

自由意見

			4, (8) 工学部機械工学科の教育に関して要望などがあれば自由に意見を述べてください。	8, (17) 大学院工学研究科機械工学専攻の修了生として社会に貢献するために、どのようなことに留意して教育をすすめるべきか、要望などがあれば自由に意見を述べてください。
1	学平 5機	院平 7機	自分で問題を解決できる力を養うような教育を実施頂きたい	日本語だけでなく英語でも発表ができるような技術を習得できるような教育をして頂きたい
2	学平 11機		4年になって、卒業研究がありますが、もっと先生と生徒が手を取り合って取り組めるような具合でやれたらと思いました。言い換えれば、生徒と先生が共同で研究をすとか(大学院生の研究の取り組み方は、よく知りませんが、学部生にそこまでは望まなくても、院生はそこまで望めたらと)	
3	学平 5機		やる気のある生徒と無い生徒との差が大きい 研究したり物を創造するそういった発想を習慣づけることが大学生活で学べるメリットだと思う。そういった力を付けることができる場をもっと提供すればいい。	
4	学平 10機			
5	学平 7		機械屋にとって電気はかかせない存在です。機械屋が機械を設計する時には電気を理解できていないと先に進まないのが現状です。ぜひとも電気に力を入れて欲しいです。	
6	学平 9機		理論的な講義も、もちろん必要だとは思いますが、実験・実習等のカリキュラムを増やした方が、自分としてはより身に付くものとなったのではと思います。	
7	学平 10機		機械工学とあまり関連のない分野に進んでしまったため、現状では役立っているかどうかわかりません。	
8	学平 5機			
9	学平 3機	院平 5機	社会に出て特に必要だったのが、物事をてきばきと解決していく能力でした。徳島という風土もあると思いますが、徳島大学出身の人は特にこの能力が低いように思われます。(私も含めてですが…) この力を身に付けるのは、なかなか難しいと思いますが、こちらあたりを身につける教育を盛り込まれてほしいです。 例：大学院での実験で、ある程度結果を出し一つの論文にするというのは、よい教育だと思います。	大学院修了の学生は社会に出て、一つの仕事をとりまとめて、結果を出して会社の利益に結びつけることを要求されます。このためには、物事を正しく考え、正しい解答が出せなければなりません。まずこのことができないと、まちがった方向へ、物事を動かしてしまふことになりとり返しが付かないことになってしまいます。一発あてた製品をつくるのは、その次の話しです。大学時代には、この正しい正解をすばやく出せるようになっていれればいいと思います。何か難しい要望になってしまいましたが、これからはいい人材の教育を宜しくお願い致します
10	学平 5機	院平 7機	偉そうな事は言えませんが、学生に自主性をつけさせるカリキュラムにして頂きたい。	特にありません。学生の自主性にまかせます。
11	学平 3精	院平 5機	機械メーカー勤務ではないが、製造設備の計画工事等を担当すると、外国メーカーの機械を発注し、設置・調整する段階で、外国人とコミュニケーションをとる必要があるため、読書という英語力よりも会話の能力が必要である。	

12	学平 10 機		学生が学問に興味を示し、積極的に取り組めるような環境を学校側と一緒に作ってゆければ良いと思います。	
13	学平 6 機	院平 8 機		資格等をとらすような講義があれば良いと思う。(私のときは
14	学平 9 機	院平 11 機		
15	学平 11 機		<p>最近では学力低下のことがいわれているが、小中高生を教えている立場から見ると、少子化による競争力低下にあるのでしかたがないところである。</p> <p>それでもがんばって大学に入っても教える側の意識が低いのがっかりする生徒も低いのではないか。</p> <p>まず、授業に遅れてくる、または来ない(忘れている)ことがよくあった。授業でも、自慢話など自分に都合の良い事ばかりで聞く方には楽しくない。我々の業界ではやってはいけない事ばかりだ。教える仕事なんだから、学生が興味を持つよう努力すべき。</p> <p>就職関係では、私立大学などのようにインターネットを使ったりして、情報を集めたり、資格を取りやすくすべき。新卒でないと機械の学生は使いものにならないといわれるから、学生に協力してやってほしい。実際、私も、就職できず、機械系の仕事をあきらめ、かなり苦労して、今の仕事を手に入れた。</p>	
16	学平 5 機	院平 7 機		エンジニアであることにプライドを持たせること、幅広い分野への興味を持たせること、英会話能力を高めることが重要と考えます
17	学平 5 機		<p>学科の内容も大切だが、社会に出るための準備という点では、現在の大学教育に疑問を持ちます。一つは社会経験をつんだ先生がいるのかが、はなはだ疑問。機械工学という学問を学ぶ事も大切だが、現在の教育は単に教科書を学ばせ、それを理解させるためのサポーターとして先生がいるだけではないか。現実の社会での開発・設計で本当に必要かつ理解していなければならぬ知識は一部、後はそれをどう利用するのかであり、その機会が非常に少なかった。</p> <p>徳島という田舎で情報が入りにくい点は認めるが、社会ニーズへの大学のもっと敏感な対応が必要であると思う。教科書だけではなく、その事を仕事として実現していくためのツール(パソコン、ソフト、各種情報 能力)への対応が非常にあまく、社会へでも「ペーパードライバー」としてしか位置づけられない。</p>	

