

インドネシア
CEVEST職業訓練向上計画
計画打合せ調査団報告書

平成6年1月


国際協力事業団

インドネシアCEVEST職業訓練向上計画計画打合せ調査団報告書

平成6年1月

108
21.3
SCF

社協一
JR
93-076

JICA LIBRARY

1121584 [5]

28271

インドネシア

CEVEST職業訓練向上計画

計画打合せ調査団報告書

平成6年1月

国際協力事業団

国際協力事業団

28271

序 文

1981年、当時の鈴木首相がASEAN 5カ国を訪問した際に提唱した「人造り」構想を受けて、インドネシアでは職業訓練指導員を養成するためのプロジェクト方式技術協力が1983年から7年間にわたり実施された。その協力の舞台となったのが、日本からの無償資金協力により建設された職業訓練指導員・小規模工業普及員養成センター（CEVEST）である。ここでは、機械・板金・溶接・電気・自動車・電子の各分野において数多くの指導員が養成された。

プロジェクトの成果を高く評価したインドネシア政府は、国内経済の一層の発展とCEVESTの自立発展を期待して、①情報処理と工業電子分野における新たな指導員の養成、②民間企業在職者への技術向上訓練、を実施するためCEVESTへの再度の協力を日本に要請してきた。

これを受けてわが国は、平成4年3月に実施協議調査団を派遣してR/D署名を行い、同年6月から5カ年間にわたるプロジェクト方式技術協力が開始された。

プロジェクト開始後1年半が経過したので、協力の現況を調査・把握すると共に今後の実行計画について協議するため、国際協力事業団は雇用促進事業団職業能力開発指導部梅本国際協力課長を団長とする計画打合せ調査団を、平成5年12月14日から22日までインドネシア国に派遣した。

本報告書は、同調査団による調査及び協議結果を取りまとめたものである。

ここに、調査の任に当たられた団員の方々、及びご協力いただいた外務省、労働省、雇用促進事業団、在インドネシア日本国大使館、その他関係機関の方々に心から感謝の意を表すると共に、今後のご支援をお願いする次第である。

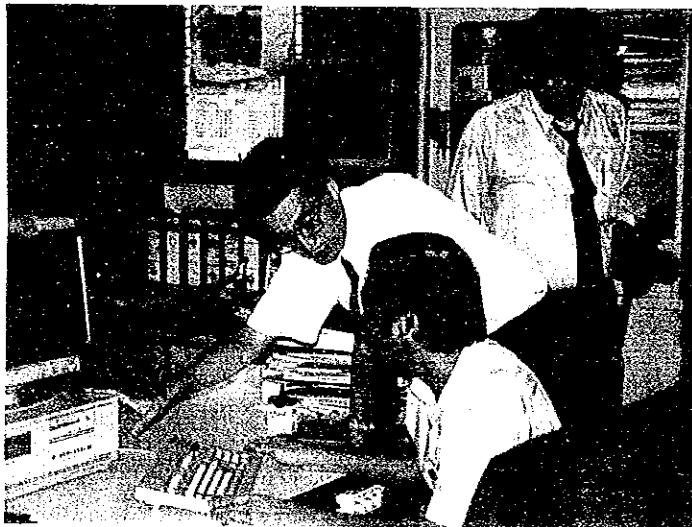
平成6年1月

国際協力事業団
社会開発協力部
部長 石崎光夫



ミニッツ調印
左より 梅本団長
サガジ総局長

パサレボ職業訓練校にて
左より 北川団員
北野団員
佐藤団員
梅本団長
プルバ校長
内海プロジェクトリーダー
マヌルング職員



CEVEST
向上訓練電子科準備室にて
丸山専門家とカウンターパート

インドネシア側との
協議風景



CEVEST

ディプロマII訓練風景



CEVEST

情報処理科実習室

バサレボ職業訓練校

機械科実習風景



バサレボ職業訓練校

溶断実習風景

目 次

序 文 写 真

1. 計画打合せ調査団派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
2. 要約	5
3. ディプロマIII訓練における協力活動	9
4. 向上訓練における協力活動	13
5. 短期専門家の派遣	17
6. カウンターパート研修	17
7. 今後の機材供与計画	18
8. インドネシア側の予算措置	19
9. CEVESTの組織的位置付け	19
10. CEVEST I (自動車科、板金科、溶接科) の機材	19
11. パサレボ職業訓練校の視察	20
12. YKKアルミコ社の視察	21

付属資料

① PDM	23
② ミニッツ	29
③ 計画打合せ調査団資料	47
④ ディプロマIII資料	95
⑤ 向上訓練資料	175
⑥ 供与機材予算計画案	205
⑦ CEVEST 1994年度インドネシア側の予算要求書	209
⑧ CEVESTの新しい位置付け	215
⑨ CEVESTフェーズIの機材で修理を要する機材のリスト	219
⑩ CEVESTパンフレット	225
⑪ パサレボ職業訓練校パンフレット	235
⑫ YKKアルミコ社パンフレット	245

1. 計画打合せ調査団派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトは、ジャカルタ郊外にある職業訓練指導員・小規模工業普及員養成センター (CENTER FOR VOCATIONAL AND EXTENSION SERVICE TRAINING 略称 CEVEST) において、

- ①地方職業訓練センター指導員を対象に、情報処理と工業電子の2分野に関する訓練
- ②民間企業の在職者を対象とする技術向上訓練

を実施するための技術協力で、協力期間は1992年(平成4年)6月から5カ年間である。

プロジェクト開始から1年6カ月を経過し、本格的な訓練が始まろうとしている。今回の計画打合せ調査団では、訓練開始にむけての準備状況を調査すると共に、今後の専門家派遣計画、機材供与計画、カウンターパート(C/P)研修の受け入れ計画、訓練実施計画について、日本人専門家及びインドネシア側の双方と協議することを目的とする。

1-2 調査団の構成

総括	梅本清	雇用促進事業団職業能力開発指導部 国際協力課長
工業電子/ 情報処理	北川隆	雇用促進事業団石川職業能力開発センター 訓練課助教授
向上訓練	北野信一	雇用促進事業団埼玉職業能力開発センター 訓練講師
訓練計画	佐藤まゆみ	労働省職業能力開発局海外協力課 海外協力官
協力企画	太田有生夫	国際協力事業団社会開発協力部 社会開発協力第一課ジュニア専門員

1-3 調査日程

日順	日付	内 容
第1日	12/14 火	移動 成田→ジャカルタ JL725 13:00発
第2日	12/15 水	日本大使館、労働省表敬訪問、JICA 事務所訪問、調査内容等打合せ 日本人専門家からの業務進捗状況報告
第3日	12/16 木	CEVEST 訓練センター視察 労働省訪問
第4日	12/17 金	国家開発計画局表敬訪問 現地企業YKK(株)視察
第5日	12/18 土	インドネシア側プロジェクト関係者との協議 ミニッツ作成
第6日	12/19 日	資料整理、報告書作成
第7日	12/20 月	職業訓練施設 (BKL パサレボ) 視察 ミニッツ署名、調査団主催の夕食会
第8日	12/21 火	JICA 事務所、日本大使館にて調査結果報告 移動 ジャカルタ→成田 JL726 21:45発
第9日	12/22 水	成田着 06:45

1-4 主要面談者

労働省

Mr. Andi Sagaji Secretary General, Ministry of Manpower Development and Placement

Mr. Noor Djaelani Secretary of Director General, Ministry of Manpower Development and Placement

Mr. A. A. Machrany Head. Bureau of Manpower

CEVEST

Mr. N. N. Tarigan Principal CEVEST

Mr. Agus Wardjito Planning and Management, CEVEST

Mr. J. D. Purba. SH. Kepala BLK Ps. Rebo

日本国大使館

半田 有通 日本大使館一等書記官

YKKアルミコ社

瀬川 俊一 Production Director, P. T. YKK Almico Indonesia

浜守 滝実 Technical Advisor, P. T. YKK Almico Indonesia

JICA 事務所

岡崎 剛一郎 JICA インドネシア事務所長

斉藤 直樹 JICA インドネシア事務所次長

蔵方 宏 JICA インドネシア事務所職員

2. 要約

(1) 調査概要

今回の調査では、開始後1年6か月を経過したプロジェクトの進捗状況を確認するとともに、今後の活動計画について、日本人専門家及びインドネシア側と協議し、プロジェクト終了までの活動計画の取りまとめを行った。

また、現地日系民間企業と公共職業訓練校を視察し、民間企業の公共職業訓練に対する要望を調査するとともに、インドネシアでの公共職業訓練の実情を調査した。

このプロジェクトは、一部の機材の到着の遅れ、施設の改修工事の遅れ、コンピューターのシステム変更に伴うカリキュラムの変更など、日本側、インドネシア側ともに今後取り組まなければならない課題も多いが、訓練センターは両者の協調で運営されており、プロジェクトはおおむね順調に進行しているといえる。

(2) プロジェクトの運営管理

平成5年4月に派遣された計画打合せ調査団が提案したプロジェクトデザインマトリックス (PDM) についてインドネシア側と協議し、一部修正のうえミニッツの ANNEX I に載せた。(附属資料①参照)

(3) ディプロマIII (DIII) 訓練

1) 開講時期

情報処理科については、1994年2月からの開講に向けて準備は順調に進んでいるが、平成6年度に供与予定の機材に変更があったため、カリキュラムの一部を変更することになった。

工業電子科は、平成5年度供与機材の到着が大幅に遅れて1994年2月の開講には間に合わないため、機材到着の4月までは座学を中心に訓練をすることでインドネシア側と合意した。

2) シラバス、カリキュラム、教材の作成状況

情報処理科、工業電子科ともに、1年次のはほぼ作成を完了している。今後は2年次、3年次について作成を進める。

3) 施設改修状況

情報処理科では、コンピューターは設置済みであるが、白蟻、ねずみなどの害虫対策が十分とられていない。

工業電子科では、実習室及び実習準備室でのエアコンが設置されていないが、1994年2月の開講までには、インドネシア側の予算で取り付けられる予定である。

(4) 向上訓練

現在インドネシアでは、企業の従業員訓練は、企業負担で職業訓練校を中心に行われている。CEVESTでは、企業契約による訓練以外に、公募式の訓練システム作りにも力を入れているが、授業料が高いこともあって、応募者が少ない。今後は事務手続きを簡略化するなどして授業料をおさえ、需要に合った訓練を行うことでその実績を伸ばしていく必要がある。

(5) CEVEST フェーズ I で供与された機材の状況

CEVEST フェーズ I で協力が行われた自動車、板金、溶接の3学科では、プロジェクトが終了して3年が経過した現在、機器の故障が多岐にわたり、建物にも、雨漏りなど老朽化が目立つ。インドネシア側も機材修理の予算を確保しているが十分とはいええず、修理技術もないため、状況は深刻である。訓練センターを自立させてプロジェクトを終了するためには、日本側としても何らかの対策をとる必要がある。(附属資料⑨参照)

(6) カウンターパート研修

平成6年度は、5名の研修員受け入れが可能であることをインドネシア側に伝えた。

日本人専門家からは、研修についての計画及びその内容の詳細をプロジェクト側に連絡してほしい、あるいは、その結果について研修の受け入れ先から何の報告もないが、必ず報告してほしいとの申し入れがあった。

またインドネシア側からは、研修を効率よく進めるために、英文の研修テキストを用意してほしいとの強い要望が出された。

(7) 専門家の派遣

1) 長期派遣専門家

1992年7月から3名、1992年10月からさらに4名を派遣しており、現在7名の長期専門家が任務についている。

2) 短期派遣専門家

平成6年度は5名の短期専門家を派遣する予定であるが、指導分野は未定であることをインドネシア側に説明し、了承を得た。

(8) インドネシア労働省の組織改編と CEVEST の位置付け

能力開発雇用総局が、雇用総局と職業訓練労働生産性総局に分割されたのに伴い、

CEVESTも職業訓練労働生産性総局のもとに位置付けられた。組織内での相対的な位置付けは、以前と変わらない。(附属資料⑧参照)

(9) 職業訓練校及び企業の視察

1) パサレボ職業訓練校

当訓練校は、全国に153カ所ある訓練校のうち、33校ある大規模訓練校の1つである。8学科があり、年間2千人の訓練を行っている。(附属資料⑩参照)

2) YKKアルミコ社

YKKグループのアルミサッシ製造工場であり、インドネシア国内、香港、シンガポール、日本向け製品を製造している。従業員は、13人の日本人を含め約670人おり、アルミの溶解から型材加工まで、一貫生産を行っている。(附属資料⑫参照)

3. ディプロマⅢ (DⅢ) 訓練における協力活動

(1) DⅢ訓練の準備状況

工業電子科、情報処理科ともに、1994年2月訓練開始にむけて教材等の準備が進んでいる。訓練生の募集は、表一1のように、応募資格、試験日、合格発表日が決まっており、開講予定日は1994年2月12日。現在はDⅢ訓練の管理、運営面での準備が進められており、今後は具体的な訓練実施計画を策定する。(附属資料④参照)

表一1. 訓練生募集要項

		工業電子科	情報処理科
応募資格	学歴	<ul style="list-style-type: none"> ・普通高校 A1、A2卒 ・工業高校 電気科、あるいは電子科卒 	<ul style="list-style-type: none"> ・普通高校 A1、A2 A3、A4卒
	年齢	23才以下	
その他の条件		<ul style="list-style-type: none"> ・健康であること (要医師の証明) ・未婚で3年間結婚しないこと ・男性、女性を問わない ・入学試験合格者であること 	
入学試験日		1993年12月27日～29日 (3日間)	
合格発表日		1994年1月23日	
開講日		1994年2月12日	

DⅢの認可申請は、情報処理科の機材変更に伴うカリキュラムの変更及び工業電子科の機材据え付けが完了してから行う。

(2) シラバス、カリキュラム、教材の作成状況

工業電子科は、1年次用の教科書はほぼ完成しているが、実習用ジョブシートは、供与機材の到着が遅れているために作業が遅れている。また、基礎実習教材の作成は、課題ごとのモデルを作成中であるが、インドネシア側の予算が不十分で、資材購入に苦慮している。

情報処理科は、1年次用の教科書、ジョブシートの翻訳、作成を行っている。供与機材に変更があったために、カリキュラムも併せて変更する必要がある。

(3) カウンターパート (C/P)

1) C/Pの配置状況

工業電子科の5名のC/Pのうち、チーフインストラクターのMr. Sinar Tariganが日本で研修中であるが、今後科を運営していくには、資質、能力の面で問題がある。情報処理科には、5名のC/Pが配置されており、特に問題はない。

2) C/Pへの技術移転状況

工業電子科では、1年次の学科の技術移転はほぼ完了している。現在、1年次の実技及び2年次以降の学科、実技について指導中である。実技の指導は、機材の到着が遅れているため、予定より遅れつつある。

情報処理科については、1年次の教科書、ジョブシートを翻訳作成すると同時に、基礎技術を中心に技術移転を進めている。現在、機材の据え付けが終わり、指導体制が整ったので、順次機材を利用した技術移転を進めていく。

(4) 機材

1) 供与機材の据え付け、利用状況

工業電子科は、平成4年度供与機材の計測器類が到着しており、現在その使用方法を指導中である。平成5年度供与機材の到着予定が平成6年5月であるため2月の開講に間に合わず、実習に支障が予想される。

情報処理科は、平成4年度供与機材のコンピューターが到着し、据え付け、インストール及び試運転が、短期専門家によって完了した。しかし現在のところ、メーカーによる1年間の無償保守契約の内容が明確になっておらず、運用に不安が残る。

工業電子科の機材の到着の遅れについては、機材を2回に分けてなるべく早く納入できるように手配しているが、それでもインドネシア着は1994年4月と5月になる。とりあえず1994年2月に開講してから到着するまでは、座学を中心に講義を進めることでインドネシア側の了承を得た。実際には、学科を主体に一部可能な実習教科、例えば「電気計測」、「電子計測」の基礎部分を組み、また、一部ディプロマII (DII)の機材を借用する形で講義を進めていくことになろう。

情報処理科のコンピューターの無償保守契約は、契約当事者、契約期間、保守範囲等の契約内容を明確にし、早急に保守契約を締結する必要がある。

2) 今後の機材導入計画

工業電子科は、平成5年度の供与機材の到着が予定よりも大幅に遅れ、1994年2月の開講に間に合わない。1994年4月と5月に到着の予定である。また、機材価格が予想を大幅に上回り、予算の都合からかなりの機材の導入を断念した。

情報処理科は、平成6年度供与予定のコンピューターについて、新たにサーバーを導入することなくPCを15台増設するという案が採用されることになった。しかしこの案には、日本人専門家から次のような問題点が指摘された。

