

### 3 . ヒアリング報告



## 企業ヒアリング1

社名	A社
事業内容	自動車部品、農業機械、自動販売機、厨房機器の設計製作
従業員数	84名
所在地	大阪府東大阪市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>S君：生産機械卒、入社3年目</b></p> <p>生産技術部門でジグの図面を描いている。学校で学んだものと実際の仕事では少しギャップがある。専門的なことは知らないことが多く先輩に聞いたり、自分で資料を調べたりしている。他の学校卒に比べ機械を使う時間が長く、操作ができることが大きい。技能照査合格により技能検定2級CADの学科が免除になった。</p> <p><b>U君：生産機械卒、入社1年目</b></p> <p>新入社員研修後、製造組立部門に配属。将来は技術部でCADをやりたい。開発課題に関しては、やる人とやらない人では差が出る。先生はコーディネータ、もう少し見てもらいたい。インターンシップは有効だと思う。1日でも職場を体験すると、現場がわかると思う。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>中小企業としては、これしかできないでは困る。オールマイティであってほしい。ものづくりのルールを知る必要がある。客の要求を満たせることが必要。現場は何でも知っている、できる。幅広くやれる経験を作ることが必要。現場リーダーとして、設計・図面から物ができるまで知っている。生産システムからのプランニング、知識だけでは困る。生産現場では、人を扱う研修、技能教育、管理監督教育、人間教育を行なっている。S君はあいさつがよい。仕事が遅くなってもよく協力する。手が早く動く。動きがいいね。与えられた仕事はきっちりやっている。仕事振りは見込みがある。U君はまじめ。言った事はきっちりやる。A君もよくやっている。判断力が早い。将来リーダーとしてやってもらいたい。</p>	

## 企業ヒアリング 2

社 名	B社
事 業 内 容	配電盤、制御盤、分電盤、中央監視盤の設計製作
従 業 員 数	81名
所 在 地	大阪府大阪市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>K君：生産電子卒、入社3年目</b></p> <p>入社してから監視盤のメンテナンスを2ヶ月やって、現場を学びました。現在、設備監視システムのプログラム開発を担当しています。応用課程では、VBの授業はありましたが、実際のプログラムは考え方がぜんぜん違い苦労しています。もう少し制御のことを勉強しとけばよかったと思います。</p> <p>開発課題はグループ作業なので分担してスケールの大きい物を作ることができたことは非常に良かったと思います。</p> <p><b>M君：生産電子卒、入社1年目</b></p> <p>設計部門で配電盤の図面を描いている。まだ、入社したばかりなので覚えることばかりです。開発課題では週1回のミーティングを行い、進捗管理をしていた。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>イーサネット上で監視、制御できるシステムのシステム開発を担当してもらっている。基礎的知識が備わっており飲み込みが早い。信頼性の高いものを要求されるので期待している。将来は幹部候補としたい。</p> <p>応用課程の目指す教育は即戦力として中小企業にマッチしている。機械だけとか電気だけとかソフトだけとかこれしかできないというのでは困る。幅広い知識が必要である。</p> <p>研修に関しては、メーカー研修で開発に必要なものを受講させている。また、ビル設備は電力、照明、空調、衛生、防災、防犯などの広範囲な知識を必要とする。いろいろ勉強していってほしい。</p>	

### 企業ヒアリング3

社 名	C社
事 業 内 容	システム設計、ソフトウェア開発、コンピュータシステムの運用管理
従 業 員 数	95名
所 在 地	大阪府大阪市

< 修了生 >

**M君：情報技術卒、入社1年目**

4月～5月社外研修で、他3社合同でビジネスマナー、プレゼン、ワード、エクセル、JAVA、HTML、XML等研修を行なった。短大の授業で一通りのことはやっていたので、研修中は他の学校卒の人にも教えられるくらいだった。短大で専門を学べてよかった。6月～7月は社内研修で、自主研修、課題を与えられ解決していく。自分で調べてやっています。プログラムグループとネットワークグループに分かれています。

先輩に聞いて見ると、仕事は全般的に忙しそう。プロジェクトによっても違うみたいですが。単にプログラムだけとかだけでなく、システム設計からプログラム開発、デバック等の専門をやったので良かった。短大の生活は充実していました。授業は内容が濃く満足しています。少しいいていけないところもありましたが、良かった。早く仕事をしたかったので、応用課程には入ろうと思いませんでした。

< 上司の方 >

能開大卒業生を今まで約20名程採用しているが定着率が良い。技術的能力は高い。新入社員研修を通常4～6ヶ月、社外、社内で行っている。しかし、能開大の修了生は3～4ヶ月で済む。応用課程卒はH12年卒1名平成13年度1名採用している。いずれも技術的には高く、しっかりしている。将来はリーダーとして期待している。現在、専門課程卒9年目の方がリーダーとして活躍している。リーダーとしては、交渉能力、プレゼン、管理能力が必要である。システム開発、技術力は良い。

就職し経験を積むことで、修了生もかなりUPしている。押しが強くなっている。

応用課程は、情報だけでなく幅広い知識が得られ、人間性に幅広くなるので良いのでは。チームのまとめ、管理、業務知識がつく。

プログラマーとしては若いうちからやっている人は、年齢が高くなってもやれる。技術で長くやる人もいる。

専門課程、応用課程は技術的に他の学校卒より能力が高い。

応用課程では幅広くできることが必要である。

企業ヒアリング 4

社 名	D社
事 業 内 容	住宅の設計、施工、販売、インテリア、リフォーム、エクステリア
従 業 員 数	273名
所 在 地	北海道札幌市

< 修了生 >

**G君：建築施工卒、入社2年目**

設計後の図面を顧客と打合せ後に詳細を記述し、工場生産用に手直しする業務を行っている。CADは在学中に学んだことが役に立っている。内装に関するカリキュラムがなかったので、仕上げのイメージが湧かない。応用課程の教育で言われなくても先に動けるようになった（周りの流れて自分で判断できるようになった）。専門課程は聞くだけ、応用課程は自分でやるので良い。良い点・悪い点が見えるので自分でやったほうがよい。積算に関するカリキュラムが必要。課題は数を減らしても良いから最後までやりたかった。