18	学平 11 機		<p>機械工学科にいて一番感じたことは、機械にふれる時間がとても少なかったことです。理論も大切だと思いますが、技術者として大切なことは、知識よりもまず、機械に触れることの楽しさを感じることはないでしょうか？</p> <p>社会に出て多少知識がなくても機械のおもしろみが分かる人であれば、後でなんとでもなると思います。逆に知識があっても機械に全く興味のない人はそれ以上伸びませんし、言われたことしかこなしません。</p> <p>最近では後者の技術者が多く（上司に言われました。）技術立国日本の将来が不安であるとこれまた上司に言われました。</p> <p>機械の大切さ、おもしろさ、を教育できる大学になって欲しいと思います。</p>	
19	学平 5 機	院平 7 機	<p>早い段階で、機械の設計に進むか研究に進むか選択するようなコースをもうけてもいいと思う。私は今、機械の設計をしていますが、今思えば選択しておけばよかったと思う講義があった。当時好きな講義をばくぜんと選択していたと思う。設計を行っている研究で行うような正確な計算はいらす、大体でよい。研究とは進むべき学問が同じ機械でも違うように思う。将来どのような職につきたいかを早い段階で考えるようにしてもよいと思う。</p>	<p>2年間は研究というにはあまりにも短い。真の意味で研究内容を理解するだけでも2年間は短いように思う。社会にできれば、その何倍もの年数で働くことになるので、色々手広くするより、社会にでも自信をつけられるような研究を工程をくみながらプロジェクトとしておしすすめる方がよいと思う。</p> <p>自信のある研究を経験していれば、困難なことでもたち向かえるように思う。</p>
20	学平 3 精	院平 5 機	<p>企業との協業、物にする（信頼性、再現性、等）あまりにも企業と（商品開発においては）かけはなれている。</p> <p>実用化するためにはどうすべきかを学生時代に学べば、そのギャップは少なく、理想と現実にとまどうこともないと思う。</p> <p>企業の研究開発部門も、ここ近年、未来の夢物語は少なくなり、より利益、性能向上等、商品開発に限りなく近くなってきています。</p>	<p>研究テーマは、自分でさがす。これが原点だと思います。人からあたえられたテーマでしかもそれが自分の成果ではなく、教授の成果になる傾向があったと思います。どんなに小さなテーマでも企画、構想、計画→結果という、社会では当たり前のことを十分に訓練しておかないと、会社に入ってから、どまどいが大きくなると思います。</p> <p>数学、物理、電気などは必要最低限の基礎で十分役に立ちます。～変換とか会社で一度も使ったことがありません。もっと企業と密になり、本当に必要なものは何かを大学をして考えてもらいたいと思います。</p>
21	学平 8 機		<ul style="list-style-type: none"> ・今にして思えばもっと勉強しておけば良かった。就職してから勉強し直した科目もある。 ・私は試験期間中のみ勉強していた。 ・宿題を出すなど、毎日勉強する環境があればもっと勉強したと思う。 	
22	学平 8	院平 10		<p>院生に対する会社からの期待は知識よりも発想力という印象がある。このため知識の充実はもちろんであるが、物事に対する考え方を自分の意見で発表できる様に、学会etc積極的に出席すべきである。自分のしている事を他人に説明できないのであれば仕事をする上で自分の仕事も理解できないであろうし、問題点の解決も他人に頼らず自らの発想による解決といったこともできないと思う。</p>