- ・新たにサーバーを導入せずにPCを増設すれば、PCからサーバーへのアクセスに支障をきたす。
- ・機能に余裕がなく、地方の職業訓練校とネットワークを組むことができない。
- ・ユニシスの代理店がインドネシアにいないため、保守体制に疑問が残る。

(5) 施設の改修、整備状況

工業電子科では、精密機器を使用する実習室及び準備室にエアコンが設置されておらず、機器を使用することができない。また、防犯のための鉄格子、カーテンも設置されていない。これらは、いずれもインドネシア側の本年度予算で設置される予定になっている。

情報処理科は、白蟻、ねずみなどの害虫対策がとられていない。特に白蟻の発生がひどく、影響が心配される。

4. 向上訓練における協力活動

1992年10月から始まった向上訓練に対する協力活動も、既に1年が経過した。もともとインドネシアでは、企業が訓練施設と契約して行う契約式訓練があり、従業員を一度に送り出す大企業には便利である。これに対してCEVESTでは、1、2名しか出せない中小企業を対象に、あらかじめ訓練コース、実施時期、訓練費用を設定しておき、一般から受講生を募集する公募式訓練を創設した。次にその活動内容をまとめる。(附属資料⑤参照)

(1) 広報、募集活動

1) パンフレットの作成

プロジェクトを開始した時点で、内容が古くなったCEVESTの施設紹介用パンフレットを新しいものに作り直し、千部印刷した。(附属資料⑩参照)また、向上訓練のPR用に、各科紹介用のリーフレットを千部作成した。これらは広報セミナーや企業訪問時に配布したが残りが少なくなり、現在増刷している。

これとは別に、CEVESTでの訓練の詳細を説明するために、全カリキュラムのブックレットを200部、向上訓練のコースパンフレットを500部作成した。これらも、現在増刷している。

2) 企業訪問

向上訓練セミナーに企業の担当者を招待するために、企業リストを作成した。まず工業会、関係団体を訪問して企業データを入手し、その中からCEVESTの訓練職種に該当する企業を選んで企業訪問台帳を作成した。企画・管理課で企業訪問計画を立て、カウンターパート(C/P)が分担して130社を訪問し、招待状とパンフレットを渡し、参加を依頼した。訪問結果を「VISIT REPORT」にまとめた。

1993年9月から始まった向上訓練の受講生募集活動では、先の130社の企業データに加えて、CEVESTと関係のあった企業、地方労働事務所の企業リスト、企業年鑑、電話帳などから新たに企業をリストアップし、500社の企業台帳を作成した。うち180社には、C/Pがパンフレット及びアンケートを直接持っていき、担当者に訓練施設、訓練コースを紹介し、アンケート協力を依頼した。また企業訪問には日本人専門家がC/Pに同行し、訪問前に必ずアポイントメントを取るなど、企業訪問のマナーの指導を行った。500社のうち300社には、訓練コースのパンフレットを送り、電話でパンフレットについて説明し、訓練希望の有無を確認した。

3) 向上訓練広報セミナーの開催

CEVESTでの訓練と公募式向上訓練をPRするため、1993年2月22日に広報セミナーを開催した。企業63社、関係団体、教育機関などから100名を超える参加者があ

り、プロジェクトの協力内容、インドネシアでの訓練システム、CEVESTでの訓練、日本での向上訓練システムについて講演が行われた。質疑応答、訓練施設の見学が行われ、セミナーの目的は十分に達成された。

(2) 企業のニーズ調査

企業のニーズ調査は、向上訓練コースの設定に必要な情報である。今回はアンケートを200社に送付し、従業員数などの企業情報、訓練希望分野、訓練希望日数、希望時間帯などについて調査した。アンケートを回収のうえ、企業ニーズを分析する。このアンケートは、毎年行う予定である。

(3) 他の職業訓練校の情報収集

インドネシアの職業訓練の状況を知るため、日本人専門家が3グループに分かれて、ウジュンパンダン、マラン、バンジャルマシン、バンドンと、比較的大きな職業訓練校を訪問し、施設及び状況を調査した。

(4) 運営体制の確立

当初、向上訓練の企画・管理課長は訓練課長との兼任であったが、兼任では向上訓練の実施運営に支障を来すので、専任の課長を要求し、サディミン氏がその任に着いた。

日本人専門家は、最初に向上訓練業務のフローチャートを用意し、C/Pにその内容を説明して、今後の活動の全体像を説明した。また、必要な活動内容を整理し、C/P間での職務分担を行った。

次に、訓練コースごとに使用する教材のリストを作成し、訓練課、庶務課で訓練経費を算出した。これをもとに、各訓練コースの受講料を決定した。

さらに教材購入体制を整え、訓練の受付期間、キャンセル可能期限、受講料支払方法などを決定し、訓練申込書を作成した。また、受講生受付状況表、コース別受講生名簿、出席簿等の書類の整備を行った。

(5) 訓練コースの企画、開発、実施

1) 訓練コースの企画

本来は、企業調査によって得られた訓練ニーズに基づいて訓練コースを設定すべきであるが、今回は、フェーズIで作成した訓練カリキュラムをもとに、訓練希望者が多いと思われる10コースを設定し、C/Pとともにコース内容を検討した。

2) 訓練コースの開発

先に決定した訓練コースごとに、指導員が分担してシラバス、教材の作成を行った。現在行われているディプロマⅡ（DⅡ）訓練をもとに、実技、実験をより強化した訓練を設定した。

また、他の職業訓練校のパンフレットを収集し、申込方法、訓練内容、訓練期間、受講料などが適正であるか、確認を行った。

3) 訓練コースの実施

今回は、希望者のあった8コースで62人の訓練が行われた。人数が比較的少なく、訓練は順調に行われた。しかし、CEVESTに支払われるべき企業の受講料がなかなか支払われないなど、細かい改善点がいろいろと洗い出された。

また、訓練生からアンケートを取ったので、現在その結果を分析中である。

(6) 企業との契約訓練

CEVESTでは、企業との契約に基づく向上訓練を行っており、1993年度は、12月現在で延べ7社26学科で283名の訓練を行っている。

(7) 技術移転計画

1992年12月に作成した年間計画、5カ年計画に沿って技術移転を行っている。(附属資料③参照) 今後もこの計画に沿って技術移転を進めていくことになるが、CEVESTの知名度が予想以上に低いことから、PR活動を強化する必要がある。また、94年度からは、C/Pによる、企業のニーズに基づいた訓練コースを開発していく。

(8) カウンターパート

1) カウンターパートの配置

現在、庶務3名、機械科2名、電気科2名、電子科2名、これに課長を加えた10名がカウンターパート（C/P）として配置されている。今後は、課長、PR職員3名、企画管理指導員6名、実習指導員11名（機械科4名、電気科4名、電子科3名）の計21名に増員される予定である。

2) カウンターパート研修

93年度は、4名がC/P研修で日本に派遣された。(附属資料③参照) C/Pからの聞き取り調査では、短期の研修では向上訓練のシステムを理解するのは難しいとの指摘があり、どのようなC/P研修が効果的か、検討し直す必要があると思われる。

94年度は、向上訓練からは2名のC/P研修が予定されている。

(9) 向上訓練の最近の動向及び今後の課題

CEVESTで行われているD II訓練は、政府のインストラクター養成計画に基づく公務員が対象で、訓練にも特に苦情が出ないので、フェーズ I の時から内容も改善されないまま行われてきた。これに対して向上訓練は、企業のニーズに合わせて自分達で企画、運営することで自分達の収入あるいは仕事への意欲につながっている。CEVESTを活性化し、訓練センターとして自立させていくには、向上訓練の成功がカギとなる。そのためには、企業のニーズにあった訓練コースを開発し、多くの受講生を集めることが、課題になるであろう。

5. 短期派遣専門家の派遣

92年度は、短期専門家は派遣されず、93年度は、情報処理科のコンピューターの据え付け及び試運転のために、4名の短期専門家が派遣された。94年1月には、工業電子科1名、向上訓練1名の2名の派遣が決まっている。94年2月に派遣が予定されていたCADの短期専門家の派遣は、機材の到着が遅れているため、94年4月以降に延期された。

94年度については、プロジェクトから7名の派遣希望が出されているが、6名以上の派遣は予算の都合上難しいと思われる旨、プロジェクト側に説明した。(附属資料③参照)

6. カウンターパート研修

92年度に2名、93年度に5名のカウンターパート(C/P)研修を行っている。プロジェクトからは、94年度のC/P研修として7名の要望が出されているが、情報処理科1名、工業電子科2名、向上訓練2名の5名で準備が進行中であることを説明した。(附属資料③参照)

インドネシア側からは、研修効果を上げるため、英文の教材を準備してほしいとの強い要望があった。研修中には通訳がついているが、通訳の費用もかさむうえ、日本語の資料では、C/Pが帰国してから他の人達への技術移転に支障が出るため、前向きな検討が必要であろう。

日本人専門家からは、C/P研修の内容及び研修先での評価について、プロジェクトに何の連絡もないので、今後は是非連絡がほしいとの要望があった。

7. 今後の機材供与計画

(1) 供与機材の予算

平成6年度からプロジェクト終了までの機材予算について、プロジェクト側に説明した。平成6年度は1億円の機材供与が予定されているが、これでは向上訓練の機材予算が0になってしまうので、1千万円を繰り上げて向上訓練の機材予算とし、平成7年度の予算を1千万円減額する計画とした。(附属資料⑥参照)

平成5年度の工業電子科の供与機材は、購入価格が予想より相当高く、大幅な機材削減を行ったために、今後の技術移転に影響の出ることが懸念されるとの報告があった。

(2) 平成5年度供与機材の到着

平成5年度の供与機材は、前回の計画打合せ調査団が、94年2月のディプロマⅢ(DⅢ)開講までに機材を到着させる約束をしていたが間に合わず、94年4月と5月に分納されることになった。このため94年2月から5月までは予定機材が使用できず、この間は座学中心の講義を進めることでインドネシア側の了承を得た。

(3) 平成6年度の情報処理科のコンピューター

本コンピューターは、日本での各省会議で、新たにサーバーを導入せずにワークステーションのメモリ増設を行い、新たに15台のPCを設置することになった。

これについては、日本人専門家から、メモリの増設だけで30台以上のPCを1台のサーバーに接続することになるが、これですべてのPCを動かすことができるのかという疑問が出された。メーカーからは稼働可能との返事もらっているが、どのような使用方法で、どのくらいのレベルでの使用が可能なのかを再度確認することとした。

(4) 供与機材の保守

平成4年度に供与した情報処理科のコンピューターには、1年間の無償保守契約が付いているが、保証内容、保証期間、契約者などが明確でなく、書類も整っていない。よって無償保守契約は、JICA事務所と機材供与メーカーで、再度内容を確認することにした。

また、無償保証契約終了後は、インドネシア側の予算で保守契約を締結しなければならないが、保守契約の情報を得ていないので、保守契約の調査を行って、プロジェクトに連絡することにした。

8. インドネシア側の予算措置

インドネシア側の93年度の予算が執行できずにいるので、理由を問い合わせたところ、当初インドネシア側は、ディプロマⅢ(DⅢ)の開講に合わせて6カ月分の訓練費用120万ルピアを予算計上していたが、開講が94年2月に変更になったために、予算の組み替え要求を行っているとのことであった。

94年度の予算要求は、合計4億7千万ルピアを予定しており、94年2月に予算が決定されるとのことであった。(附属資料⑦参照)

9. CEVEST の組織的位置付け

従来 CEVEST は、正式には事務次官の指揮命令下にある職員教育研修所の下部組織として、雇用能力開発総局の指導を受けることになっていた。今回のインドネシアの組織改編で雇用能力開発総局が2つに分割されたが、CEVEST は従来通り職員教育研修所の下部組織として、雇用能力開発総局が分割してできた職業訓練労働生産性総局の指導を受けることになり、以前の位置付けと変わるところがなかった。(附属資料⑧参照)

10. CEVEST I (自動車科、板金科、溶接科) の機材

CEVEST フェーズⅠでの協力分野であった自動車科、板金科、溶接科の機材を視察したが、プロジェクト終了後3年を経過していることもあり、かなりの機材が故障して使用不能になっている。(附属資料⑨参照)この3学科はフェーズⅡの協力範囲外のため、修理費をプロジェクトから支出できないが、向上訓練にはこの3学科も含まれており、その活動が停滞すれば、CEVESTの活動全体に影響を及ぼすことは必至である。本来これらの機材は、フェーズⅠが終了した時点で保守整備方法が技術移転され、インドネシア側の予算が確保されていなければならないが、現在のところ、自立運営がうまくいっているとは言い難い状況にある。今後プロジェクトの終了にむけて、CEVESTの活性化及び自立運営の確立を迫られるが、活動の中心が向上訓練である以上、インドネシア側と協力して、3学科の活性化に努力する必要があると思われる。

具体的な協力方法については、日本側が資金を提供して機材を更新していくという考え方もあろうが、今までの経緯から考えても、向上訓練の自立運営を目標において、機材の保守管理方法の技術移転を行う方向が適切であろうと思われる。

11. パサレボ職業訓練校の視察

(1) 概要

パサレボ職業訓練校は、1957年に軍人用、民間用の職業訓練校として開設され、1957年からインドネシア政府と世界銀行（世銀）の援助によって運営されている。現在、機械、自動車、電気、冷凍機器、電子、建築、商業、雑職種の8学科があり、6カ月（一部3カ月）の指導員向上訓練と企業向上訓練を行っている。受講生は年間2千人に上るとのことである。（附属資料⑩参照）

(2) 施設の視察

電気科は、次のような授業が行われていた。

- ・シーケンス制御実習（基礎）

合板にスイッチ、電磁接触器、ランプを取り付け、動作を確認する。

- ・電気工事実習

屋内配線工事

- ・シーケンスの学科試験

- ・シーケンス制御実習（応用）

モーターの正転、逆転回路

- ・テレビ受像器調整

電子回路を参考に、テレビ画面を見ながら調整する。

いずれの授業もみな真剣に取り組んでおり、不真面目な生徒や落ちこぼれの生徒は見当たらなかった。

商業科では、学科試験、ワープロ実習、秘書事務の講義が行われていた。

雑職種には洋裁、溶接などがあり、洋裁コースでは10名くらいの女性がミシンを踏んでいた。洋裁はあまり人気がないとのことであった。溶接コースでは、野外で溶断の実習を行っており、中には、女性も一人混じっていた。

機械科では普通旋盤の実習が行われていた。ここにいた指導員は、日本に研修に行ったことがあるとのことで、日本語で話を聞くことができた。ここの工作機械は、オーストラリア製が多いとのことであった。別の部屋には、やはりオーストラリア製の新しいマシニングセンタが3台ほどあり、調整中であった。また、実習用に、三菱の搬送用ロボットムーブマスターとファナックの制御装置があった。

自動車科の実習場には、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン、乗用車、トラックが並べられ、分解整備の実習が行われていた。このほかに、ヤマハの寄贈による単車のエンジン及び実車が置かれていた。

(3) 視察を終えての感想

本職業訓練校は、インドネシアの中でも規模の大きい職業訓練校で、教育レベルも高い。訓練生は、18～25才くらいかと思われる。中には、自分で受講料を貯めて訓練を受けている者もいるとのことであった。現在人気のあるのは、電気、電子、溶接、CNC技術、自動車とのことで、これはインドネシアの状況を反映したものと思われる。訓練設備は立派とは言えないが、良く整備されている。指導方法も、中には適切とは思えない部分も見受けられたが、これを補って余りある訓練生と指導員の熱意が感じられた。

12. YKKアルミコ社の視察

(1) 概要

本社は、1986年9月に設立されたアルミ地金から型材加工までを行う一貫工場で、インドネシア国内、香港、シンガポール、日本へ、アルミ型材及びアルミ製品を輸出している。アルミ地金はインドネシアアサハンアルミ製のものを買い、YKKのシンガポール、香港の型材加工工場へ、押し出し型材の輸出も行っている。

従業員は、日本人スタッフ13名、インドネシア人男性584名、インドネシア人女性70名の667名が勤務している。(附属資料⑫参照)

(2) 施設の視察

主な設備は、アルミ溶解炉、型材押出機、表面処理設備、型材加工設備、金型製造設備であり、大型の設備が多く、型材加工と金型製造を除けば、自動化されている設備が多い。労働環境も良く、整理整頓などの安全衛生に対する指導も行き届いている。

職員の研修は、社内、シンガポール、日本で行われており、研修期間も6カ月から1年間と長い。インドネシアの高卒者のレベルは高く、研修態度も真面目で、日本での評判もよいとのことであった。これに対して大卒者の場合、プライドが高いために、指導がなかなか難しいとの話もあった。