< 上司の方 >

年15～20名採用している。4年制大学建築系が4割。専門学校3、4名、あとその他。平成16年も応用課程1名採用予定である。今後も採用したい。

15名の新人研修、技術研修では頭ひとつ抜きん出でている。理解が早い。

優秀、建築を知っている。言葉と物が一致している。勉強だけではない、実際のものを扱っている。一般大学ではボックスラーメン工法、コンクリートもわからない者もいる。

客に説明できる能力が必要である。現場を知っているから自分の言葉で説明できる。やりとげようとする力がある。できるからさきばしることもある。個人として進めてしまう。組織に対する理解が必要。

工場へ出すための図面作成をやっている。生産依頼業務。一人で資料作成も自主的にやっている。昨年から一人で業務をやっている。最終チェックのみ見るだけ。通常大卒2年で設計をやった者と同じである。販売と製造の間で核となる人材になる。

あと2年すれば設計も可能、最初のスタートで一步前を行っている。

まとめる能力は一般大学と差はない。

建築士2級を取得している。学校で補講している。5割の合格率と聞く。

企業ヒアリング5

社名	E社
事業内容	コンサルティング、システムインテグレーション、ソフトウェア開発
従業員数	540名
所在地	北海道札幌市

< 修了生 >

**Y君：生産情報卒、入社2年目**

金融グループでシステム開発を担当している。新入社員研修でシステム構築を3週間行なった。大学校のベースがしっかりしているので、自分が優位であった。設計書から作成するのは、他大学ではやっていない。応用課程は企業の一部を模擬的にやっている所以他の大学に比べて経験値として役に立っている。ただし、サポートのことを考えないプログラムである。

開発課題では他科と考え方が違うため、衝突あったが、コミュニケーションの経験になった。会社では客先の要望に応える、客第一主義である。SEとして客と直接話をする事は、開発課題の発表の経験が役立っている。しかし、業務を行なうしか学べない部分がある。現在ASP.NETを自分で勉強している。資格は学生時代にとっておけば良かった。

< 上司の方 >

年15~20名採用しており、9割がSEである。新入社員研修を2ヶ月半、マナー、プログラミング、VB、JAVA、DBオラクル、グループでシステムを作る演習を行なう。日誌を書かせている。社内ホームページで見ることができる。文章がなっていない。1年経つとプレゼンさせる。しゃべる力、文章力、まとめる力がついてくる。

配属先で個別指導し、入社2年間トレーナーつける。技術や社会人としての教育を行う。

グループ研修では、設計を行われない人がわかっている人に教わる。配属後、なんでも一人でやるんじゃないことを学ばせる。設計レビュー：互いの考えを知る。やっていないと設計レビューというのがわからない。学生時代経験していると役立つ。

半年、アクセス、VB、で簡単なシステム開発をやってもらった。WEB構築を開発2名体制でやっており、1人で出張してもらうこともある。設計は他の者がやっていたが、設計からやれるので開発能力高い。開発3、4年経験すると客先と商談ができる。入社レベルは高い。知っているということは入った時のアドバンテージになる。

コミュニケーション、しゃべる力、文章力、物事を人に伝える能力が必要。

企業ヒアリング 6

社 名	F社
事 業 内 容	マイクロプロセッサを使ったハード・ソフトの開発
従 業 員 数	11名
所 在 地	北海道札幌市

< 修了生 >

**O君：生産電子卒、入社2年目**

現部署5名、ソフトウェア開発を担当、一人で現在任されている。  
週1回開発と製造のミーティングがある。製品開発はあまくない、学校学んだものとのギャップがある。技術的に解らないところは自分で調べる。  
プログラム言語をもっと勉強したい。基礎技術をしっかりやる。基盤ではノイズなどの知識が必要。応用課程では言語をいろいろやるけど浅い。幅広い教育方針は良いと思う。  
開発課題はあまい。たとえできなくても責任はない。会社ではアウト。開発課題の完成度を上げる必要がある。他科の連携、情報から機械につたわっていない。コミュニケーションが大事。プレゼンテーションは役立った。

**A君：生産電子卒、入社2年目**

入社して2週間新入社員研修、ハンダの練習、配属先は、出荷作業がすぐにあり忙しかった。試作製造・検査を一人でやっている。量産品は外注に出す。  
一人で任されているので責任を感じる。不良のチェック、納期厳しい。  
開発課題のグループ作業で人間関係に苦労した。違う考え方がいる。  
能開大の測定器など気軽に利用できる、借りることができれば良い。

< 上司の方 >

学校では、広く浅くいろいろな言語をやっているようですが、1つだけでも深くやっていたら応用が利くと思います。これから、だんだん高度な難しい仕事になっていきます。  
グループでやっていく仕事ですから、コミュニケーションは取れている。  
A君は出荷検査でパソコン使い不具合見つけ、修理する。責任を自覚してやっている。彼らに期待するもの = 開発は自分で新しい物を見つけ製品化してほしい。  
製造はただ作るだけでなく修理検査ができる、測定器を使える様になってほしい。  
本人がどうゆう風に学び、今後やっていくかは本人しだい。中小企業ですので、技術力で生活していかなければならない。ともに成長できる人間が望まれます。  
会社としては、労働者を雇っているという気はない。生産性を考え、自分の力で食べていけるようになってほしい。  
要領よくやるのは進歩にならない。本人のやる気がないと伸びない。



