黒,クリーム,青,緑,黄 各100 | サトーパーツ T3025 | 600 | A' |
| 85 | ラグ板 A型 10P | サトーパーツ L-615 | 100 | A' |
| 86 | ラグ板 A型 20P | サトーパーツ L-615 | 100 | A' |
| 87 | スイッチ | サトーパーツ GA-31A | 50 | A |
| 88 | 制御盤用カットグクト | | 15 | A' |
| 89 | DCソレノイド SD112 DC24V | オムロン | 10 | A' |
| 90 | デスクドリル K-10 | 宝山 | 1 | A |
| 91 | 手提工具セット S-10 | 宝山 | 2 | A |
| 92 | 電工用総合試験器 3124 | H置 | 1 | B |
| 93 | ガラス管用ヒューズ 0.5A | サトー F7142 | 100 | A' |
| 94 | ガラス管用ヒューズ 1A | サトー F7142 | 100 | A' |

| 番号 | 品名及び仕様 | メーカー名 | 数量 | 活用状況 |
|-----|---------------------|--------|-----|------|
| 95 | 電球 AH25-2M用 | | 100 | A |
| 96 | ヒューズ ECK-3P用 30A | | 50 | A |
| 97 | つめ付ヒューズ GKS-2P用 15A | | 100 | A |
| 98 | DCサーボモータ E586SA | 緑屋電気 | 2 | A' |
| 99 | DCサーボモータ | 下村電友舎 | 2 | A' |
| 100 | DCモータ | 日本サーボ | 3 | A' |
| 101 | DCコアレスモータ | キャノン | 5 | A' |
| 102 | 導通テスト | 共業制御機器 | 2 | A |
| 103 | 電子工作セット | 太平洋工業 | 2 | B |
| 104 | トレーニングボード | 太平洋工業 | 1 | A |
| | 付属図書 | PZ-80F | | |
| | マイコン制御入門 | | | |
| | 自動システムの設計 | | | |
| 105 | EPROM消去器 | 太平洋工業 | 1 | B |
| | | PZ-ES1 | | |
| 106 | ROM/RAMモジュール | 太平洋工業 | 1 | B |
| | | PZ-M1 | | |
| 107 | カセットインターフェースモジュール | 太平洋工業 | 1 | B |
| | | PZC-1 | | |
| 108 | EPROM IC | | 10 | A' |
| | 2716 又は同等品 ソケット付 | | | |