現在、社員は100%現地採用とし、一般公募を行っているが、従業員のくちコミで応募者も多く、競争率は50倍にも達することがあるとのことであった。

ジャカルタの現在の最低賃金は、1日3800ルピアと決められているが、これすら守ることができない会社も多い中で、この社員は、食事補助など福利面での補助を含めて、1日14500ルピアくらいの給料を支払っているとのことであった。社員以外の職員でも、最低賃金の2倍くらいを支給されているとのことであった。

職業訓練については、技能検定制度を充実させて、労働者の技能向上をはかるのがよいのではないかとの話があった。

(3) 視察を終えての感想

非常にしっかりした社員教育が行われており、企業単位での技術移転が、インドネシアの発展に大きく寄与しているとの印象を受けた。このような工場の場合、公共職業訓練校を使つての社員教育はあまり必要としないのであろうが、恵まれた工場ばかりでないことは明らかで、CEVESTが訓練の対象とすべき企業は、もう少し違うタイプの企業ではないかという気がした。

附属資料①

PDM

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

プロジェクト・タイトル: インドネシアCEVEST-II プロジェクト

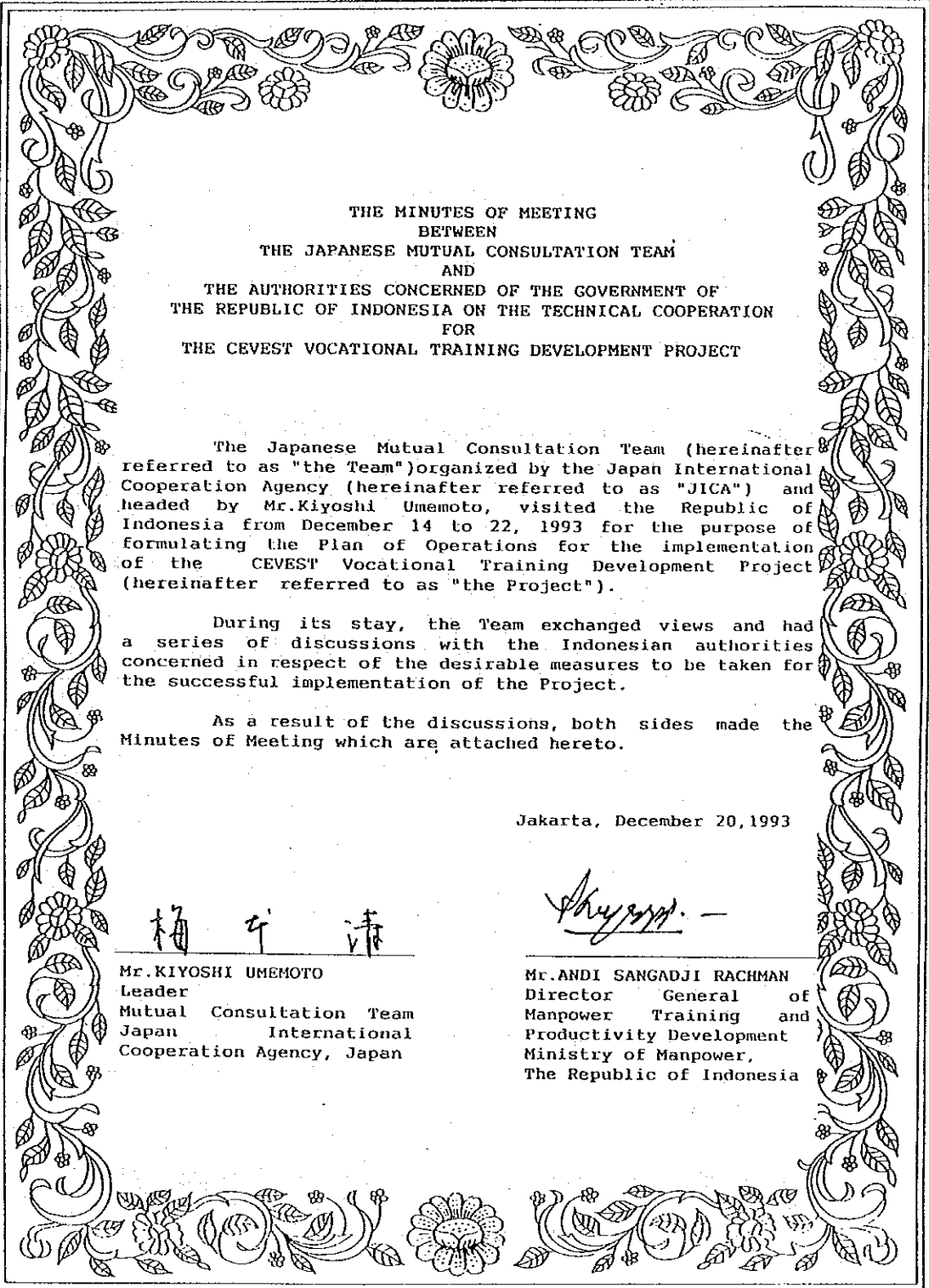
平成5年12月20日

目的/活動の要約	客観的に立証可能な指標	立証手段	重要な外部条件の仮定																																																																						
<p>(全体目標) 「イ」圏における職業訓練指導員の養成、企業の技能者・労働者の技能の向上を目指すためCEVESTの機能を高め、ひいては工業化による産業の発展・国家開発に資する。</p>	<p>①養成訓練 - DIIIコース終了時の国家試験合格率がX%。工業電子コースのカリキュラム、教材等の改善が顕著。情報処理コースの新設が顕著。 ②向上訓練 - 在職者訓練により、施設・機材の稼働率向上が顕著。企業負担の受講料が向上訓練実施に活用できるようになり、企業は在職者訓練により合計B人の技能向上を行う。</p>	<p>・国家試験合格率 ・地方職業訓練センター調査 ・情報処理新設予算の増加 ・各種アンケートによる卒業者のフォローアップ ・センター財務諸表 ・訓練実績 ・向上訓練実施要請状況</p>	<p>①訓練実施を妨げない「イ」側予算の確保</p>																																																																						
<p>(プロジェクトの目標) (1) 工業電子及び情報処理分野のディプロマⅢレベルの職業訓練指導員養成コースの確立 (2) 機械、電気、電子分野の向上訓練システムの確立</p>	<p>①DIII - 情報処理 - コンピュータの利用システムについてシステムの分析、設計から構築までできる指導員を15人X3期養成 ・工業電子 - マイコンを中心とした制御回路の設計ができ、周辺機器の基本設計とソフトウェアによるシステム構築ができる指導員を15人x3期養成 ②向上訓練 -</p>	<p>・訓練実施状況表 ・定期報告書 ・調査団報告書 ・機材維持管理状況表 ・教科書・教材作成状況表</p>	<p>①養成訓練・向上訓練にかかる訓練生の適時・適正致卒業 ②養成訓練・向上訓練実施に必要な「イ」側予算の確保</p>																																																																						
<p>(結果/アウトプット) (1) 地方職業訓練指導員および労働省職員を対象とした工業電子・情報処理分野におけるディプロマⅢレベルの技術者の養成訓練に必要なカウンターパート指導員の育成 (2) 民間企業に対する電気・電子・機械分野の在職者訓練をCEVESTが実施する体制の確立に必要な企画管理部門のカウンターパートの育成と補完技術の移転により技術レベルの向上した指導員の育成</p>	<p>* 次の事項にかかる技術移転達成度がA~CランクでAであること(左-養成訓練、右-向上訓練) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>・訓練計画作成能力、 ・技術習得状況 ・教科指導能力 ・教材作成能力 ・クラス運営能力 ・訓練評価能力、 ・機材利用・管理能力</td> <td>・ニーズ調査能力 ・コース企画開発・ 実施計画策定能力 ・広報能力 ・情報収集能力 ・カリキュラム、シラバス開発能力</td> </tr> </table> (*A-技術移転完了、B-R/D までに完了予定 C-R/D までに完了不可)</p>	・訓練計画作成能力、 ・技術習得状況 ・教科指導能力 ・教材作成能力 ・クラス運営能力 ・訓練評価能力、 ・機材利用・管理能力	・ニーズ調査能力 ・コース企画開発・ 実施計画策定能力 ・広報能力 ・情報収集能力 ・カリキュラム、シラバス開発能力	<p>・養成訓練及び向上訓練実施カウンターパート用モニタリングシート(訓練計画作成能力、技術習得状況、教科指導能力、教材作成能力、クラス運営能力、訓練評価能力、教材利用・管理能力等) ・向上訓練企画管理課カウンターパート用モニタリングシート(ニーズ調査能力、コース企画開発・実施計画策定能力、広報・情報収集能力、カリキュラム・シラバス開発能力等)</p>	<p>①養成訓練・向上訓練にかかる訓練生の適時・適正致卒業 ②養成訓練・向上訓練実施に必要な「イ」側予算の確保</p>																																																																				
・訓練計画作成能力、 ・技術習得状況 ・教科指導能力 ・教材作成能力 ・クラス運営能力 ・訓練評価能力、 ・機材利用・管理能力	・ニーズ調査能力 ・コース企画開発・ 実施計画策定能力 ・広報能力 ・情報収集能力 ・カリキュラム、シラバス開発能力																																																																								
<p>(活動) 1. 養成訓練(以下にかかる技術移転) ①ディプロマⅢレベルのカリキュラム作成 ②授業で使用される教材の作成 ③教材、装置の操作及び保守 ④指導技法 ⑤クラス運営法 ⑥訓練評価法 ⑦授業の準備法等 2. 向上訓練(以下にかかる技術移転) ①企画管理課の業務推進(訓練生の募集・広報、コースの企画・開発、実施計画の策定等) ②訓練指導員に対する補完技術</p>	<p>投入: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>計画</th> <th>1992</th> <th>1993</th> <th>1994</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(日本例)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. 長期専門家(数)</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 短期専門家(数)</td> <td></td> <td>0</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. C/P日本研修(数)</td> <td></td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. 機材供与(百万円)</td> <td></td> <td>120</td> <td>190</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. ローカルコスト負担</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(インドネシア例)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. C/P配置(数)</td> <td>26</td> <td>23</td> <td>26</td> <td>26</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. ローカルコスト(百万円)</td> <td></td> <td>443</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </p>		計画	1992	1993	1994	1995	1996	(日本例)							1. 長期専門家(数)	35	7	7	7			2. 短期専門家(数)		0	5	5			3. C/P日本研修(数)		3	4	5			4. 機材供与(百万円)		120	190	100			5. ローカルコスト負担							(インドネシア例)							1. C/P配置(数)	26	23	26	26			2. ローカルコスト(百万円)		443	120					<p>①養成訓練・向上訓練実施に必要な「イ」側予算の確保 ②カウンターパートの離職防止措置</p>
	計画	1992	1993	1994	1995	1996																																																																			
(日本例)																																																																									
1. 長期専門家(数)	35	7	7	7																																																																					
2. 短期専門家(数)		0	5	5																																																																					
3. C/P日本研修(数)		3	4	5																																																																					
4. 機材供与(百万円)		120	190	100																																																																					
5. ローカルコスト負担																																																																									
(インドネシア例)																																																																									
1. C/P配置(数)	26	23	26	26																																																																					
2. ローカルコスト(百万円)		443	120																																																																						
<p>プロジェクトの事前条件: 活動を実施するための必須条件</p>			<p>①向上訓練コースの企画・開発等を所掌する企画管理課の設置 ②ディプロマⅢコース開設の許可を取得する。</p>																																																																						

Summary of Objectives/Activities	Objectively Verifiable Indicators	Means/Sources of Verification	Important Assumptions																																																																					
<p>Overall Goal:</p> <p>To enhance the CEVEST for the development of technical skills of vocational training instructors, technicians and workers of private sectors, thereby contributing to national development oriented to an industrialized economy.</p>	<p>(1) Pre-employment training: The ratio of applicants who pass the national examination after the end of DIII level course is 'X' percent. Improvement of curriculum and training materials of industrial electronics courses are remarkableness. Newly-established information processing courses are remarkableness.</p> <p>(2) Upgrading training: Operation rate of facility and machinery by worker training is remarkableness. [The tuition fees paid by the companies will be utilized and the skills of 'B' workers in total are improved through the training.]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ratio of applicants who pass the national examination Surveys of region vocational training center Increase of newly-established information processing budget Follow-up of those who graduated by various types of questionnaires Financial statements of the center Training performance Request status of upgrading training courses by private enterprises 	<p>Securing sufficient budget on the Indonesia side for execution of training</p>																																																																					
<p>Project Purpose:</p> <p>(1) Establishment of instructor training courses in the fields of Industrial Electronics and Information Processing at Diploma III level.</p> <p>(2) Establishment of a training system to upgrade technical skills of personnel (hereinafter referred to as "the skill-upgrading training") in the fields of Machining, Electricity and Electronics.</p>	<p>(1) DIII: Information processing - 15 instructors who can analyze, design and construct computer application system 3 batch.</p> <p>Industrial electronics - 15 instructors who can design the control circuit of microcomputers and perform basic design of peripheral equipment and system construction using software for 3 batch.</p> <p>(2) Upgrading training -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Training performance status table Regular report Report by the survey team Equipment maintenance and control status table Textbook and teaching material development status table 	<p>(1) Timely recruiting of the appropriate number of trainees for the pre-employment training and Upgrading training</p> <p>(2) Securing sufficient budget on the Indonesia side for execution of the pre-employment training and Upgrading training</p>																																																																					
<p>Results/Outputs:</p> <p>(1) Training of instructors for conducting training courses of DIII level for those who instructors and government employees of the Ministry of Manpower to become diploma III level engineers in the industrial electronics and information processing fields.</p> <p>(2) Training of counterpart personnel in the planning and management, department needed for establishing an upgrading training system to be carried out by the CEVEST for workers who currently work at private enterprises in the fields of Electricity, Electronics, Machining, and training of instructors who improved technical level by Supplementary technology transfers.</p>	<p>The ranking of the degree of achievement related to the following items must be 'A' in the ranks ranging from 'A' to 'C'.</p> <p>(Pre-employment training) <ul style="list-style-type: none"> Training plan preparation ability Level of technical skill Subject teaching ability Teaching material development ability Class operation ability Training evaluation ability Equipment operation and management ability </p> <p>(Upgrading training) <ul style="list-style-type: none"> Needs surveys ability Course planning and development, implementation planning preparation ability Public relations ability Collecting information ability Developing curriculum and syllabus ability </p> <p>(A: completion of technical transfer, B: expected to complete by R/D, C: impossible to complete by R/D)</p>	<p>Monitoring sheet for Pre-employment training and Upgrading training (training plan preparation ability, level of technical skill, subject teaching ability, teaching material development ability, class operation ability, training evaluation ability, equipment operation and management ability, etc.)</p> <p>Monitoring sheet for counterparts of planning and management division, Upgrading training (Needs surveys ability, Course planning and development, implementation planning preparation ability, Public relations ability, Collecting information ability, developing curriculum and syllabus ability)</p>	<p>(1) Timely recruiting of the appropriate number of trainees for the pre-employment training and Upgrading training</p> <p>(2) Securing sufficient budget on the Indonesia side for execution of the pre-employment training</p>																																																																					
<p>Activities:</p> <p>1. Pre-employment training (technical transfer related to the following)</p> <p>(1) Development of syllabus and curriculum</p> <p>(2) Development of teaching materials</p> <p>(3) Operation and maintenance of the equipment</p> <p>(4) Teaching method</p> <p>(5) Training evaluation</p> <p>(6) Class operation</p> <p>(7) Training course preparation and so on</p> <p>2. Upgrading training (technical transfer related to the following)</p> <p>(1) Duties propulsion of planning division (recruiting trainees, Public relations, Planning, developing and formulating training courses and so on.)</p> <p>(2) Supplementary technology transfers with relation to relevant training fields.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Inouts</th> <th>Plan</th> <th>1992 (Actual)</th> <th>1993 (Schedu)</th> <th>1994 (Schedu)</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">(Japanese side)</td> </tr> <tr> <td>1. Long-term experts (No.)</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Short-term experts (No.)</td> <td></td> <td>0</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. C/P training in Japan (No.)</td> <td></td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Equipment (mil-Yen)</td> <td></td> <td>120</td> <td>190</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Local activity costs(mil-Yen)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="7">(Indonesian side)</td> </tr> <tr> <td>1. C/P (No.)</td> <td>26</td> <td>23</td> <td>26</td> <td>26</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Local activity costs (mil-Rup)</td> <td></td> <td>443</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Inouts	Plan	1992 (Actual)	1993 (Schedu)	1994 (Schedu)	1995	1996	(Japanese side)							1. Long-term experts (No.)	35	7	7	7			2. Short-term experts (No.)		0	5	5			3. C/P training in Japan (No.)		3	4	5			4. Equipment (mil-Yen)		120	190	100			5. Local activity costs(mil-Yen)							(Indonesian side)							1. C/P (No.)	26	23	26	26			2. Local activity costs (mil-Rup)		443	120				<p>(1) Securing sufficient budget on the Indonesia side for execution of the pre-employment training and Upgrading training</p> <p>(2) Program for preventing resignation by instructors</p>
Inouts	Plan	1992 (Actual)	1993 (Schedu)	1994 (Schedu)	1995	1996																																																																		
(Japanese side)																																																																								
1. Long-term experts (No.)	35	7	7	7																																																																				
2. Short-term experts (No.)		0	5	5																																																																				
3. C/P training in Japan (No.)		3	4	5																																																																				
4. Equipment (mil-Yen)		120	190	100																																																																				
5. Local activity costs(mil-Yen)																																																																								
(Indonesian side)																																																																								
1. C/P (No.)	26	23	26	26																																																																				
2. Local activity costs (mil-Rup)		443	120																																																																					
		<p>Project prerequisite: Essential conditions for the execution of activities</p>	<p>(1) Establishment of Planning and development division for hold of Planning and development of Upgrading training.</p> <p>(2) Authorization for opening the diploma III course must be obtained.</p>																																																																					

附属資料②

ミニッツ



THE MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE MUTUAL CONSULTATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF INDONESIA ON THE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE CEVEST VOCATIONAL TRAINING DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Mutual Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Kiyoshi Umemoto, visited the Republic of Indonesia from December 14 to 22, 1993 for the purpose of formulating the Plan of Operations for the implementation of the CEVEST Vocational Training Development Project (hereinafter referred to as "the Project").