## 企業ヒアリング7

社名	G社
事業内容	システム開発、通信・制御関連のソフト、ハードの開発設計
従業員数	500名
所在地	宮城県仙台市

< 修了生 >

**K君：生産情報卒、入社2年目**

応用課程の標準課題はもっと深くやりたかった。制御、ネットワーク、データベースの3本柱は必要。開発課題では他科との求める方向性は違ったこともあったが分担してできた。他科の内容も見たり、聞いたりできるので良かった。ものを作ることができたので就職活動でアピールするものが多い。

現在の仕事は標準課題や開発課題でやったことが役立っている。今後は、形になるものを作りたい。土日も開校してほしい。

**S君：生産電子卒、入社1年目**

応用課程でより専門的に学びたくて進んだ。開発課題ではグループで常に話し合った。仕事量が科によって違う。スケジュール管理が必要。先生との打ち合わせが大切。

就職して役に立ったことが解った。苦労も多く、大変だけど先生が親身になってくれた。カリキュラムはJAVAはもう少し勉強しておきたかった。

< 上司の方 >

採用する際、本社人事担当者と直接学校訪問し、施設を見学した。実習機器も充実しており環境が良かった。採用した学生は自己表現ができる。話したことを理解することができる。自分のやりたいこと、目的をもっている。ベースがしっかりしており実践力がある。勉強しに来る人は社員としてはいない。能開大は研究より実践を取り入れているのが良い。

リーダー養成をどう行なうかが課題であるがグループ学習方式が良い経験となっているのではないかと課題を通して色々な問題を解決して実践力が身につけているのではないかと。グループ学習方式、課題学習方式を通して自己表現ができるようになっており、引っ込みじあんな子は居ない。

高専よりも実践力がある。他大学のソフトウェア科の方がソフトウェア分野では専門的だが、ハードウェアとの連携が全くないので能開大はそれがある。

オープン系だと能開大からは採用できない。

ものづくり、接客の面で優れており、能開大は信用している。

企業ヒアリング 8

社 名	H社
事 業 内 容	住宅の設計、施工、販売、エクステリア、リフォーム
従 業 員 数	350名
所 在 地	宮城県仙台市

< 修了生 >

**Y君：建築施工卒、入社2年目**

応用課程に進級したのはもう少し木造を勉強したかったです。短大卒ではどうしても工務店レベルだと思ったからです。専門知識は深くなったと思います。グループ学習はコミュニケーションを習得できるので良いと思います。資格は在学中にとったほうが良いと思いました。

現在、営業を担当しており、住宅メーカーによって細部はかなり異なり、就職して学ぶことが多かった。図面を見る力は役立っている。住宅はひとつひとつ違うし、営業は花なのでやりがいがあります。

カリキュラムでは基礎の部分をもう少しやった方が良い。実習を通して身につくことが多かった。

応用課程は建築を幅広く、施工中心でやっているのだから、現場監督を養成しているから、それ以外の目的なら入らないほうがいいと思う。

< 上司の方 >

住宅販売ですので、専門知識はあった方が良いが、あえて入社前の前提知識として必要なわけではない。もちろん専門知識は十分に役立つでしょう。その前に、その人のパーソナリティですよ。意欲、好奇心が重要です。

営業は、商品を説明する建築の知識も重要ですが、建物だけではありません。資金、税金などの金融関係や法律、その他お客様の家族構成など、いろいろな情報が必要です。幅広い知識が必要で、オールラウンドプレイヤーでなければなりません。

一人前になるには2、3年かかります。

企業ヒアリング9

社名	I社
事業内容	精密金型の設計、製作
従業員数	1360名
所在地	福岡県区北九州市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>T君：生産機械卒、入社3年目</b></p> <p>金型設計の仕様設計の部門で、お客様から図面を頂き、自分達のノウハウを入れて提案するセクションいる。最初の1年目に金型研修があった。ここで加工の精度とかいろいろと学んだ。だいぶ仕事にも慣れてきましたし、深く入り込んだ話も先輩達とできるようになりました。お客さんのところへ行っても技術的な話を深くできます。能開大で加工を勉強しているので、加工者の立場にたって設計を考えられる。応用課程では企画・開発・製作・評価までやったことが勉強になった。機械だけでなく電気、情報を学んだのが良かった。協調性、応用力、知識が広がった。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>T君はお客様との折衝、対外能力は十分発揮している。自分の目から見てもかなり優秀な人材なので、今後たくさんのをやってもらいたいと思っている。今担当しているセクションは入り口部分でお客様との折衝がメインになっていますが、今後は金型設計の部門で力を発揮してもらいたい。金型設計は製品の特性がわからないとできない、型の中には物を作るという作業がありますから、ものがどうやって作るのかという知識がないとなかなかうまくいけません。ちょっと種類が違うかもしれませんが加工の能力というところを習得されてますのでおおいに期待している。</p> <p>設計というのは自分で面倒見ないといけない。お客様からこういう製品を作ってくださいと言われてたらその製品が出てくるまで責任を持って面倒見れることが必要。他部門のこういうところはこうならなければならないとか、テリトリーまで理解してある程度の広い知識が必要なのでそういうものを吸収できる人と思っている。</p> <p>一般基礎知識は大学で学んでくると思うので、活かし方、応用力のたけた人が必要。いわれたことしかしない人は困る。テーマを自分なりに噛み砕いて、行動力のある人、組織でするので自分勝手に動くのは困ります。トップダウンでやることもあるので、自分の役割を認識できること。</p>	

企業ヒアリング10

社 名	J社
事 業 内 容	鋼管構造物の設計、製作
従 業 員 数	72名
所 在 地	福岡県北九州市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>M君：建築施工卒、入社3年目</b></p> <p>応用課程でいろいろな構造物を施工して実際物を作ったことによって施工するときの難しさとか、どこを管理すればちゃんとしたものができるのだということを学んだのが一番良かったと思います。今の会社で役立てています。日々いろんなことがあって通り一遍とうでない。壁にぶち当たっても努力する前向きな姿勢が必要です。難しい点とか、先生や友達に相談して切り抜けていった。会社に入っても一緒に、どんな難しいことがあっても管理技術者である上司や先輩に助けてもらいながら自分の能力向上に高めていこうと考えています。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>彼は全てに前向きで取り組む姿勢は大学での教育だと感じています。現場のショップリーダーとして日々向上でがんばっています。われわれとしては今後の若手のリーダーとして期待しています。</p> <p>今後新しい分野として橋梁、製缶物に取り組んでいこうと、彼の知識大学で学んだ知識を活用して、優秀な知識を持って若手を引っ張ってもらって新しい分野の仕事をいろいろ彼の知識を活用したいと思っています。今後の発展に期待しております。</p> <p>普通の大学と比べまして応用課程の中で実物を見ていろいろ研究したり、物にさわっていることが感じられます。ですから会社で何かにぶつかった時に、どういうものを探したらこれが解決できるかという、作業の中ですぐにそちらの方に頭が回るという事につきましては感心しております。幅広い知識をもっているからだと思う。前向きさと知識とからめて。正直なところもあり、わからないことは回りのものに聞く、溶接についても職人が持っている自分にはない知識を吸収している。</p> <p>今後5年10年会社で活躍する期待として、彼ら若手のリーダーとして会社が延びるためには彼らの力を借りて会社を引っ張ってもらいたいと考えております。</p>	

企業ヒアリング11

社 名	K社
事 業 内 容	建材素材の製造
従 業 員 数	12900名
所 在 地	富山県黒部市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>M君：生産機械卒、入社6年目（在職者）</b></p> <p>応用課程に在職者で入学、卒業後現在の職務に配属された。応用課程の開発課題でグループで行なったことが役立った。</p> <p>応用課程でものづくりの一連の過程を学び、加工、設計、力学。機械加工、フライス、旋盤は貴重な経験でした。実際やった方が理解力が得られる。開発課題ではロボットアームを作成しました。指の動きをワイヤで巻き上げるときの可動範囲に対して、巻き取る量を計算するのに少し苦労しました。形として残せたのはいい経験でした。しかし、期日までに仕上げなければならなかったのは大変だった。</p> <p>帰ってきてから設備の問題点に対する見方が変わってきた。応用課程で学習した知識技能が役立っている。問題を分析する力が身についた。どこで止まっているか、トラブルがあるのか、きっちり把握できる。保全というところは幅広いのでまだ能力的にたりない。経験を積み学習しようとする意欲が養われた。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>現在、複数の製造ラインの保全を任せている。全体を見てもらえるようになった。ものづくりを体系的に習得できたのではないかと。</p> <p>彼は、入社して機械装置の運転オペレーターをしていましたが、保全の方が抜けて設備担当の部署へ移動した。知識の範囲が広がりますから、今後の変化する環境についていけなくなるのではないかとということで、ポリテクカレッジで専門的、知識、技能について、2年間で相当の知識技能ができるだろうと送り出しました。</p> <p>2年後彼が勉強して、職場に復帰し、現在3ライン任されている。新しい設備が入っており、職場の要望を取り入れたり、彼の改善で作業能率を良くしている。</p> <p>今後彼には高度な技術者として、ぜひ設備保全のみならず生産ラインの構築や管理、運用を任せられる人材になってもらいたい。</p>	

企業ヒアリング12

社名	L社
事業内容	ソフトウェア開発、システム開発
従業員数	468名
所在地	富山県富山市

< 修了生 >

**K君：生産情報卒、入社2年目**

開発課題は缶を仕分けする自立型ロボットである。もう一つのチームと競い合いながら作っていった。画像処理部分を担当した。周りの明るさの違いできれいに画像を取得するのに苦労した。この経験が現在の開発プロジェクトで役立っている。

グループ学習の標準課題では他のグループより良いものをつくる。競争心を培いながらチーム内で個々の責任を果たしお互いに助け合うことを学んだ。開発課題でも自分の専門分野ではこんなことができる。伝え合ったりして、お互いに求められるものを作り上げる。完成したときの達成感。基本的な情報の知識は専門課程、応用課程で習得できた。グループ学習で1週間に一度進捗の報告を行なう、お互いのスケジュールを確認して、どこまで進んでいるからとか、次の目標は個々までしなきゃいけないとか、現在の開発の流れと同じ、流れを把握できているので役立っている。

< 上司の方 >

彼の専門性は高い。しかし、開発業務では品質の高い物を要求されるので、応用課程の学習でもそのあたりを教育いていただきたい。

若いのか理解が早い。言ったことは理解してくれます。開発の品質を大事にしています。パッケージ系の開発では障害を起こしてはいけない、一件も出してはいけない。品質に対してすばらしい。作ったものに対する品質は普通より優れている。今まで、CPUウェハーコントロールのモニタ部分、電子政府向けパッケージ、Web、帳票用設計ツールを担当してもらった。CPUコントロールのロボットアームの動きに関しては、説明が要らなかった、解ってくれる。やりやすかった。今後もやっていきたい、ほんとの制御部分も彼には経験がある。ポリテクのカリキュラムは物を作り上げるというところに重点をおいている。制御系の物を作り上げるところにカラム、こつこつと作り上げる。段取りはきちっとやってくれる。全体像を説明すると、土台から作ってくれる。最終的に出来上がる。物を作るのになれている。教育されている。機械制御部分は非常に即戦力となっている。