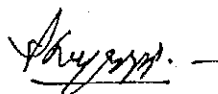
During its stay, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Indonesian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, both sides made the Minutes of Meeting which are attached hereto.

Jakarta, December 20, 1993

梅 平 清

Mr. KIYOSHI UMEMOTO
Leader
Mutual Consultation Team
Japan International
Cooperation Agency, Japan



Mr. ANDI SANGADJI RACHMAN
Director General of
Manpower Training and
Productivity Development
Ministry of Manpower,
The Republic of Indonesia

PRODUKSI SRASI

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Project Management

(1) Project Design Matrix

Both Indonesian side and the Team confirmed that Project should be operated along Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") which was agreed between Indonesian side and the Mutual Consultation Team in December, 1993.

Both Indonesian side and the Team agreed that PDM was attached as the ANNEX I.

(2) Plan of Operations

The Team explained the achievement of Skill Upgrading Training Courses and Diploma III Level Training Courses according to the Plan of Operations (hereinafter referred to as "POs") attached as the ANNEX II.

And both Indonesian side and the Team agreed the prospective POs attached as the ANNEX III.

Both sides also discussed about the following things.

i) Diploma III Level Training

Both sides agreed that Project will apply Diploma III as soon as the machinery and the equipment are installed for operation.

ii) Skill-Upgrading Training

Both sides agreed that there is no problem especially about the skill-up training.

2. Implementation Schedule of the Project

(1) Dispatch of Japanese Experts

Long-term Experts

The Team explained that seven (7) Japanese Experts have already played an active part in the CEVEST from October 1992 according to the Record of Discussion (hereinafter referred to as "R/D").

Short-term Experts

The Team explained that more than five (5) short-term experts will be dispatched in Japanese fiscal year 1994, and that now Japanese side have not decided the short-term experts' fields yet.

(2) Training of Counterpart Personnel in Japan

The Team explained the achievement of the counterpart personnel training in Japan. In the Japanese fiscal year 1993, four (4) counterpart personnel has been accepted.

The Team also explained that Japanese side have scheduled to accept five (5) counterpart personnel in the Japanese fiscal year 1994 in the following fields.

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| (a) Management for Upgrading training | 2 persons |
| (b) Industrial Electronics | 2 persons |
| (c) Information Processing | 1 person |

(3) Provision of Machinery and Equipment

The Team explained that the machinery and the equipment of the budget in Japanese fiscal year 1992 have already installed.

The Team also explained that the machinery and the equipment of the budget in Japanese fiscal year 1993 will arrive in Indonesia in April 1994.

Indonesian side explained that Diploma III course will be opened 12th February, 1994. And Indonesian side agreed to give general lectures before the arrival of the machinery and the equipment.

3. Other Issues

(1) Local Activity Costs

The local activity costs of 1993 in the ANNEX I (PDM) will be subject to the approval of Indonesian Authorities concerned.

(2) Maintenance Costs of Computer System

Both Indonesian side and the Team discussed about the maintenance costs of computer system. But both sides could not agree with each other in the point of the maintenance contract. Both sides should discuss about this point again before December, 1994.

And the Team promised that Japanese side will define the one (1) year free maintenance service of the manufacturer immediately.

(3) English Textbooks for the Counterpart Training in Japan

Indonesian side requested that Japanese training center should use the English text books when Indonesian counterpart personnels are trained in Japan.

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: CEREST-ii Project in Indonesia

Summary of Objectives/Activities	Objectively Verifiable Indicators	Means/Sources of Verification	Important Assumptions																																			
<p>Overall Goal:</p> <p>To enhance the CEREST for the development of technical skills of vocational training instructors, technicians and technical staff, thereby contributing to national development oriented to an industrialized economy.</p>	<p>(1) Pre-employment training: The ratio of applicants who pass the national examination after the end of DIII level course is X percent. Improvement of curriculum and training materials of industrial electronics courses are made. Courses are re-evaluated.</p> <p>(2) Upgrading training: Operation rate of facility and machinery by worker training is near-saturation. The tuition fees paid by the countries will be utilized and the skills of workers in total are improved through the training.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ratio of applicants who pass the national examination Survey of trainee vocational training Increase of newly-established information processing budget Follow-up of those who graduated by various types of questionnaires Classroom surveys of the center Trainee performance Request status of upgrading training courses by private enterprises. 	<p>Securing sufficient budget on the Indonesia side for execution of training</p>																																			
<p>Project Purpose:</p> <p>(1) Establishment of instructor training courses in the fields of Industrial, Electronics and Information Processing at Diploma III level.</p> <p>(2) Establishment of a training system to upgrade technical skills of personnel (hereinafter referred to as "trainees") in the fields of Machine, Electricity and Electronics.</p>	<p>(1) DIII: Information processing - 15 instructors who can design and construct computer application systems 3 batch.</p> <p>Industrial electronics - 15 instructors who can design the control circuit of microcomputers and perform basic design of peripheral equipment and create application using software for 3 batch.</p> <p>(2) Upgrading training -</p>	<ul style="list-style-type: none"> Training performance status table Regular report Report by the survey team Request status of upgrading training courses by private enterprises Textbook and teaching material development status table 	<p>(1) Timely recruiting of the appropriate number of trainees for the pre-employment training and upgrading training</p> <p>(2) Securing sufficient budget on the Indonesia side for execution of the pre-employment training and upgrading training</p>																																			
<p>Results/Outputs:</p> <p>(1) Training of instructors for conducting training courses of DIII level for those who instructors and government employees of the Ministry of Manpower to electronics and information processing in the industrial electronics and information processing fields.</p> <p>(2) Training of counterpart personnel in the planning and management department needed for establishing an upgrading training system to be carried out by the CEREST for workers who currently work at private companies, factories and training of instructors in Electronics, Machine and training of instructors who improved technical level by supplementary technology transfers.</p>	<p>The ranking of the degree of achievement related to the following items must be "A" in the items relating from (Pre-employment training)</p> <ul style="list-style-type: none"> Training plan Needs surveys ability Course planning and development ability Subject teaching ability Teaching material development ability Class operation ability Ability evaluation Equipment operation and management ability Completion of technical transfer; B: accepted to complete by R/D, C: Inaccessible to complete by R/D 	<ul style="list-style-type: none"> Non-bering sheet for Pre-employment training and upgrading training Training plan execution ability Teaching material development ability Class operation ability, training evaluation ability, equipment operation and management ability, etc. Monitoring sheet for counterparts of planning and ability Course planning and upgrading training needs surveys ability Equipment development ability Public relations ability Information planning presentation ability, public relations ability, collecting information ability, developing curriculum and syllabus ability 	<p>(1) Timely recruiting of the appropriate number of trainees for the pre-employment training and upgrading training</p> <p>(2) Securing sufficient budget on the Indonesia side for execution of the pre-employment training</p>																																			
<p>Activities:</p> <p>1. Pre-employment training (technical transfer related to the following syllabus and curriculum)</p> <p>(1) Development of training materials</p> <p>(2) Operation and maintenance of the equipment</p> <p>(3) Teaching method</p> <p>(4) Training evaluation</p> <p>(5) Training method</p> <p>(6) Class operation</p> <p>(7) Training course operation and so on</p> <p>2. Upgrading training (Technical transfer related to the following syllabus and curriculum)</p> <p>(1) Public recognition of planning division (recruiting trainees, public relations, planning, developing and formulating training courses and so on.)</p> <p>(2) Supplementary technology transfers with relation to relevant training fields.</p>	<p>Goals (Japanese side)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Long-term experts (No.) 2. Short-term experts (No.) 3. C/P training in Japan (No.) 4. Equipment (Mill-Yen) 5. Local activity costs (Mill-Yen) <p>(Indonesian side)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. C/P (No.) 2. Local activity costs (Mill-Rup) 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1992 (Actual)</th> <th>1993 (Schedule)</th> <th>1994 (Schedule)</th> <th>1995 (Schedule)</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>190</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>26</td> <td>26</td> <td>26</td> <td></td> </tr> <tr> <td>443</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	1992 (Actual)	1993 (Schedule)	1994 (Schedule)	1995 (Schedule)	1996	7	7	7	7		0	5	5	5		3	4	4	5		120	190	100			26	26	26	26		443	120				<p>(1) Securing sufficient budget on the Indonesia side for execution of the pre-employment training and upgrading training</p> <p>(2) Proposal for preventing restriction by instructors</p>
1992 (Actual)	1993 (Schedule)	1994 (Schedule)	1995 (Schedule)	1996																																		
7	7	7	7																																			
0	5	5	5																																			
3	4	4	5																																			
120	190	100																																				
26	26	26	26																																			
443	120																																					
<p>Project prerequisites: Essential conditions for the execution of activities</p>			<p>(1) Establishment of Planning and Development Division for field of Planning and Development of Upgrading Training</p> <p>(2) Authorization for coming the diploma III courses must be detailed.</p>																																			

Handwritten signature or initials.

ANNEX II a - I

The 5-Year Plan of Operations for the CEVEST Vocational Training Development Project

Instructor Training Course DE
(Industrial Electronics)

	1992			1993			1994			1995			1996			1997			
	Y	M	D	Y	M	D	Y	M	D	Y	M	D	Y	M	D	Y	M	D	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			

NOTE: Plan of each activity (———): Result of each activity (○)

72/4

The Annual Plan of Operations for the CEVEST Vocational Training Development Project
 Fiscal Year 1993/1994

Instructor Training Course III
 (Industrial Electronics)

NO	M		4		5		6		7		8		9		10		11		12		1		2		3			
	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31	I	15 31		
1	Development of syllabus and curriculum (1) Analyze contents of training and subject (2) Production of syllabus and curriculum																											
2	Development of teaching materials 2.1 Development of specialized teaching materials for first grade trainee (1) Production of specialized textbook for first grade trainee (2) Translation of textbook (3) Supervise (4) Print and binding (5) Development of Practical material for first grade trainee (6) Draw up a practice plan (7) Draw up a material plan (8) Draw up a job sheet (9) Application for teaching materials																											
3	Operation and maintenance of the equipment (1) Introductory method (2) Introduction for operating (3) Introduction for maintenance management and control																											
4	Teaching method (1) Introductory method (2) Introduction for operating (3) Introduction for maintenance management and control																											
5	Class operation (1) Countermeasure for new trainee (2) Guidance for training method (3) Guidance for evaluation sheet																											
6	Training course preparation and evaluation (1) Annual plan for first grade trainee (2) Production of evaluation standard																											

NOTE: Plan of each activity (———) ; Result of each activity (———) ; Plan of each activity after the middle of December 1993. (.....)

The 5-Year Plan of Operations for the CEVEST Vocational Training Development Project
 Instructor Training Course 01
 (Information Processing)

	1992			1993			1994			1995			1996			1997		
	Y	M		Y	M		Y	M		Y	M		Y	M		Y	M	
1. Terms of Technical Cooperation																		
2. Development of syllabus and curriculum																		
① Analyze contents of training and subject																		
② Production of syllabus and curriculum																		
3. Development of teaching materials																		
① Development of specialized teaching materials for first grade trainee																		
② Development of specialized teaching materials for second grade trainee																		
③ Development of specialized teaching materials for third grade trainee																		
④ Development of specialized and applied material																		
4. Operation and maintenance of the equipment																		
① Introductory method																		
② Primary method																		
③ Specialized method																		
④ applicative method																		
5. Teaching method																		
① Introductory method																		
② Primary method																		
③ Specialized method																		
④ applicative method																		
6. Class operation																		
① Countermeasure for new trainees																		
② Countermeasure for promotion																		
③ Countermeasure for graduation																		
7. Training course preparation and evaluation																		
① Production of annual plan																		
② Production of evaluation standard																		
③ Method of evaluation and follow up																		

NOTE: Plan of each activity (———): Result of each activity (———)

Handwritten signature/initials

The Annual Plan of Operations for the CEVEST Vocational Training Development Project - 1993/1994

Instructor Training Course DII
(Information processing)

MO	M		4		5		6		7		8		9		10		11		12		1		2		3			
	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	
1	Development of syllabus and curriculum (1) Analyze contents of training and subject (2) Production of syllabus and curriculum																											
2	Development of teaching materials 2.1 Development of specialized teaching materials for first grade trainees (1) Production of specialized textbook for first grade trainees (2) Translation of textbook (3) Supervise (4) Print and binding (5) Development of Practical material for first grade trainees (6) Draw up a practice plan (7) Draw up a material plan (8) Draw up a job sheet (9) Application for teaching materials																											
3	Operation and maintenance of the equipment (1) Introductory method (2) Introduction for operating (3) Introduction for maintenance management and control																											
4	Teaching method (1) Introductory method (2) Introduction for coaching management and control																											
5	Class operation (1) Countermeasure for new trainees (2) Guidance for trainees method (3) Guidance for evaluation method																											
6	Training course operation and evaluation (1) Annual plan for first grade trainees (2) Production of evaluation standard																											

NOTE: Plan of each activity (———); Result of each activity (———); Plan of each activity after the middle of December 1993. (.....)