企業ヒアリング13

社名	M社
事業内容	電子事務機器、産業装置、アパレル用機器
従業員数	2051名
所在地	東京都調布市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>T君：生産電子卒、入社3年目</b></p> <p>開発課題では機械、電子、情報の3科でチームを組んで、パーツマウンターを製作しました。供給されるIC部品をヘッドでつかんで実装していく、自動実装装置。製品の組み付け、加工全て行なった。設計する立場、作る立場にたつて設計ができることが役立っている。開発課題は製品仕様に併せて自分達で作る、苦労、組み付けを体験することが今の設計に活かしている。電子、メカで意見の食い違いをいかに繁栄させていいものを作るかということをした。専門が違う中でコミュニケーションを取ってまとめ上げたのが役に立っている。今は電源だけですが、コントロール、ドライバ、センサ信号、電気は幅が広いので設計でもっと携わりたい。勉強したい。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>大学で設計だけでなく実際に物を作っている。設計から試作品を作る段階で非常にスピーディーにやってもらっています。実際に物を作った経験がありますので製造のことをある程度考えて設計している。一般の工学部とはかなり違うところが出ている。理論的な設計というのは普通の工学部の人と彼とはそんなに違わない。問題は実際に製品を作るときになると作る人の立場を考えないといけない。製造がしやすい設計、理論的にあっているのはあたりまえ、ちゃんと気が届いていることが彼の特徴。たぶんポリテクの教育の賜物であると思います。開発の場合非常にコミュニケーションというのが重要と考えている。特に私どもの製品のように一人でできない製品、グループでやらなければならない、彼は電源の一部を担当しているが電気設計でも、モータをコントロールする基盤、ドライブする基盤、全体システムを考える基盤、他の機械とコミュニケーションする基盤、いろいろな技術者が集まって一つの製品を作り上げる。他の人としっかり関わって、他の人がどういうことに苦労しているのかわかってないと、それに気を使って設計することが必要。それについてもポリテクの学生さんは経験を詰まれている。技術者は一つの技術にとらわれず総合的に電気技術ができるように育て上げたい。まず電源というところに入った、コントロール、ドライブ、技術をやらせたい。5年になるか6年になるか彼の努力次第と思う。全て解った、まとめ上げるチーフに育て上げたい。</p>	

企業ヒアリング14

社名	N社
事業内容	ソフトウェア開発、システム開発
従業員数	373名
所在地	東京都江東区

< 修了生 >

**F君：生産情報卒、入社3年目**

開発課題ではインターネット電子商取引のアプリケーションの裏側で動いている、サーバー構築をやった。ログアプリケーション作成した。Webアプリケーション作成で同じような技術があるので活かしている。応用課程のカリキュラムでは先生が何でも教えるのではなく、どういうものを作る、最終的な結論だけを指示する、そこまでどうやって到達するのか自分で調べる。会社に入って自分で調べて問題を解決する方法、そこらへんは学生時になれていたのですんなりできた。応用力、情報収集、問題解決能力だと思う。2年間学んだことを一言で言うと情報収集能力。5年10年後、プログラム作るのに興味があるんですがそこらへんの知識を自分だけが使うのではなく回りの人や他の人に対して情報公開、共有しながら進められていけたらいいと思っている。

< 上司の方 >

彼はJAVAアプリケーション開発基盤の保守チームに属している。プログラマーとシステムエンジニアのちょうど中間的な仕事。入社した時、ソフトウェア開発に重要なアルゴリズムがすでに習得できている。パソコン、ユニックスの設定周りの知識が豊富だった。基礎技術力は入社時点で申し分ない状態だった。JAVAは学生の時にやってはなかったみたい。社員研修で習得した。自ら考え答えを導き出す授業によって、仕事の取り組み姿勢が学生時代にすでに出来上がっていたと感じている。将来の方向はプロジェクトが進んでいく感覚、達成感が得られる感覚、それを体験したいと言っている。ソフトウェア開発の要件定義、設計、製造、実装、本番運用に流れる一連のプロセスをまだ経験していないので、経験したいという希望。もっと開発方法論、理論に移っていきたい。

少し弱みとすれば話が得意ではない。プレゼンテーションはもう少しかなと思う。担当の開発基盤がいろんなところで使われるようになり、お客さんに教育、講義をする場を作ることができた。少しずつそういう力をつけつつある。

現在プログラマーですが将来はエンジニアとして、人と接しなければならないのでコミュニケーションスキルを持ち、プレゼンテーション、判断力、決断力、交渉する力が必要。彼ならなれると思います。



企業ヒアリング15

社名	〇社
事業内容	粉末冶金型、鍛造金型
従業員数	95名
所在地	岡山県岡山市

< 修了生 >

**T君：生産機械卒、入社1年目**

製造部で金型研削を担当している。NC成形研削、ジグ研削など学校では使用したことがない機械ばかり、精密機械なので概念が違う。熟練を要する。

応用課程では自分で考える、工夫するということの学習のすすめ方が役立っている。

就職する前に就職先の機械の概念だけでも教えてもらいたかった。

**S君：生産機械卒、入社1年目**

金型の仕上げを担当している。ラッピングは学校でやっていなかった。手仕上げの技術はカン・コツの世界なのでまだまだ解らないことだらけです。応用課程の専門が直接、現在の職に役立っているわけではないが、応用課程では全体を把握する力はついた。

**M君：生産機械卒、入社3年目**

設計でCAD図面入力をしている。平面図から立体を創造することをもう少しやっておきたかった。開発課題では企画、設計から製作まで一貫して出来たことが役立った。

納期が早いなど、仕事と課題の違いがあり戸惑う。

放電加工機やワイヤカットの実習をしておきたかった。

就職が決まってからでも、その会社で使う機械の取り扱い方を学習させて欲しい。

< 上司の方 >

言われたことはちゃんとやっている。S君は手仕上げなので、さらっと撫でる手の感覚を身につけてもらっている。

高卒は受け答えがしっかりしていない、学生気分が抜けていない、大学校、短大卒はしっかりした方向性を持っている。

新入社員1ヶ月カレッジで研修を行なってもらっている。講義は少なく、旋盤、マシニングなど実習中心。

応用課程卒の人には腰をおしつけてやってもらっている。後から入ってくる後輩も、先輩のそのような背中が見えるのではないか。

大学校に対しては、感覚を育てる教育をお願いしたい。

企業ヒアリング16

社名	P社
事業内容	半導体素子、半導体製品製造
従業員数	665名
所在地	岡山県井原市

< 修了生 >

**K君：生産電子卒、入社2年目**

設備課で半導体生産設備の保全、修理を行ったり、生産設備の新規立ち上げ等の仕事を行なっています。特殊機械なので、はじめは緊張しました。

学校ではじっくり理想的な考え方をしていたが、現場では、すぐに生産に対応できるようにしなければならないし、品質も重要である。

開発課題では6足歩行ロボットを製作しました。これでモータやICに詳しくなりました。また、人との関係が大切だと思いました。

専門課程はやらされていると言う感じだったけれども、応用課程ではやる気のある学生が多かった。

就職は、自分の習った事が活かせるところが良い。

資格は電検1種を取っておいた方が良い。

< 上司の方 >

K君は、半導体製造設備の保全業務を行なっております。半導体製造には6工程あり、現在、薄膜工程の設備保全を担当させております。設備保全は定期的機器管理、修理や突然のトラブルなど24時間呼び出されることもあります。職場では特殊な機械装置ばかりなので、現在、1つずつ作業を任せているところである。

仕事は手順を踏んだ一般常識に沿ったやり方を行なっている。自分なりに考えて行動している。即対応する、判断する、決断する、経験が必要である。

企業ヒアリング17

社名	Q社
事業内容	金型設計製作、セラミクス製品製造、八二カム製品製造
従業員数	40名
所在地	香川県仲多度郡
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>K君：生産機械卒、入社2年目</b></p> <p>現場では納期、品質など何に対しても厳しいです。NCについては大学時代で習得してました。応用課程での経験は現在役に立っている（特化はしていないが技術全般）。</p> <p>開発課題ではグループリーダーを経験して、リーダーの難しさがわかった。また、自分でやらないといけないと感じた。開発課題は全体を見ることが出来るので良い。</p> <p>就職に対する意識付けが必要。（在学中は就職を意識できなかった）</p> <p>ワイヤカットをもう少し学びたかった。応用課程に入学してよかった。</p> <p>将来は全体を見渡せるようになり、リーダーをサポートしたい。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>応用課程は専門課程より2年多いので自分で色々と考えられる時間があると思います。</p> <p>勉強だけではなく、学生生活で何を身に付けたかが大切です。</p> <p>普通の四年制卒よりは技術に関する知識はある。技能も上。但し、経験（5年位）は機械がすぐカバーする。経験は必要だが技術重視は疑問。会社に入ったら皆ゼロからのスタート。仕事の内容は入社してからが大事。技術云々ではなく、情熱のある学生を採用している。責任感がある。仕事も出来て自分で考えられる。</p> <p>グループ方式はQCサークル的なものなら良いが、一部の専門分野なので自社では不要。改善しながら最後に1つのものを作るのが良い。</p> <p>会社がないものを持ってきてもらいたい。但し、そのためには他を見ていないとわからないだろう。従って、工場見学等も必要である。そうすれば入社後に改善提案などで役に立つのではないか。基本的な工学の常識（物理、化学など）を習得して欲しい。各分野で最低限知っておかなければならない技術・知識をきちんと教えて欲しい。課題発生時の解決を自分で探せるようになって欲しい。統計学的な事も勉強すればよい。競技会等を開催することによって楽しみながら学生が勉強できるのではないか。人数が少なくマンツーマンで行えるので学生にとっては良いのではないか。</p> <p>最初の1年は予想以上に良かった。（人の倍のスピードで成長した）機械加工については専門課程での経験があり、理解力がある。一人立ちのペースが専門課程よりも早い。</p> <p>技術者の上昇するタイミングは仕事が楽しくなった時。</p>	

企業ヒアリング18

社名	R社
事業内容	建築設計
従業員数	600名
所在地	東京都杉並区
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>K君：建築施工卒、入社1年目</b></p> <p>入社してまだ10ヶ月、仕事についてはまだ余り経験をしていませんが、施工、検査を担当してきました。応用課程では実践的な学習が役に立っていると思います。実際にもものを作って学んだのが良かったと思います。またグループで作業を行なったことも今の現場経験に役立っていると思います。現場に出ることが楽しいです。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>今年入社したばかりなのですぐに評価するのは難しいですが、10数名入社した中でも優秀な方です。K君は学校で施工について学んでいるので、早くから現場に出て行ってもらってます。現在3箇所目の現場を担当してもらっています。まず現場の雰囲気になれます。受け入れやすい。こういうところは学校で学んだところが役に立っているのではないのでしょうか。</p> <p>今後いろいろな経験を積んで、技術者としてがんばって行ってもらいたい。</p>	