Handwritten signature/initials

The 5-Year Plan of Operation for the CEVEST Vocational Training Development Project II c-1
 -Skill upgrading Training

No	Activities	1992		1993		1994		1995		1996		1997		
		M	D	9	3	4	9	3	4	9	3	4	9	3
	Term of Technical Cooperation													
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation 2. Needs surveys of Private companies 3. Actual Status surveys of Training institutes 4. Database													
2														
3	Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning													
4	Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets 4. Information Processing													
5	Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation 1. Questionnaire 2. Analysis for the forthcoming Program													
6														

7/27/97

The Annual Plan of Operation the CEVEST Vocational Training Development Project II c-2
 -Skill upgrading Trainings Fiscal Year 1993/1994

No	Activities	Fiscal Year 1993/1994																					
		M	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3									
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation 2. Needs surveys of Private companies 3. Actual Status surveys of Training institutes 4. Database	D	1	30	1	31	1	30	1	31	1	30	1	31	1	31	1	28	1	31	1	31	
2	1. Questionnaire Preparation 2. Needs surveys of Private companies 3. Actual Status surveys of Training institutes 4. Database																						
3	Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning																						
4	Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets 4. Information Processing																						
5	Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation 1. Questionnaire 2. Analysis for the forthcoming Program																						
6																							

NOTE: plan of each activity (—) result of each activity (—)

Handwritten signature/initials

ANNEX III a - 1
The 5-Year Plan of Operations for the CEVEST Vocational Training Development Project
Instructor Training Course OM
(Industrial Electronics)

	1992			1993			1994			1995			1996			1997		
	Y	M	4	9	3	4	9	3	4	9	3	4	9	3	4	9	3	4
1	Terms of Technical Cooperation																	
2	Development of syllabus and curriculum ☐ Analyze contents of training and subject ☐ Production of syllabus and curriculum Development of teaching materials ☐ Development of specialized teaching materials for first grade trainees ☐ Development of specialized teaching materials for second grade trainees ☐ Development of specialized teaching materials for third grade trainees ☐ Development of specialized and applied material																	
3	Operation and maintenance of the equipment ☐ Introductory technique ☐ Primary technique ☐ Specialized technique ☐ Application technique																	
4	Teaching method ☐ Introductory method ☐ Primary method ☐ Specialized method ☐ Application method																	
5	Class operation ☐ Countermeasure for new trainees ☐ Countermeasure for promotion ☐ Countermeasure for admission ☐ Countermeasure for graduation																	
6	Training course preparation and evaluation ☐ Production of annual plan ☐ Production of evaluation standard ☐ Method of evaluation and follow up																	

[Handwritten signature]

III e - 2
The Annual Plan of Operations for the CEVEST Vocational Training Development Project
 (Fiscal Year 1994/1995)
 (Industrial Electronics)

NO	M		4		5		6		7		8		9		10		11		12		1		2		3			
	D	15	31	D	15	31	D	15	31	D	15	31	D	15	31	D	15	31	D	15	31	D	15	31	D	15	31	
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												

Handwritten signature/initials

The 5-Year Plan of Operations for the CEVEST Vocational Training Development Project

Instructor Training Course III
(Information processing)

	1992		1993		1994		1995		1996		1997	
	Y	M	Y	M	Y	M	Y	M	Y	M	Y	M
1. Terms of technical cooperation												
2. Development of syllabus and curriculum contents of training and subject												
3. Development of teaching materials												
4. Operation and maintenance of the equipment												
5. Teaching method												
6. Class operation												
7. Training course operation and evaluation												

7/20/97

The Annual Plan of Operations for the CEVEST Vocational Training Development Project
 (Fiscal Year 1994/1995)

Instructor Training Course DIII
 (Information Processing)

No	M	4		5		6		7		8		9		10		11		12		2		3			
		1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31	1	15	31
1																									
2		⊙																							
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									

Handwritten signature or initials

The 5-Year Plan of Operation for the CEVEST Vocational Training Development Project III c-1
 -Skill upgrading Training

No	Activities	1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D
	Terms of Technical Cooperation												
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation 2. Needs surveys of Private companies 3. Actual Status surveys of Training Institutes 4. Database												
3	Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning												
4	Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets 4. Information Processing												
5	Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation 1. Questionnaire 2. Analysis for the forthcoming Program												

Handwritten signature/initials

NOTE : Plan of each activity (———)

The Annual Plan of Operation the CEVEST Vocational Training Development Project III c-2
 -Skill upgrading Training Fiscal Year 1994/1995

No	Activities	M												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
		Di	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation													
2	2. Needs surveys of Private companies 3. Actual Status surveys of Training institutes 4. Database Planning 1. Course Planning													
3	2. Implementation Planning													
4	Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets													
5	4. Information Processing Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation 1. Questionnaire 2. Analysis for the forthcoming Program													
6														

NOTE : Plan of each activity (—)

78/11

附 属 資 料 ③

計画打合せ調査団資料

計画打合せ調査団資料

1. 5カ年計画	51
2. 93/94活動実績	55
3. 94/95アニュアルプラン	63
4. 平成6年度年間計画総表	67
5. 短期専門家派遣実績及び計画	69
6. C/P配置状況表・C/P名簿・C/P研修状況表	71
7. 供与機材利用状況表	77
8. 機材供与計画	87
9. 「イ」側オーガナイゼーションチャート	93

1. 5カ年計画

CEVBS T 職業訓練向上計画プロジェクト5年四実行計画

DⅡ・指導員研修コース
(情報処理工業)

No	活 動 項 目	1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		4	9	4	9	4	9	4	9	4	9	4	9
1	技術能力向上												
2	シラバス・カリキュラムの開発												
	1. 基礎教科目・内容分析												
	2. カリキュラム・シラバス作成												
3	教材の開発												
	3.1 実用専門科目教材作成												
	3.2 実用専門科目教材作成												
	3.3 実用専門科目教材作成												
4	4. 応用・研究開発教材作成												
	4.1 実用・研究開発教材作成												
5	業務職の操作及び保守												
	1. 実用業務												
	2. 実用業務												
	3. 実用業務												
	4. 実用業務												
	1. 実用業務												
	2. 実用業務												
	3. 実用業務												
	4. 実用業務												
6	シラバス開発												
	1. 実用業務												
	2. 実用業務												
	3. 実用業務												
7	指導員研修												
	1. 実用業務												
	2. 実用業務												
	3. 実用業務												

The 5-Year Plan of Operation for the CEVEST Vocational Training Development Project
 DⅢ Industrial Electronics

No	事項	1992		1993		1994		1995		1996		1997		
		M	D	9	3	4	9	3	4	9	3	4	9	3
1	技術協力期間													
2	シラバス・カリキュラムの開発 (1)訓練・教科目内容分析 (2)教材の作成													
3	教材の開発 (1)1年生用専門科目教材作成 (2)2年生用専門科目教材作成 (3)3年生用専門科目教材作成 (4)応用・研究開発教材作成													
4	機器装置の操作及び保守 (1)導入操作指導 (2)基礎技術 (3)専門技術 (4)応用技術													
5	指導技法 (1)導入技術指導技法 (2)基礎技術指導技法 (3)専門技術指導技法 (4)応用技術指導技法													
6	クラス運営法 (1)新入生対策 (2)進級対策 (3)導入対策 (4)卒業対策													
7	訓練の準備と評価 (1)訓練計画の作成 (2)評価計画の作成 (3)評価シート・アンケート													

注) 当初予定; ———— 最終予定

5-Year Plan of Operation for the CEVEST Vocational Training Development Project Skill Upgrading Training

No	Activities	1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D
	Term of Technical Cooperation	←-----→											
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private companies 3. Distribution of Information material and seminar												
2	Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation 2. Needs surveys of Private companies 3. Actual Status surveys of Training Institutes 4. Database												
3	Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning Development												
4	1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets 4. Information Processing												
5	Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation												
6	1. Questionnaire 2. Analysis for the forthcoming Program												

The Annual Plan of Operation the CEVEST Vocational Training Development Project
 Fiscal Year 1993/1994
 -Skill upgrading Trainings

No	Activities	Fiscal Year 1993/1994											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation												
2	2. Needs surveys of Private Companies 3. Actual Status surveys of Training institutes 4. Database												
3	Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning												
4	Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Pockets 4. Information Processing												
5	Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation 1. Questionnaire 2. Analysis for the forthcoming Program												
6													

NOTE: Immediate possible (→), Short term possible (↔), Next fiscal year's preparation (←→), Individual activities (---→)
 Result of each activity: Immediate possible (→), Short term possible (↔), Next fiscal year's preparation (←→), Individual activities (---→)

The Annual Plan of Operation the CEVEST Vocational Training Development Project
 -Skill upgrading Training (Immediate possible)
 Fiscal Year 1993/1994

No	Activities	M	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private Companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation 2. Needs surveys of Private companies 3. Actual Status surveys of Training Institutes 4. Database																	
2	Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets 4. Information Processing																	
3	Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation 1. Questionnaire 2. Analysis for the forthcoming Program																	

NOTE: term of plan (← →); term of result (← - - - - - →)

The Annual Plan of Operation the CEVEST Vocational Training Development Project
 -Skill upgrading Training (Short term possible)
 Fiscal Year 1993/199

No	Activities	M	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private Companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation 2. Needs surveys of Private Companies 3. Actual Status surveys of Training Institutes 4. Database																	
2	Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets 4. Information Processing																	
3	Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation 1. Questionnaire 2. Analysis for the forthcoming program																	

NOTE: term of plan (← →); term of result (← ---- →)

The Annual Plan of Operation the CEVEST Vocational Training Development Project
 -Skill Upgrading Training (Next Fiscal Year's Preparation) Fiscal Year 1993/1994

No. Activities	M O N T H											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1. Public relation & Recruitment 1. Production of Pamphlet for the coming year 2. Public relation to Private companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation												
2. Needs surveys of Private Companies 3. Actual Status surveys of Training Institutes 4. Database												
3. Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning												
4. Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets 4. Information Processing												
5. Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Training Course Evaluation 1. Questionnaire 2. Analysis for the Forthcoming Program												

NOTE: term of plan (←→); term of result (←-----→)

3. 94/95マニキュアプラン

C E V E S T 職業訓練向上計画プロジェクト1994年度実行計画

D 実・標準員研修コース
(情報処理)

No	活動項目	月												備考			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
1	1994年度実施要綱																
2	シラバス・カリキュラムの編成																
	1. 課程科目・内容分析																
	2. カリキュラム・シラバス作成																
3	教材の開発																
	3.1.2 実用専門科目の教材作成																
	1. 2 実用専門科目の教材作成																
	1.1. 教員等の調査																
	1.2. 調査・実施																
	1.3. 印刷・配布																
	2. 2 実用専門科目の教材作成																
	2.1. 実用科目の計画作成																
	2.2. 実用科目の作成																
	2.3. ショートカットの作成																
	2.4. 教材用アプリケーション作成																
4	教材設置の維持及び保守																
	4.1. 定期更新																
	1. 定期更新																
	2. 定期保守・運営管理																
5	標準技法																
	5.1. 標準技法標準化法																
	1. 標準技法標準化法																
	2. 標準技法標準化法																
6	クラス運営法																
	6.1. 標準技法																
	1. 標準技法																
	2. 標準技法																
7	演習ニースの活用と評価																
	1. 年間計画の作成																
	2. 標準技法の作成																
	3. 評価とフィードバック																

The Annual Plan of Operation the CEVEST Vocational Training Development Project
 -Skill upgrading Training Fiscal Year 1994/1995

No	Activities	M	D	1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	Public relation & recruitment 1. Production of Pamplet for the coming year 2. Public relation to Private companies 3. Distribution of Information material and seminar Need Surveys and Analysis 1. Questionnaire Preparation															
2	2. Needs surveys of Private companies 3. Actual Status surveys of Training institutes 4. Database															
3	Planning 1. Course Planning 2. Implementation Planning.															
4	Development 1. Syllabus 2. Teaching Materials 3. Training Packets															
5	4. Information Processing Implementation 1. Production Training Material 2. Implementation of Trainings Course Evaluation 1. Questionnaire															
6	2. Analysis for the forthcoming Program															

5. 短期専門家派遣実績及び計画

矢野明雄専門センター派遣実績十年度及び十一年度実績

記載年月日：平成5年12月

分野	氏名	派遣期間	1992年度	1993年度	1994年度	1995年度	1996年度	1997年度	所属先
情報処理	渡辺 光貴			10.17 ~ 10.24					
情報処理	相方 博之			10.17 ~ 10.24					
情報処理	馬海 孝志			11.21 ~ 11.28					
情報処理	鈴木 正敏			11.28 ~ 12.5					
工業電子	渡辺 正和			1.25 ~ 2.20					
向上研修	丹羽 拓治			1.25 ~ 2.20					
情報処理(CAD)					○				
情報処理(オフィスワーク)向上(電気)					○				
向上(電子)					○				
向上(機械)					○				
向上研修運営					○				
工業電子					○				

APR, 1993

工業電子科

カウンタパート名簿

氏名	職名	生年月日 (年齢)	配属年月日	職歴(前職)	学歴	備考 (C/P研修等)
Drs. Sinar tarigan	チーフインストラクター	2-9-1947 35才	15-06-1985	BLK Pasarebo	スラバワ 教員養成大学 (4年制)	
Drs. Darma setiawan	インストラクター	12-07-1959 33才	22-11-1992	BLK G Garute	スラバワ 教員養成大学 (4年制)	
Drs. Paser karokaro	インストラクター	30-08-1958 34才	05-04-1993	KLK Tulungagung	スラバワ 教員養成大学 (4年制)	
IR. Syaiful. s	インストラクター	18-03-1955 37才	12-04-1993	KLK Sarolangun	Factory of technology U.S.U ジャバ (4年制)	
Drs. Thamrin	インストラクター	1956 36才	1985 31-5-1985	KLK Toli Toli	スラバワ 教員養成大学 (4年制)	

カウンタパート名簿

氏名	職種	生年月日 (年齢)	配属年月日	経歴(前職)	学歴	履歴 (C/P/研修等)
Drs. Agus toyanto	インストラクター	30-08-1959 (34才)	04-11-1992	BLK SRAGEN BLK SEMARANG	スラバヤ教員養成大学 電気科 (4年制)	
Drs. max latumael	チーフインストラクター	25-11-1951 (42才)	01-04-1986	BLK Ujung pandang	スラバヤ教員養成大学 電気科 (4年制)	本邦研修中
Drs. Padmo hardjomo	インストラクター	18-09-1958 (35才)	01-11-1992	BLK serang	スラバヤ教員養成大学 電子科 (4年制)	
Drs. Nana subana	インストラクター	17-07-1957 (36才)	01-04-1987	BLK pontianak	スラバヤ教員養成大学 電気科 (4年制)	
Drs. Abnd donar	インストラクター	27-09-1956 (37才)	10-11-1992	BLK Jambi	Jambi 大学 経済学部 (4年制)	

カウンタパーバート名簿

向上訓練

氏名	職	務	生年月日	記属年月日	職	歴学	歴	備考
Drs. Ahmad Ladoang	庶務		1951.7.26	1986		Administrasi Negara		CP研修等
Djohammad M. BA	庶務		1951.8.30	1985		二勢経営工大 大卒		
Drs. Agus Wardijito	庶務		1959.3.26	1986		教員養成大(滝接) 大卒		
Armin	機械		1955.11.18	1988		CEVEST機械科1期卒		
Drs. M. Nasir Machimud	機械		1957.8.3		KLK Palopo 9年	大卒		
Maryo	電気		1958.12.28		CEVEST 6年	CEVEST電気科1期卒		
Drs. Budiyono	電気		1956.8.22		KLK Pekalongan	大卒		
Iman Iriana	電子		1958.1.26		CEVEST 6年	CEVEST電子科1期卒		
Drs. Hismadi Tugas Prayogi	電子		1951.2.12		KLK Wonogiri 7年	大卒		
Drs. Sadiminn	課長					大卒		

カウンセラー・パーソン研修状況

記載年月日：平成5年12月

年度	区分	氏名	年齢	研修場	研修所	研修科目	期間	備考
93	準高	Drs. M. Mazil		埼玉県立 高松 関西		向上訓練運営	1993.2.3 1993.3.25	から まで
93	個別	Drs. N. H. Tarigan		高松 高松		向上訓練運営	1993.1.21 1993.2.6	から まで
93	個別	Drs. Max Latuwael		エフ 香川短		情報処理	1993.5.31 1993.8.31	から まで
93	個別	Mrs. Armin		高松 高松		向上訓練運営	1993.8.25 1993.12.19	から まで
93	個別	Drs. Godan Manurung		高松 北短大		職業訓練行政	1993.8.23 1993.10.5	から まで
93	個別	Drs. Nana Sehana		千歳短 エフ		情報処理	1993.9.7 1993.1.25	から まで
93	個別	Drs. S. Tarigan		千歳短		工業電子	1993.8.24 1993.1.24	から まで

区分：高松、準高松、一般、集団、個別を記載 研修成果の活用：A、教科書を作成 B、指導内容充実 C、カリキュラム改善 D、その他（記述）
研修場所：国内、日本の区別を記載

8) 機材の売却用・修理費対表(情報課科 名: 弘島 更改)

平成5年度 第3四半期末

住所	年度	番号	種別	メーカー名	型式	数量	価格(円)	利用(保管)場所	利用状況	管理状況	備考(重要事項)
	9 2	KYIP0002	EPSON PAGE PRINTER WITH PRINTER CABLE SEAT CASSET(84/M4SIZE) JPU0018-LBPA			1	234,000	コンピュータ室	1993年12月より 計画的に利用	良好	1993年12月にJ/HITのH/M-6及び7A が終了 保守体制が未定であるため利用に不 便がある
	9 2	KYIP0005	SUN MODEL 33120(TABLET)WITH 16-BUTTON CURSOR			7	100,000	同上	同上	同上	同上
	9 2	KYIP0006	CCL CCL500 LASER PRINTER WITH PRINTER CABLE			2	1,450,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0007	PACKRD BELL PB486DX-33 WITH 486DX(33MHZ)PROCE SSOR 8MB MEMORY/100MB HARD DISK 3.5" HDD(1.44HB)/KEYBOARD/MAUSE DOS-5.0(OS)/ETHERNET LAN BOARD			18	250,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0008	PACKRD BELL SVGA COLOR MONITOR(17")			18	116,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0009-1	HP /HP LASERJET III			9	190,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0009-2	HP/LP-1500			1	190,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0010	HP/PRINTER CABLE for III			18	4,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0011	HP/SWITCHING UNIT for PRINTER			8	5,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0012	SUNPRO/S-J.OS.PMG H/M SF142-000A			3	210,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0013	SUNPRO/S-C++ H/H			6	200,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0014	SUNPRO/S-HET MANAGER H/H SF553-000A			8	300,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0015	SUNPRO/S-OS SF120-000A			5	270,000	"	"	"	"
	9 2	KYIP0016	SUNPRO/U-OS SF170-000A			3	60,000	"	"	"	"