企業ヒアリング19

社名	S社
事業内容	自動制御装置設計製作、電気・通信設備設計施工
従業員数	85名
所在地	栃木県栃木市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>H君：生産電子卒、入社1年目</b></p> <p>実際現場では電子技術だけでなく制御盤、加工等必要。いろんなことやった方が勉強になる。3科でやってよかった。機械情報の勉強ができた。開発課題を進めるのに3科でいろいろ（基盤は小さくできないかとか）議論した。応用課程はぎちぎちだけど良い。機械メインになって電子情報のアピールが弱い。ものを作るのは同じであるが、ものの完成度にギャップを感じた。ものが動くだけではダメ、納期、スケジュール、計画に対する実績、お客さんに売るんだぞという気持ち。ものづくりは重要、お客さんの仕様に基づいて社内商品開発している。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>制御盤製作に携わっている。基盤の配線作業。専門的能力を持っているので、全てを一から教えなくて良いので即戦力としてがんばってもらってます。積極的に仕事に取り組んでいます。品質に対しては厳しく指導しています。また、納期、コストについても意識付けしています。数年後は設計でやってもらいたい。ゆくゆくはマネジメントできる人材として期待しています。</p> <p>品質に対する自信、厳しさを教えてほしい。納期、コスト、残業するのもコスト。</p>	

企業ヒアリング20

社名	T社
事業内容	各種高圧ガス販売、機械工具販売、空調・衛生・電気・防災設備
従業員数	97名
所在地	沖縄県那覇市

< 修了生 >

**G君：生産機械卒、入社3年目**

整備希望であったが、入社後営業に配属。違う分野で不安だったが良い同僚のお陰で仕事の面では助かった。仕事では上下関係があるので、なかなか意見が言いにくい。現時点では営業職なので特に役立っていない。今は役に立たなくても今後違う部署で役に立つかもしれない。学んだことは自分には役に立った。

今の業務をこのまま続けるつもりはない。いずれ溶接機器の分野（部署）で働きたい。

目標がはっきりしている人だけ応用課程への進学を勧める。曖昧ならば就職した方が良い。専門課程への入学は勧める。

先生は親切に対応してくれた。情報関係の分野をもっと深く勉強したかった。

話す機会をもっと増やして欲しい。文章の書き方を教えて欲しい（専門課程から）ワーキンググループではやる人、やらない人の対策をきちんと講じる必要があるのではないか。成績の判定基準があいまい。

在学中に企業（現場）での経験がもっと必要ではないか。インターンシップは2週間位では短い。1ヶ月位の経験が必要ではないか。

< 上司の方 >

3年も担当すればベテランとなる。社内で仕事内容の発表を実施している。

半年から1年位は先輩と同伴。半年後からは配達を一人で行う。講習会受講後に一人で担当する。非常に真面目に取り組んでいる。3年が経過し、現在300名の顧客を持ち、現場でメインで働いている。営業では人柄が大切。

長所・・・真面目、責任感が強い。仕事はきちんとできる。

短所・・・もっと覇気が欲しい。文章力・表現力がない。

考え方の方法、問題解決の方法論等を教えて欲しい。OJTもあるが、基礎力が高ければ高いほど良い。常識にとらわれると皆同じになってしまう。時には非常識も必要。

基本動作（挨拶） 報連相（報告、連絡、相談）の習得はすべての学生に必要。

考える力（問題解決能力）。大きな声で話せる人が少ない。

目標を持って欲しい。仕事で役立てば良いという人材では困る）

企業ヒアリング21

社名	U社
事業内容	電力通信設備工事・保守業務、LAN工事
従業員数	291名
所在地	沖縄県那覇市

< 修了生 >

**I君：生産機械卒、入社2年目**

不具合発生時のトラブルシューティングに役立っている。専門的な言葉を覚えるだけでも仕事に役立つと思う。実習することによって考える力もついてくるので非常にいいと思う。ワーキンググループでは班員間での意思疎通が上手くいかなかった。対策はなかなかなかった。先生とも意見の疎通が上手く行かない時があった。

機械専攻・電子専攻ともお互いの分野を学習できたのでよかった。実習が多いと自分で考える機会も多くなる。機械加工をもう少しやっておけばよかった。仕事に対する意識（責任感）において専門課程卒より差がある。責任感・・・開発課題の自分の担当分（製品としての保証）

開発課題は行っている時は大変だったが、入社後ためになっている。学校で学んだ事が直接仕事に活かせるというものは少ないと思いますが基礎を押さえることで間接的に業務に生きてくるものがたくさんあります。

学生の就職活動を優先的に課題の量・質を調整できればよかったと思います。

< 上司の方 >

お客からのニーズ、興味のある開発・研究テーマはあるが日常業務に終わられてなかなか手が出せない状況にある。今後は「痒い所に手が届く営業」が必要。

電気工事協会等の研修に自己申告制で業務として参加させている。

資格を取得（電気、土木、建築）すべての業務を担当する必要がある。

現在先輩から業務の引継ぎを行っている最中。1～2年ですべての業務を引き継ぐだろう。仕事ののみこみは早い。現場での応用が効く。仕事を与えて過程を判断して実行できる。資格取得のためには基礎が必要。現在取得できているので、基礎力はある。目的意識をもってもらいたい。本人の努力次第。希望すれば何でも出来る。

業務は固定化されていない。現在の業務はあくまでもベース。ステップアップするためには何をしたらよいかを常に考えてもらいたい。

通信のインフラ整備はほぼ終了した。今後は次に何をすればよいか、若い人のアイデアも必要。

採用のためには免許（資格）があれば良いのではないかと。本人がどれほどがんばっているかという一つの目安になる。

企業ヒアリング22

社名	V社
事業内容	ソフトウェア開発
従業員数	
所在地	沖縄県宜野湾市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>N君：生産機械卒、入社1年目</b></p> <p>在学中に学んだ言語は役に立っている。会社での開発の流れが違う（仕様書作成は行ったが、テスト・結合が実際は重要。またデバッグ、見やすいコーディングが必要。）</p> <p>開発課題は自分で考えて学べた。みんなで作成するため、積極的になれた。</p> <p>課題は大変だったが、今思えばよかった。ただ動いて終わりではなく、運用的なことをもっと学びたかった。ワーキンググループは技術的な視野（機械、電子）が広がった。進捗状況の確認などでコミュニケーション力も培うことが出来た。</p> <p>新しい技術（特にLinux）を学べた。開発は一人でやるものではなく、皆で協力してやること。それを経験できて良かった。幅広く学ぶことが出来て良かった。</p> <p>プログラムの実践的な組み方。企業の開発のための記述の仕方を教えて欲しかった。会社では責任が大きい。サポートはしてもらえるが、プログラムの作成はあくまでも作成者の責任。電話対応等社会人マナーの習得が最初大変だった。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>能開大は資格取得よりも仕事寄りの考えを持って教育している。即戦力の人材育成。もっと自分の意見を言って欲しい。元気になって欲しい。自分がおかしいと思うことはおかしいと発言して欲しい。自己アピールが少ない。積極性が足りない。</p> <p>技術進歩が早いので日々個人で勉強する必要がある。指示待ちではなく、自ら積極的に提案・改善を行って欲しい。仕事をする上では技術よりも人間性が大切。</p> <p>のみこみが早い。自己スキルを改善する意識が高い。資質、問題解決能力が高い。</p> <p>知っているよりも分からない時にどのように解決するのか、それを企業が期待して教育を行っている。問題解決、改善提案を行う人材を企業としては是非採用したい。</p> <p>将来のリーダー候補としてヒューマンスキルをもっと大学で教えて欲しい。</p> <p>ドキュメンテーション能力、コミュニケーション能力の習得も更に必要。メールは便利だが相手によって受け取り方が違って来る。メールのための書き方もある。</p> <p>ビジネス文書の書き方（表現能力がない、弱い）きちんと書いて、初めて報告できる。人に説明ができる。</p> <p>SEはものを作る能力よりも、説明できる能力（プレゼンテーション）が必要。</p> <p>企業での作り方、ユーザの希望する作り方の違いを知る必要がある。</p>	



企業ヒアリング23

社名	W社
事業内容	機械加工、産業機械、省力機械設計製作
従業員数	300名
所在地	岐阜県大垣市
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>H君：生産機械卒、入社1年目</b></p> <p>応用課程に進んだのは加工をやりたかった。開発課題では、予定、段取り、加工。かなり加工が役に立っている。応用課程は自主的に学ぶので良かった。学校でやったことが役立つ会社に就職すると良い。これからの目標は仕事を覚える。品質の向上です。</p> <p>学校で習ったのと会社ではちょっと図面の書き方が違う。</p> <p>仕事で問題（不具合）発生の翌日に作業リーダーによる対策会議があります。一度、公差はずれ、h7、9/1000～1/100位起こしました。原因はシャフト研磨センターに切粉がかんで偏心したことでした。自分で原因についてはわかった。いろいろないい経験になります。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>自動車部品製造、大物加工、18名から50名に増加、自社テープ作成、加工している。新入社員は大卒が多い、全体的に若い人が多い。新入社員は3年で2割くらい辞める、中途は5割、新卒をすこしずつ入れたい。新入社員だがNCプログラムは検定を受験する者と同じくらい。人間性や人との対応が良い。工場幹部になってほしい、なれる。まじめですなお、何でも挑戦してやろうという気持ち、汚れる仕事でも気持ちよくやってくれる。はきはきいう、能開大と一般大学はスタートで違う。人との接し方、あいさつ、話し方、反応など。資格は積極的に取らせている。2週間他の工場に応援に行かせた。非常に評判が良かった。違う仕事を経験してよい経験になっている。量産に対応できる人と不向きな人の人的配置は考える。</p> <p>新入社員はヘルメットに白線をつけている。まわりが注意する気をつける。</p>	

企業ヒアリング24

社 名	Y社
事 業 内 容	工作機械の改造、修理、設計、製造
従 業 員 数	108名
所 在 地	岐阜県本巣郡
<p>&lt; 修了生 &gt;</p> <p><b>F君：生産機械卒、入社1年目</b></p> <p>最初は機械設計に配属となったのであまりよくわからなかった。勉強になった。今、設計部で電気設計に所属している。主な仕事を任されていないが電氣的な基礎部分は役に立っている。また開発課題であるように現場では機械と電気はからむので機械的要素を学んだことは役立っている。開発課題では1年間という長いスパンの始まりの計画時に終わりが見えないので戸惑った。また、スケジュール管理、自己管理がうまくいかずだらけることもあった。</p>	
<p>&lt; 上司の方 &gt;</p> <p>能開大の卒業生は5～6名います。応用課程ははじめてです。</p> <p>学校による違いはありませんスタートはおなじです。</p> <p>レトロフィットは一品物であり特殊です。NC機械が多い。普通一人前になるのは2～3年かかります。それまでは勉強ですね。やる気、素直さがないと続きません。10年でやれる人、やれない人と差ができます。自分の技術を伸ばすことが必要です。</p> <p>F君はまじめでがんばっています。少しおとなしいですが。</p>	