S) 機材の未利用・管理状況表(情報課) 氏名:松島 夏政)

供年年度	番号	機種名(メーカー名・型式)	価額(円)	数量	利用(設置)場所	利用状況	管理状況	備考(補遺事項)
92	KYIP0017	SUNPRO/S-J.FORTRAN H/H SF132-000A	30,000	1	同上	前買から同一	前買から同一	同上
92	KYIP0018	SUNPRO/S-J.DEV GUIDE SF212-000A	70,000	2	同上	同上	同上	同上
92	KYIP0019	INFORMIX/INFORMIX SE(16Users)	270,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0020	INFORMIX/INFORMIX SQL(1Users)	112,500	8	"	"	"	"
92	KYIP0021	INFORMIX/INFORMIX NET(16Users)	100,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0022	INFORMIX/INFORMIX NET(1Users)	60,000	7	"	"	"	"
92	KYIP0024	SUNPRO/NetWare Sun Link for Server	100,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0025	SUNPRO/NetWare Sun Link 10 Client	105,000	2	"	"	"	"
92	KYIP0026	LOTUS/Lotus 1-2-3 Ver2.4	44,000	17	"	"	"	"
92	KYIP0027	LOUTUS/Lotus 1-2-3 2.3J	52,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0028	SUNPRO/Microsoft C Ver6.0	50,000	17	"	"	"	"
92	KYIP0029	NOVEL/Novel Netware(20 Users)	425,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0030	BORLAND/DBASE IV 1.1	71,000	17	"	"	"	"
92	KYIP0031	WORDPERFECT/Word Perfect 5.1	30,000	17	"	"	"	"
92	KYIP0032	SUNPRO/TCP 2.0(10 Users)	280,000	2	"	"	"	"
92	KYIP0033	SUNPRO/NFS 1.1 (10 Users)	117,000	2	"	"	"	"
92	KYIP0034	IBM/AS-DOS/V 5.02	15,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0035	BORLAND/DBASE III plus	100,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0036	JUSTSYSTEM/ICHTAROU	40,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0037	MICROSOFT/Microsoft C Ver6.0	45,000	1	"	"	"	"
92	KYIP0038	SUNPRO/MS-WINDOWS 3.0J	16,000	1	"	"	"	"

8) 機材の承り用・管理状況一覧表(品名:工業電子科)
(160万円以下の機材) 単位 円

供与年度	番号	機材名(メーカー名・型式)	価格(円)	数量	利用(保管)場所	利用状況	管理状況	備考(特記事項)
92	KYIE000001	直流電源(YHP Model:HP6023A-F220)	379,800	8	工業電子科準備室	常時	良好	
92	KYIE000002	直流電源(YHP Model:HP6227B)	473,300	3	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000003	オシロスコープ(YHP Model:S4601A)	660,600	10	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000004	デジタル・アナログ・ロープ(YHP Model:HP54501A)	919,300	1	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000005	デジタル・アナログ・ロープ(YHP Model:HP7440A-1002)	342,200	1	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000006	デジタル・アナログ(YHP Model:HP8112A)	982,200	5	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000007	デジタル・アナログ(YHP Model:HP8312A)	310,500	8	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000008	デジタル・アナログ(YHP Model:HP34401A)	184,800	8	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000009	ICドライバ・ユニット(YHP Model:HP5022A)	289,800	16	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000010	回路計(横河 Model:2412-00)	6,210	16	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000011	デジタル・アナログ(YHP Model:HP10629A)	270,000	16	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000012	デジタル・アナログ(SANWA Model:CO-720C)	9,370	16	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000013	変換トランス(三菱 Model:SS-250-3)	27,000	5	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000014	直流電源計(横河 Model:2011 0.1-3A)	35,000	5	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000015	直流電源計(横河 Model:2011 T-30A)	35,000	5	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000016	直流電源計(横河 Model:2011 0.3-10V)	35,000	5	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000017	直流電源計(横河 Model:2011 3-100V)	35,000	5	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000018	直流電源計(横河 Model:2013 300V-750V)	35,000	5	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000019	直流電圧電流源計(横河 Model:2553-43)	429,000	1	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000020	交流電圧計(横河 Model:2013 15V/30V)	31,000	5	工業電子科準備室	"	"	
92	KYIE000021	交流電流計(横河 Model:2013 5A/25A)	31,000	5	工業電子科準備室	"	"	

8. 機材供与計画

年間計画付属表1

年度	平成6年度		次年度(7年度)			
技術移転計画概要	<p>情報処理科(ディプロマⅢ・3年制)の2・3年次カリキュラムの中心である、ビジネス分野の情報処理教育訓練を実施するための技術移転を行います。 ビジネス分野の教科書及び実習教材作成と指導技法の技術移転を行います。 供与機材の操作・運営管理の技術移転を行います。 年間・週別調製計画及びクラス運営方法の技術移転を行います。</p>		<p>情報処理科の3年次カリキュラムで主として実施する、データ通信・データベース分野と卒業研究・研鑽法の技術移転を行います。 データ通信・データベース分野の教科書及び実習教材作成と指導技法の技術移転を行います。 供与機材の操作・運営管理の技術移転を行います。 年間・週別調製計画及びクラス運営方法の技術移転を行います。</p>			
主 要 機 材	機 材 名	金額(千円)	備 考	機 材 名	金額(千円)	備 考
	<p>ビジネスユースサーバシステム 1. ノド7台 ・ ビンディンサーバ(NT)相当) ・ オアサーバ ・ 固定磁気ディスク ・ プリンタ ・ PC(LAN) 18台 2. ノド17 ・ 基本OS ・ データ通信 ・ 別ラジカルデータバス ・ 770K-937言語 ・ PC/OS、最新ソフト ・ ネットワーク 3. 付帯事項 ・ 770K部品 ・ 導入作業 ・ 770K支援 ・ 保守</p>	99,000	<p>ビジネス分野の情報処理技術を移転する為に必要なハードウェアとソフトウェアのシステム構成です。 技術移転に必要な機材の、移動の為の付帯事項です</p>	<p>データ通信機材 1. ノド7台 ・ PC端末 ・ 770K 2. ノド17 ・ 通信ケーブル</p>	50,000	<p>データ通信・データベース分野の技術移転に必要なハードウェア・ソフトウェア・ソフトウェア機材です。</p>
	年間計画合計	99,000		年間計画合計	50,000	
備考	<p>(記入上の留意点) 本邦購入分と現地調達分とを区分の上、それぞれの金額別計を記入する。</p>					

年別計画付図表 1-2

年度	平成8年度			平成9年度			平成10年度		
	機 材 名	金額(千円)	備 考	機 材 名	金額(千円)	備 考	機 材 名	金額(千円)	備 考
技術支援 計画構築	応用研究分野の教科書・実習教材作成方法の技術移転を行います 供与機材の操作・運営・管理方法の技術移転を行います。 総合課面方法の技術移転を行います。			教科書・実習教材の更新及び管理方法の技術移転を行います 供与機材の総合運営・管理方法の技術移転を行います。					
主 要 機 材	データ通信機材 1. ネットワーク ・ PC端末 10台 ・ 伝送装置 4台 2. VTR ・ 通信ケーブル		データ通信、データベース分野及び応用研究分野の技術移転用ソフトウェアです。	追加・補修用機器		コンピュータ機材の補修部品です			
	年間計画合計	25,000		年間計画合計	15,000		年間計画合計		
	備考								平成7年以降 総合計 70,000

年間計画付属書1

年度	工業電子科		平成6年度		次年度(7年度)	
技術管理 計画概要	<p>DⅢ3年次の教科書、実習教材作成及び指導方法を主として行う。 ・ 供手機材の操作取り扱い、維持管理を指導し効果的に運営ができるよう指導する。 ・ クラス運営、年間及び週活動計画の作成及び運営の指導を行う。 ・ 卒業制作教材の作成、および成果評価法について指導する。</p>					
主要機材	機材名	金額(千円)	用途	機材名	金額(千円)	用途
	1. マイコン応用開発機器 EWS	25,000	電子回路のシミュレーション及び回路設計。	1. 実習用負荷装置 立休自動倉庫モジュール	5,000	電子回路動作確認の便宜美 観用。
	2. 実習用負荷装置 並列立モジュール 自動搬送装置	15,000	模擬実習用で、組み立てた電子回路の動作確認及び実 負荷の構造確認に使用。	2. 制御用機器 ファイバ・モデムセット	5,000	制御機器との通信実習用
	3. 制御用機器 LCDモジュール	4,000	電子制御回路の入出力用インターフェースとして使用	3. 計測器 プロトコル、アナライザ	7,000	データの計測・解析用
	4. 計測器 ハイブリッド・レコーダ	6,000	各種データの測定及び記録用として使用。	4. マイクロ・コンピュータ 連動器 ワンボード・マイコン	3,000	電子制御装置・組込み用
	年間計画合計	50,000		年間計画合計	20,000	
備考	<p>(記号上の留意点) 本件購入分と現年度確保分とを区分の上、それぞれの金額小計を記入する。</p>					

年間計画付属書1-2

年度	平成8年度			平成9年度			平成10年度		
	機 材 名	金額(千円)	備 考	機 材 名	金額(千円)	備 考	機 材 名	金額(千円)	備 考
技術修習 計画採算	・研究開発教材の作成方法及び評価方法の指導 ・供与教材の操作取り扱い、進捗管理を指導 ・1-3年次までの教育、教科書の再検討(修正、追加)を指導								
	1. 実験用負荷装置 位置決めユニット	10,000	試作機器の制御 対応装置	1. 追加・補修機器 電源保護機器等	3,000	電子機器の補修 及び保護部品用			
	2. 計測器 ダイミカ・3071b・7774付	5,000	データ分析用						
	3. 制御用機器 磁気リーダー・ライター モジュール	2,000	制御機器の入力用						
	年間計画合計	17,000		年間計画合計	3,000		年間計画合計		
備考									平成7年以降 総合計 40,000,000円

年間計画予算書 1

年度	平成6年度		次年度(7年度)		
技術開発計画概要	企業ニーズに基づき向上訓練コースの企画、開発 平成5年度導入機器による新コース開発 事務処理の一部O/A化		既成向上訓練コースの改良 企画運営者の改良		
	機 材 名	金額(千円)	用 途	機 材 名	金額(千円)
主 要 機 材	機械、機器のパーツ、工具	8000	コース開発及び準備	機械、機器のパーツ、工具	4000
	自動制御装置 (PLC、PLA、リリグ-等複合装置)	5000	同上	制御員用装置	2000
	PLCリンクユニット等	2000	同上	センサー工具等	2000
	センサー	1000	同上	電子基礎実験装置	4000
	ロジックアナライザ	2500	同上		
	電子機器工具一式	5000	同上		
	デジタルオシロスコープ	2000	同上		
	カーネットテスト	500	同上		
	年間計合計	24000		年間計合計	12000
備考	(記入上の留意点) 本欄記入分と現地調査分とを区分けの上、それぞれの金額小計を記入する。				

年報計通付表書1-2

年度	平成8年度				平成9年度				平成10年度			
	機材名	金額(千円)	備考	機材名	金額(千円)	備考	機材名	金額(千円)	備考	機材名	金額(千円)	備考
技術研修 計画概要	アドバンス向上訓練コースの企画、開発、広報、実施 データベースシステムの機能導入				訓練ニーズに合ったコースの企画、開発、実施 データベースシステムを活用した調査、広報							
主要機材	機材、機器のパーツ、工具	4000	開発及び準備									
	PLC高性能ユニット	2000	同上									
	工具、測定器	2000	同上									
	ラジエータ新機設置	4000	同上									
	年間計画合計	12000										
備考					年間計画合計				年間計画合計			
									平成7年以降 総合計			

附属資料④

ディプロマⅢ資料

D III 資 料

I. コース運営計画	99
II. 情報処理科	101
1. カリキュラム、シラバス	101
2. 平成5年度現地語教科書作成計画	123
3. 教材開発実績	125
4. 教科目技術移転計画	129
5. 科目別技術移転状況	131
6. 技術移転状況評価表	133
7. 機材配置図	135
III. 工業電子科	
1. カリキュラム、シラバス	137
2. 平成5年度現地語教科書作成計画	155
3. 教材開発実績	157
4. 教科目技術移転計画	159
5. 科目別技術移転状況	165
6. 技術移転状況評価表	171
7. 機材配置図	173

II. 情報処理科

1. カリキュラム、シラバス

INSTITUTION OF TECHNOLOGY
CALCUTTA/INDIA

NO.	SUBJECT	FIRST YEAR			SECOND YEAR			THIRD YEAR			TOTAL		TOTAL						
		FIRST SEMESTER		SECOND SEMESTER		THIRD SEMESTER		FOURTH SEMESTER		FIFTH SEMESTER		SIXTH SEMESTER							
		T	P	TIL	T	P	TIL	T	P	TIL	T	P		TIL	THEORY	PRACT.			
I. GENERAL SUBJECT.																			
01	MAN'S POLICY	40	-	40	-	-	40	-	40	-	-	20	-	20	-	-	100	-	100
02	PHYSICAL MENTALITY	-	40	40	-	-	-	40	40	-	-	-	40	40	-	-	-	120	120
03	PA	30	-	30	-	-	20	-	20	-	-	30	-	30	-	-	80	-	80
04	PERSONAL MGT	10	-	10	-	-	10	-	10	-	-	10	-	10	-	-	30	-	30
II. TEACHING SUBJECT.																			
01	COMMUNICATION IN TRAINING.....	30	-	30	-	-	20	-	20	-	-	-	-	-	-	-	50	-	50
02	TRAINING PSYCHOLOGY	30	-	30	30	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	50
03	MEDIA OF INSTRUCTION	-	-	60	-	60	35	-	35	25	-	25	-	-	60	-	180	-	180
04	TRAINING EVALUATION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	30	70	-	100	-	100
05	WORKING MANAGING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	50	-	-	50	-	50
06	TRAINING ADMINISTRATION	-	-	40	-	40	40	-	40	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80
07	CURRICULUM DEVELOPMENT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	45	45	-	90	-	90
08	TEACHING PRACTICE	-	-	-	-	-	-	-	80	80	-	140	140	-	-	-	-	-	220
09	INSTRUCTION PROCESSING	45	-	45	35	-	35	20	-	20	-	-	-	-	-	-	100	-	100
10	INDUSTRIAL PSYCHOLOGY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	50	-	50
11	NETWORK PLANNING/INTEGRATED MANAGEMENT.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	30	-	-	30
III. TECHNICAL SUBJECT.																			
01	BASIC ELECTRONICS	120	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	120
02	INTRODUCTION TO COMPUTER SYSTEM	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80
03	INTRODUCTION TO SOFTWARE ENGINEERING	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100
04	PC PACKAGE SOFTWARE	100	160	260	80	80	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	240	420
05	INTRODUCTION TO OPERATION SYSTEM	60	120	200	20	40	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	160	260
06	PROGRAMMING LANGUAGE-I	-	-	80	260	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	260	340
07	PROGRAM DESIGN	-	-	80	80	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	160
08	FINANCING AND ACCOUNTING	-	-	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80
09	COMPUTER SYSTEM	-	-	-	-	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100
10	SOFTWARE ENGINEERING	-	-	-	-	80	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80	80
11	OPERATING SYSTEM	-	-	-	-	80	180	240	20	40	60	-	-	-	-	-	90	220	300
12	PROGRAM LANGUAGE	-	-	-	-	120	220	340	80	240	320	-	-	-	-	-	200	460	660
13	INFO TO INTERFACE	-	-	-	-	-	-	-	40	40	80	-	-	-	-	-	40	40	80
14	INFO TO SYS DESIGN	-	-	-	-	-	-	-	60	140	200	-	-	-	-	-	60	140	200
15	OPERATION RESEARCH	-	-	-	-	-	-	-	80	80	160	-	-	-	-	-	80	80	160
16	SYSTEM ANALYSIS & DESIGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	200	320	-	-	120	200	320
17	ON-LINE DBMS SYSTEM DESIGN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	240	380	-	-	120	240	360
18	CAD SYSTEM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40	60	80	140	100	180	280
19	ARTIFICIAL INTELLIGENCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	100	180	80	160	180
20	SYSTEM GENERATION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	120	60	60	120
21	ON THE JOB TRAINING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260	260	-	260	260
22	FINAL ASSIGNMENT (PAPER)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	-	60	60
IV. SUPPORTING SUBJECT.																			
01	MATHEMATICS	45	-	45	45	-	45	45	-	45	-	-	-	-	-	-	180	-	180
02	PHYSICS	50	-	50	-	-	50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	100	-	100
03	PRODUCTION CONTROL	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80	-	-	-	-	-	80	-	80
04	ENGLISH	45	-	45	-	45	45	-	45	-	45	-	-	-	-	-	100	-	160
05	SAFETY AND HEALTH	-	-	10	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	40
06	STUDY TOUR	-	-	-	20	20	-	-	-	20	20	-	-	20	20	-	-	60	60
07	TUTORIAL	-	-	10	-	10	-	-	10	-	10	-	-	10	-	10	-	-	30
TOTAL		995	-	320	-	645	-	100	-	685	-	465	-	485	-	640	3570	3180	6750
				1125		1125		1125		1125		1125		1125					6750

COMPUTER ENGINEERING PROGRAM

NO.	TECHNICAL SUBJECT	FIRST YEAR						SECOND YEAR						THIRD YEAR						TOTAL					
		FIRST SEMESTER		SECOND SEMESTER		THIRD SEMESTER		FOURTH SEMESTER		FIFTH SEMESTER		SIXTH SEMESTER		THEORY		PRACTICES		TOTAL							
		Y	P	TTL	T	P	TTL	T	P	TTL	T	P	TTL	T	P	TTL	T	P	TTL						
		120		80		100		100		100		100		100		100		100							
01	BASIC ELECTRONICS	120	-	120															120						
02	INTRODUCTION TO COMPUTER SYSTEM	80	-	80															80						
03	INTRODUCTION TO SOFTWARE ENGINEERING	100	-	100															100						
04	PC PACKAGE SOFTWARE	100	140	240	80	80	160												420						
05	INTRODUCTION TO OPERATING SYSTEM	80	120	200	20	40	60												260						
06	PROGRAMMING LANGUAGE-I	80	260	340	80	80	160												340						
07	PROGRAM DESIGN	80	80	160	80	80	160												160						
08	FINANCING AND ACCOUNTING	80	-	80															80						
09	COMPUTER SYSTEM	100	-	100															100						
10	SOFTWARE ENGINEERING	80	-	80															80						
11	OPERATING SYSTEM	60	180	240	60	180	240												300						
12	PROGRAM LANGUAGE	120	220	340	80	240	320												660						
13	INTRO TO INTERFACE	40	40	80	40	40	80												80						
14	INTRO TO SYS DESIGN	60	140	200	60	140	200												200						
15	OPERATION RESEARCH	80	80	160															160						
16	SYSTEM ANALYSIS & DESIGN	120	200	320	120	200	320												320						
17	ON-LINE DBASE SYSTEM DESIGN	140	240	380	20	40	60												380						
18	CAD SYSTEM	20	40	60	80	140	220												280						
19	ARTIFICIAL INTELLIGENCE	80	100	180	80	100	180												180						
20	SYSTEM GENERATION	60	60	120	60	60	120												120						
21	ON THE JOB TRAINING	-	260	260	-	260	260												260						
22	FINAL ASSIGNMENT (PAPER)	-	60	60	-	60	60												60						
TOTAL		480	280	760	340	460	800	280	400	760	540	820	280	180	760	220	620	840	4740						

TECHNICAL SUBJECTS

NO.	TECHNICAL SUBJECT	FIRST YEAR						SECOND YEAR						THIRD YEAR						TOTAL			
		FIRST SEMESTER		SECOND SEMESTER		THIRD SEMESTER		FOURTH SEMESTER		FIFTH SEMESTER		SIXTH SEMESTER		TOTAL		THEORY	PRACT.						
		T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P								
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01.	BASIC ELECTRONICS	120	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
	1.1. BASIC PRINCIPLE	40	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	1.1.01. Semiconductor Physics	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.1.02. Rectifier Diode	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	1.1.03. Special Diode	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	1.1.04. Diode Application	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.1.05. Transistor Configuration	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.1.06. Power Amplifier	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.1.07. Field Effect Transistor	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.1.08. Junction FET	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.1.09. MOSFET	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.1.10. Thyristor	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.1.11. Uni Junction Transistor	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	1.2. ANALOGUE	30	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
	1.2.1. Differential Amplifier	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	1.2.2. Operational Amplifier	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	1.2.3. Op-Amp Linear Application	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	1.2.4. Op-Amp Non-linear Applct.	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	1.2.5. Active filter	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	1.2.6. Waveform	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	1.3. DIGITAL	50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
	1.3.1. Boolean Algebra	8	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
	1.3.2. Basic Components	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	1.3.3. Gate Components	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	1.3.4. Characteristics	7	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	1.3.5. Digital IC	7	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	1.3.6. Basic Design of Combinational Logic Circuit	8	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
	1.3.7. Combinational Logic Circuit of MSI and LSI	8	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
02.	INTRODUCTION TO MICROPROCESSOR SYSTEM 2.1. Principle of Electronic Data Processing (EDP) 2.2. History of EDP Development/Computer 2.3. Computer Classification 2.4. Computer Operation 2.5. Aspects and Basic Component in Computer 2.6. Hardware in Computer 2.7. Software in Computer 2.8. Selection of Computer Language & Consideration of Software Utilization	80 10 4 4 10 10 16 16 10	- - - - - - - - -	80 10 4 4 10 10 16 16 10																80 10 4 4 10 10 16 16 10	-- -- -- -- -- -- -- -- --		80		
03.	PROGRAMMING TECHNIQUES 3.01. Programming Techniques 3.02. Introduction to Flow Chart 3.03. Conception and the Steps of Algorithm formation 3.04. Analysis and Preparation of Program Structure 3.05. I-O Statement Utilization 3.06. Control Structure Utilization 3.07. Data Structure Utilization 3.08. Using the Stack 3.09. Sort Techniques 3.10. Search Techniques 3.11. File Processing Techniques 3.12. Using Pointer and List 3.13. List Operation in Tree	5 10 10 10 5 5 10 10 5 5 10 5 10	- - - - - - - - - - - - -	5 10 10 10 5 5 10 10 5 5 10 5 10																5 10 10 10 5 5 10 10 5 5 10 5 10	-- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- --		5 10 10 10 5 5 10 10 5 5 10 5 10		5 10 10 10 5 5 10 10 5 5 10 5 10
04.	WORD PERFECT (WP) SOFTWARE 4.1. WORD PERFECT (WP) SOFTWARE 4.1.1. Introduction to WP 4.1.2. Using and Menu Activation 4.1.3. Using the Dot Command	50 3 15 10	80 10 20 20	80 130 13 35 30																	80 130 13 35 30	80 130 13 35 30		80 130 13 35 30	

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	4.1.4. Preparation and Saving of Text	7	10	17																7	10	17
	4.1.5. Word Perfect Ability	15	20	35																15	20	35
	4.2. TABULATION AND COMPUTATION SOFTWARE (LOTUS 1-2-3)	50	80	130																50	80	130
	4.2.01. Introduction to LOTUS 123	2	3	5																2	3	5
	4.2.02. Terms in LOTUS 1-2-3	3	5	8																3	5	8
	4.2.03. Using the LOTUS 1-2-3	5	8	13																5	8	13
	4.2.04. Using the Cell, Row, Cell Pointer and Indicator	5	8	13																5	8	13
	4.2.05. Using the Labels	5	8	13																5	8	13
	4.2.06. Using the Formulas & Its Applications	5	8	13																5	8	13
	4.2.07. Using the Operator	5	8	13																5	8	13
	4.2.08. Using the Worksheet	5	8	13																5	8	13
	4.2.09. Presentation of Record Graphic form	5	8	13																5	8	13
	4.2.10. Automatic Computation Utilization	5	8	13																5	8	13
	4.2.11. Built-in function Utilization	5	8	13																5	8	13
	4.3. PC DATA BASE SOFTWARE				80	80	160													80	80	160
	4.3.1. Introduction to Data Base				5	5	10													5	5	10
	4.3.2. Data Base Preparation				5	5	10													5	5	10
	4.3.3. Add and Subtract Record				5	5	10													5	5	10
	4.3.4. Array				5	5	10													5	5	10
	4.3.5. File Processing Techniques				10	10	20													10	10	20
	4.3.6. Index Preparation				10	10	20													10	10	20
	4.3.7. Record				10	10	20													10	10	20
	4.3.8. Menu				10	10	20													10	10	20
	4.3.9. Data Base Applic. Designing				20	20	40													20	20	40
05.	OPERATING SYSTEMS	60	80	100	20	20	40													60	80	100
	5.1. The Basic Concept of Operating System	5	5	10																5	5	10
	5.2. PC Disk Operating System/DOS	10	20	30																10	20	30
	5.3. PC OS/2	5	5	10																5	5	10

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	5.4. UNIX Operating System	20	40	60																20	40	60
	5.4.1. Introduction to UNIX	2	4	6																2	4	6
	5.4.2. Terminal Operation	2	4	6																2	4	6
	5.4.3. File Operation	3	6	9																3	6	9
	5.4.4. Methods of Using the Basic Commands	2	4	6																2	4	6
	5.4.5. Creation and Editing of Files	5	10	15																5	10	15
	5.4.6. The Shell	3	6	9																3	6	9
	5.4.7. The Shell Programming	3	6	9																3	6	9
	5.5. General Purpose of Operating System	40	50	70																40	50	90
	5.5.1. Operating System Concept	3	5	8																3	5	8
	5.5.2. Communicating with the Sys- tem	5	5	10																5	5	10
	5.5.3. Batch Environment	8	10	18																8	10	18
	5.5.4. System Control	8	10	10																8	10	18
	5.5.5. Hardware Control	8	10	18																8	10	18
	5.5.6. System Data Collection	8	10	18																8	10	18
	5.5.7. Advanced Op. Facility				10	20	30													10	20	30
	5.5.8. Introduction to Communica- tions				5	10	15													5	10	15
	5.5.9. System Starting and Shut- down				5	10	15													5	10	15
06.	6.1. C LANGUAGE				60	268	349													60	268	349
	6.1. C LANGUAGE	20	60	80																20	60	80
	6.1.01. Introduction to C Lang.	1	3	4																1	3	4
	6.1.02. Arithmetic Operator	1	3	4																1	3	4
	6.1.03. Structure of C Program	1	3	4																1	3	4
	6.1.04. Condition Execute in C La- nguage	1	3	4																1	3	4
	6.1.05. Logic Structure in C La- nguage	1	3	4																1	3	4
	6.1.06. Using the Function	1	3	4																1	3	4
	6.1.07. Execute the Table	2	6	8																2	6	8
	6.1.08. Execute the String	2	6	8																2	6	8
	6.1.09. Pointer Implementation	2	6	8																2	6	8

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	6.1.10. Structure and link list...				2	6	8													2	6	8
	6.1.11. Directive Preprocessor ..				2	6	8													2	6	8
	6.1.12. File Processing				2	6	8													2	6	8
	6.1.13. Application				2	6	8													2	6	8
	6.2. COBOL (Common Business Oriented Language)				60	200	260													60	200	260
	6.2.01. Sequential and Random Pro- cessing Concepts				5	10	15													5	10	15
	6.2.02. Using the Magnetic Disk to Store the Data for Ran- dom Processing				2	10	12													2	10	12
	6.2.03. Processing Methods and Fi- le Types; File Management				3	10	13													3	10	13
	6.2.04. Using the Sequential File				5	20	25													5	20	25
	6.2.05. Sequential File Process- ing Concepts; The Structu- re Notation				2	10	12													2	10	12
	6.2.06. Accessing and Updating a				5	10	15													5	10	15
	6.2.07. Using the VSAM Keyed File				5	10	15													5	10	15
	6.2.08. Creating and Updating a VSAM Keyed File				3	10	13													3	10	13
	6.2.09. Interprogram Communicati- on				2	10	12													2	10	12
	6.2.10. Linking Program; Access- ing Common Data				5	10	15													5	10	15
	6.2.11. Compiling and Executing the COBOL Programs				5	20	25													5	20	25
	6.2.12. Compiling, Link-editing & Executing COBOL Program...				3	10	13													3	10	13
	6.2.13. Compiler and Linkage Edi- tor				2	10	12													2	10	12
	6.2.14. Job Control Statement; Ca- talog Procedures				5	10	15													5	10	15
	6.2.15. Program Test				2	10	12													2	10	12
	6.2.16. The Need for Debugging; The Program Testing Pro- cedures				5	10	15													5	10	15
	6.2.17. Compilation and Run-time Errors				3	10	13													3	10	13

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	6.2.18. Logic Errors and Program Check Errors					3	10	13												3	10	13
07.	6.2.19. Logic Errors and Program Check Errors					3	10	13												3	10	13
	7.01. The Steps of Structure Programming					4	4	8												4	4	8
	7.02. Modular Programming					8	8	16												8	8	16
	7.03. Top-down Programming					8	8	16												8	8	16
	7.04. Logic Structure					4	4	8												4	4	8
	7.05. Structured Flow Chart					8	8	16												8	8	16
	7.06. RS Chart					8	8	16												8	8	16
	7.07. Structured Coding					8	8	16												8	8	16
	7.08. Execute of Complex Condition					4	4	8												4	4	8
	7.09. Execute of Level Break					4	4	8												4	4	8
	7.10. Using the Truth Table & Decision Table					8	8	16												8	8	16
	7.11. Module Designing and Structure Chart					8	8	16												8	8	16
	7.12. Analysis Composition					8	8	16												8	8	16
08.	8.1. BASIC ACCOUNTING					3	10	13												3	10	13
	8.1. BASIC ACCOUNTING					40	-	40												40	--	40
	8.1.01. Meaning, Aim and Part of Accounting					1	-	1												1	--	1
	8.1.02. Concept and Basic Principle of Accounting					1	-	1												1	--	1
	8.1.03. Booking and Accounting					5	-	5												5	--	5
	8.1.04. Comparison of Accounting					5	-	5												5	--	5
	8.1.05. Financial Report					2	-	2												2	--	2
	8.1.06. Accounting Quotation Process					2	-	2												2	--	2
	8.1.07. Journal and Posting					2	-	2												2	--	2
	8.1.08. Matching Procedures					3	-	3												3	--	3
	8.1.09. Accounting Quotation Procedures					3	-	3												3	--	3
	8.1.10. Making the Summary of Financing Report					3	-	3												3	--	3
	8.1.11. Cash and Bank					2	-	2												2	--	2

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	8.1.12. Stocking				2	-	2													2		2
	8.1.13. Concept and Principle of Accounting				3		3													1		1
	H 1 14 Partnership				1		1													1		1
	H 1 15 Corporation				1		1													1		1
	H 1 16 Financial Record Analysis				2		2													2		2
	H.2. FINANCING MANAGEMENT				40		40													40		40
	H.2.01. Meaning, Aim and Part of financing Management				1		1													1		1
	8.2.02. Management of Capital				3		3													3		3
	8.2.03. Estimating of Capital				3		3													3		3
	8.2.04. Financing Structure				5		5													5		5
	H 2 04 Dividend Policy				4		4													4		4
	H 2 04A Bealt-Concept of Net Present Value and Theory of Return on Investment				5		5													5		5
	8.2.07. Accounting Applications				5		5													5		5
	8.2.08. Risk				2		2													2		2
	8.2.09. Financing Decision & Market Efficiency, Divident Policy and Capital Structure				1		1													1		1
	H 2 10. Financing Budgeting				3		3													3		3
	H.2.11. Mergers and Investment Financing				3		3													3		3
09.	8.2.12. Mergers and Investment Financing							100												100		100
	9.1. General Purpose of System Programming							50		50										50		50
	9.1.01. The Role of a System Programmer							2		2										2		2
	9.1.02. The General Purpose of Computer Hardware (Overview)							8		8										8		8
	9.1.03. Virtual Storage							5		5										5		5
	9.1.04. The General Purpose of Computer Operating System (Overview)							5		5										5		5

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	9.1.05. Job and Task Management							5	-	5										5		5
	9.1.06. Data Management							5	-	5										5		5
	9.1.07. Load Modules and Load Module Libraries							5	-	5										5		5
	9.1.08. Major System Files							5	-	5										5		5
	9.1.09. Operation Management							5	-	5										5		5
	9.1.10. Trouble-shooting and Recovery							5	-	5										5		5
	9.2. The General Purpose of Data Communications							50	-	50										50		50
	9.2.1. General Introduction							2	-	2										2		2
	9.2.2. Standard Organization							8	-	8										8		8
	9.2.3. Basic Network Components							5	-	5										5		5
	9.2.4. Transmission Types and Modes							5	-	5										5		5
	9.2.5. Protocols							10	-	10										10		10
	9.2.6. Error Control							5	-	5										5		5
	9.2.7. Network Configuration							7	-	7										7		7
	9.2.8. General Data Communication Products							8	-	8										8		8
10.	SOFTWARE ENGINEERING							80	-	80										80		80
	10.1 Paradigm and Concept							10	-	10										10		10
	10.1.1 Software Development and Prospect							3	-	3										3		3
	10.1.2 Characteristic, Component & Application of software							3	-	3										3		3
	10.1.3 Life duty and Prototypes of software							4	-	4										4		4
	10.2. Software Engineering Definition							5	-	5										5		5
	10.3. Fourth Generation							2	-	2										2		2
	10.4. Goal of Software Eng.							3	-	3										3		3
	10.5. Software Quality							2	-	2										2		2

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	10.06. Software Design							5	-	5										5		5
	10.07. Resource and Estimate of Software Design							3	-	3										3		3
	10.08. Scheduling and Implementation Strategy of Software Engineering							5	-	5										5		5
	10.09. Analysis Methods, Principles and Need Analysis							5	-	5										5		5
	10.10. Need Specification and Classification of Software							5	-	5										5		5
	10.11. Automated Tool							5	-	5										5		5
	10.12. Principle and Design Quality of Software							5	-	5										5		5
	10.13 Supporting Factors of Design Quality							5	-	5										5		5
	10.14 Data Flow Diagram							5	-	5										5		5
	10.15 Software Testing							2	-	2										2		2
	10.16 Software Maintenance / Ctl.							3	-	3										3		3
	10.17 Software Configuration and Software Management							5	-	5										5		5
	10.18 Software Metrics							5	-	5										5		5
11.	General Purpose Operating System							60	180	240	20	20	60							60	180	240
	11.1. General Purpose Operating System							60	180	240										60	180	240
	11.1.01. Introduction to General Purpose Op. System							2	-	2										2		2

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	12.2. YSAM Applications Programming (using COBOL).....							10	30	40										10	30	40
	12.2.1. Accessing the YSAM from Applct. Program (COBOL)							5	15	20										5	15	20
	12.2.2. Developing the Application Program							5	15	20										5	15	20
	12.3. RDB Overview							10	20	30										10	20	30
	12.3.1. Introduction to RDB							1	2	3										1	2	3
	12.3.2. RDB and SQL Standard							2	4	6										2	4	6
	12.3.3. Creating and Using a Relational Database							2	4	6										2	4	6
	12.3.4. RDB Database Operation /unplon							3	6	9										3	6	9
	12.3.5. RDB Compatibility and conversion issues							2	4	6										2	4	6
	12.4. RDB Programming							20	40	60										20	40	60
	12.4.1. Accessing RDB from Application Program (COBOL)...							10	20	30										10	20	30
	12.4.2. Developing Application Programs.....							10	20	30										10	20	30
	12.5. RDB Operation and Administration							10	20	30										10	20	30
	12.5.1. Operation of RDB							1	2	3										1	2	3
	12.5.2. Transaction of Management							1	2	3										1	2	3
	12.5.3. Exclusive Control							1	2	3										1	2	3
	12.5.4. Log Management							1	2	3										1	2	3
	12.5.5. Recovery							1	2	3										1	2	3
	12.5.6. Performance Monitoring & Analysis							1	2	3										1	2	3
	12.5.7. Tuning							1	2	3										1	2	3
	12.5.8. Expanding Space and Reorganisation							1	2	3										1	2	3
	12.5.9. Distribution Processing System Operation							2	4	6										2	4	6
	12.6. On line Programming Introduction							20	35	55										20	35	55

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	12.6.1. On line processing							2	4	6										2	4	6
	12.6.2. On line Interfaces							2	4	6										2	4	6
	12.6.3. On line Application Program							2	4	6										2	4	6
	12.6.4. Message Flow from workstation to Application Program							3	5	8										3	5	8
	12.6.5. Screen and form Handling							3	5	8										3	5	8
	12.6.6. Multitasking							2	4	6										2	4	6
	12.6.7. Logical and Destination							2	4	6										2	4	6
	12.6.8. Multisystem Facility							2	4	6										2	4	6
	12.6.9. Presentation Services access Methods							2	3	5										2	3	5
	12.7. On line Programming (Using COBOL)							2	2	4										2	2	4
	12.7.1. The Environment							30	60	90										30	60	90
	12.7.2. The Screen Design							10	20	30										10	20	30
	12.7.3. On line Application Program Design Consideration							10	20	30										10	20	30
	12.7.4. Writing online Application Program using Presentation Files							4	8	12										4	8	12
	12.7.5. Writing on line Application Program using Message Files							4	8	12										4	8	12
	12.7.6. Testing on line Programs							4	8	12										4	8	12
	12.7.7. Error Handling							4	8	12										4	8	12
	12.7.8. Enter Program Communication and on line Printing							4	8	12										4	8	12
	12.8. Network Operation										20	40	60							20	40	60
	12.8.1. Component and Concept										2	4	6							2	4	6
	12.8.2. Controlling the Network										2	4	6							2	4	6
	12.8.3. Problem Isolation and re-solution										4	8	12							4	8	12
	12.8.4. Network Interfaces										4	8	12							4	8	12
	12.8.5. Problem solving Tools										4	8	12							4	8	12
	12.8.6. Dealing with your Communication Carrier										4	8	12							4	8	12

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	12.9. On line Database Overview										20	80	100							20	80	100
	12.9.1. Historical Background to Relational Database Syst.										3	12	15							3	12	15
	12.9.2. Feature of Relational Database										3	12	15							3	12	15
	12.9.3. End User Language										5	20	25							5	20	25
	12.9.4. Direct SQL Commands										4	16	20							4	16	20
	12.9.5. Physical Implementation										5	20	25							5	20	25
	12.10. On line Database Programming (using COBOL)										20	80	100							20	80	100
	12.10.1. Methods for Accessing on line Relational Database										4	16	20							4	16	20
	12.10.2. General Structure										4	16	20							4	16	20
	12.10.3. SQL Statement										2	8	10							2	8	10
	12.10.4. Database Retrieval										2	8	10							2	8	10
	12.10.5. Database Updating										4	16	20							4	16	20
	12.10.6. Related Program Products										4	16	20							4	16	20
	12.11. C Language Programming										20	40	60							20	40	60
	12.11.1. Accessing UNIX from Application Program										10	20	30							10	20	30
	12.11.2. Developing of Application Program										10	20	30							10	20	30
13.	13.1. Data Communications Concept and Fundamentals										20	40	60							20	40	60
	13.1.1. Data Communication overview										20	20	40							20	20	40
	13.1.2. Major Network Component										2	2	4							2	2	4
	13.1.3. Teletype										3	3	6							3	3	6
	13.1.4. Binary Synchronous Ctl										2	2	4							2	2	4
	13.1.5. High Level Data Link Control										2	2	4							2	2	4
	13.1.6. Open System Interconnection										5	5	10							5	5	10
											6	6	12							6	6	12

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	13.2. Network Generation										20	20	40							20	20	40
	13.2.1. Introduction to Networks Architecture.....										2	2	4							2	2	4
	13.2.2. Network Architecture concepts, data formats & protocols										4	4	8							4	4	8
	13.2.3. Network Addressing										3	3	6							3	3	6
	13.2.4. Extended and open Network Facility										4	4	8							4	4	8
	13.2.5. Multisystem Network Facility.....										2	2	4							2	2	4
	13.2.6. LAN Concepts and Implementation										3	3	6							3	3	6
	13.2.7. Tuning Considerations.....										2	2	4							2	2	4
14.	14.1. System Development Outline										50	50	100							50	50	100
	14.1. System Development Outline										10	20	30							10	20	30
	14.1.1. System Development Objectivity.....										2	4	6							2	4	6
	14.1.2. System of Enterprises Activity.....										3	6	9							3	6	9
	14.1.3. System Developments Efficiency										3	6	9							3	6	9
	14.1.4. Plan and Designs Summary										2	4	6							2	4	6
	14.2. Basic Design										20	50	70							20	50	70
	14.2.1. Sub Systems Design.....										5	10	15							5	10	15
	14.2.2. Codes Design.....										5	12	17							5	12	17
	14.2.3. Input Output Design										5	13	18							5	13	18
	14.2.4. Master-files Design										5	15	20							5	15	20
	14.3. Details Design.....										20	50	70							20	50	70
	14.3.1. Input Outputs Design										6	14	20							6	14	20
	14.3.2. Program to Division										7	16	23							7	16	23
	14.3.3. File Layout Decision.....										7	20	27							7	20	27
	14.4. System Designs Review										10	20	30							10	20	30
	14.4.1. System Design Review Object										5	10	15							5	10	15
	14.4.2. Review Check										5	10	15							5	10	15

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	16.2. Communication Technique ...													20	40	60				20	40	60
	16.2.1. Communication Technique ...													4	8	12				4	8	12
	16.2.2. Research Technique ...													4	8	12				4	8	12
	16.2.3. Document Technique ...													4	8	12				4	8	12
	16.2.4. Presentation Technique ...													4	8	12				4	8	12
	16.2.5. Conference Technique ...													4	8	12				4	8	12
	16.3. Data Flow Analysis ...													20	40	60				20	40	60
	16.3.1. Function Analysis ...													10	20	30				10	20	30
	16.3.2. Office Work Analysis ...													10	20	30				10	20	30
	16.4. Data Flow Design ...													30	50	80				30	50	80
	16.4.1. System Designs Profile ...													10	10	20				10	10	20
	16.4.2. System Designs Concept ...													10	20	30				10	20	30
	16.4.3. File Designs Basic Specification ...													10	20	30				10	20	30
	16.5. Process Design ...													30	50	80				30	50	80
	16.5.1. Process Design Order ...													10	10	20				10	10	20
	16.5.2. Program Blocks Decide ...													10	20	30				10	20	30
	16.5.3. Program Relation Chart and Structure Chart ...													10	20	30				10	20	30
17.	17.1. Network Design and Sizing													<u>50</u>	<u>80</u>	<u>130</u>				<u>50</u>	<u>80</u>	<u>130</u>
	17.1. Network Design and Sizing ..													50	80	130				50	80	130
	17.1.1. Basic Knowledge ..													5	8	13				5	8	13
	17.1.1.2. Network Design Procedure.													7	10	17				7	10	17
	17.1.1.3. Statistics for Network Analysis ..													7	10	17				7	10	17
	17.1.1.4. Network Costing and Configuration ..													5	8	13				5	8	13
	17.1.1.5. Communication Control Programs ..													6	12	20				6	12	20
	17.1.1.6. Network Simulation ..													5	10	15				5	10	15
	17.1.1.7. Network Performance ..													5	10	15				5	10	15
	17.1.1.8. Case Study ..													5	10	15				5	10	15
	17.2. On-line Application Design													50	80	130				50	80	130

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	17.2.1.1. Production and Development.....													10	15	25				10	15	25
	17.2.2. The Integrated Presentation on File Services													10	15	25				10	15	25
	17.2.3. The Message File Interface													15	20	35				15	20	35
	17.2.4. The System Application Program													10	20	30				10	20	30
	17.2.5. Security.....													5	10	15				5	10	15
	17.3 Database (RDB) Analysis and Design													40	80	120				40	80	120
	17.3.1. The Role of Data Analysis													5	10	15				5	10	15
	17.3.2. The Conceptual Design													5	10	15				5	10	15
	17.3.3. The Logical Design													7	14	21				7	14	21
	17.3.4. The Process Design													8	16	24				8	16	24
	17.3.5. Implementation of Design													5	10	15				5	10	15
	17.3.6. Resource Estimation.....													5	10	15				5	10	15
	17.3.7. Case Studies.....													5	10	15				5	10	15
18.	18.1.1.1. C Language Programming Application													20	40	60				20	40	60
	18.1.1.2. Control Structure													4	8	12				4	8	12
	18.1.1.3. Array and String													4	8	12				4	8	12
	18.1.1.4. Using the Pointer													4	8	12				4	8	12
	18.1.1.5. Graphics fundamental													4	8	12				4	8	12
	18.1.1.6. Graphics Programming													4	8	12				4	8	12
	18.2. Concept of CAD System.....																					
	18.2.1. Concept of Mechanical CAD																					
	18.2.2. Concept of Electronic CAD																					
	18.2.3. Concept of Other CAD.....																					
	18.3 Designing with CAD System																					
	18.3.1. CAD System Operation.....																					
	18.3.2. CAD System Basic Design.....																					

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	18.3.3. CAD System Application Designing.....																12	24	36	12	24	36
	18.4. CAD System Product.....																40	60	100	40	60	100
	18.4.1. CAD System Product.....																10	15	25	10	15	25
	18.4.2. CAD System Basic Programming.....																15	20	35	15	20	35
	18.4.3. CAD System Application Programming.....																15	25	40	15	25	40
19.	18.4.4. CAD System Application Programming.....																15	25	40	15	25	40
	19.1. Introduction to Artificial Intelligence.....																20	20	40	20	20	40
	19.1.1. Overview of A I.....																4	4	8	4	4	8
	19.1.2. Basic A I Technique.....																4	4	8	4	4	8
	19.1.3. Overview of Expert System Building Process.....																4	4	8	4	4	8
	19.1.4. A I Application System.....																4	4	8	4	4	8
	19.1.5. Prospect of A I.....																4	4	8	4	4	8
	19.2. LISP Basics.....																20	30	50	20	30	50
	19.2.1. LISP Overview.....																5	6	11	5	6	11
	19.2.2. Data of Definition in LISP.....																5	8	13	5	8	13
	19.2.3. Introduction to LISP Programming.....																5	8	13	5	8	13
	19.2.4. Rule Base Retrieval Program using LISP.....																5	8	13	5	8	13
	19.3. LISP Programming.....																20	30	50	20	30	50
	19.3.1. LISP Overview.....																2	2	4	2	2	4
	19.3.2. Practical Exercise.....																2	2	4	2	2	4
	19.3.3. Production System Implementation using LISP.....																4	6	10	4	6	10
	19.3.4. Object Oriented Programming using LISP.....																3	6	9	3	6	9
	19.3.5. Advanced Functions.....																3	6	9	3	6	9
	19.3.6. Programming Technique.....																4	6	10	4	6	10
	19.3.7. Practical Exercise.....																2	2	4	2	2	4

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	19.4. Building Expert system																20	20	40	20	20	40
	19.4.1. Expert System Overview...																4	4	8	4	4	8
	19.4.2. Expert System Development Overview.....																4	4	8	4	4	8
	19.4.3. Conceptualization																4	4	8	4	4	8
	19.4.4. Structuring																4	4	8	4	4	8
	19.4.5. Detailing and Evaluation																4	4	8	4	4	8
20.	SYS GEN PROCEDURE																20	20	40	20	20	40
	20.1. Operating System.....																20	20	40	20	20	40
	20.1.1. The Role and Structure of the Operating System																4	4	8	4	4	8
	20.1.2. Job Execution Process.....																4	4	8	4	4	8
	20.1.3. The Role of Waste Management.....																4	4	8	4	4	8
	20.1.4. Virtual Storage Management System																4	4	8	4	4	8
	20.1.5. The Role of Data Management																4	4	8	4	4	8
	20.2. General Purpose of O.S Installation and Maintenance																20	20	40	20	20	40
	20.2.1. System Generation Outline																4	4	8	4	4	8
	20.2.2. System Generation Procedure																4	4	8	4	4	8
	20.2.3. System Generation Instruction.....																4	4	8	4	4	8
	20.2.4. System Modification Program Usage.....																4	4	8	4	4	8
	20.2.5. Job Entry Subsystem Initialization																4	4	8	4	4	8
	20.3. General Purpose O.S Tuning.....																10	10	20	10	10	20
	20.3.1. Tuning Procedure																3	3	6	3	3	6
	20.3.2. Performance Measurement Tools.....																3	3	6	3	3	6
	20.3.3. Turning Point.....																2	2	4	2	2	4
	20.3.4. Turning case study																2	2	4	2	2	4

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
	20.4. General Purpose of O.S Administration																4	4	8				
	20.5. Catalog Management																3	3	6				
	20.6. Computer Security																3	3	6				
21.	GENERAL PURPOSE																250	250	500				
22.	GENERAL PURPOSE																50	50	100				
	22.1. Research Project																30	30	60				
	22.1.1. Introduction																10	10	20				
	22.1.2. Research Process																10	10	20				
	22.1.3. Reporting																10	10	20				
	22.2. Presentation																30	30	60				
	T O T A L	480	280	280	340	460	300	360	400	280	280	540	220	280	480	250	220	620	220	2380	2780	2780	7140