23	学平 11機		<p>・単位認定の基準が甘すぎる。もう少し厳しくしないと全く身につかないと思う。</p> <p>・従来の知識をつめこむ講義だけでなく、創造力（自ら考え物を創り出す力）や物事をあらゆる観点からとらえることができる柔軟な考えを養う講義が必要であると思う。</p>	
24	学平 3機	院平 5機	<p>学問ばかりにとらわれず、社会の要求とのつながり、どの様に应用/利用していくか。すなわち大学-社会（企業）とのつながりについて、もっと具体的説明を加え、各専門分野の知識を修得させた方が、学生にとっては有効ではないか。</p> <p>また、発表（プレゼンテーション）力の養成、リーダーシップの養成、英語力の養成については早い時期から学ばせるべき。</p>	<p>大半の学生は修了後、企業人となる。我々の時代では大学/企業のギャップが大きく速戦力となりうる人材は少ない様に思える。また、大学を出たからといって先輩方の経験に勝るものは少ない。</p> <p>ITは各人ほっておいても学ぶが、英語及びプレゼンテーション力については、意識する人のみにしぼられる。ぜひともカリキュラムの中に取り入れてほしい。</p> <p>ベースが出来ておれば問題ないが、より企業に近い（つながりの密な）教育が必要であると感じる。</p> <p>自分自身、異種の会社に入ったが、研究を進める上での考え方、進め方/スケジューリング、まとめ方は非常に有用なものとなっている。これからの世代は我々とは少し違う様に思えるが、まず研究に入る前にそのあたりの大切さを十分認識させておいたほうがbetterかと思う。会社に入っはじめて、大学での専門知識の大切さに気付いた場面もあった。今からもう一度学ぶ（大学で）ことができたと思う分野もある。これからも良き卒業生育成に努められることをお願いすると共に、優秀な人材をどんどん世に出して行って下さい。</p>
25	機	機	<p>実社会においては研究開発でない限りあまり難しい方程式などを解く機会が少ない。よって基礎を十分に体得できるようにし、応用に対しての“力”をつけて行くべきではないかと考える。更に実社会において最も困難であるのが、計算すべき機械のモデル化であると考え、この面に関して、注力すべきではないかと考える。</p>	<p>私が思うには、現在の技術系で求められているのは、スペシャリストか、ジェネラリストかのどちらかと考える。よってカリキュラムを組むにあたって、ある程度のコース分けを行い、将来の自分の姿を想像できるようなカリキュラムを作ってみてはどうでしょうか。</p>
26	学平 3機	院平 5機	<p>会社に出て感じたのですが、会社によってはなかなか資格を得る機会が少なく、大学在学中に取得できる資格（特に関連教育）を受けたものは、資格をとることをカリキュラムに入れてはどうでしょうか？</p> <p>特に機械屋さんはエネルギー管理士（熱）、電気屋さんはエネルギー管理士（電気）が良いと思います。</p>	<p>これからの企業では、即戦力化が進むものと思われます。そのキーポイントは、①行動力②コミュニケーション力（語学）③探究力だと思います。</p> <p>又、企業に入って直後は学生時代の知識はよほど専門的内容でなければ役に立ちません。特に機械屋は「つぶしが効く」とされ、どの部署でも使えるベースがあると考えられており、社会に出てから「1」から始めるパターンが多い様です。したがって、先に述べた様な、「資格」を取得することにより自分達の存在価値を入社時より保持し、自分の希望の部署へ行ける確率が高くなるのではないかと思います。</p>

27	学平 9機	院平 11機	実際にモノを作るのが良いと思う	制御理論や数学、力学ばかりでなく、身の回りにある機械が実際にどの様にして作られているのか、1. どの様に部品を加工し、2. どの様に組み立てるのかを、「頭でっかち」と言われたい様に目で見て手でさわって身につけるべき
28	学平 5機	院平 7機	機械工学科ということで社会にできれば多くの場合設計という仕事につきますが大学卒と高専卒を比較すると、実践向き（即戦力）と言えるのは、後者の場合が多い。大学生活は社会性を養う上では重要であると思うが、その間にすっかり真白になってしまう（私も含めてですが…）この問題は教育どうこう言うよりは、個人の資質が大きく作用しますが、鉄は熱いうちに打てということでもっと厳しくしてもよいのでは、と思います（自分のことは棚にあげてですが） 「設計する」ということに則したカリキュラムが必要では。私のときは社会とのギャップ（PCを使用した設計では講義内容が古い）を感じました。	
29	学平 11機		大学中で学ぶことで、社会に出て、まず必要なことは、十分に学んでおく必要があると思う。例えば、機械家としてS45Cがどのような鉄であるかわからないのでは問題がある。基本は十分に頭にたたきこんでおくべきだと思う。一方、電気、化学等の分野等直接仕事に関わらないが、全く関係がないというような分野は、できるだけ広く浅くてもよいのでふれておくべきだと思う。“こんなことがあった”ということを出すだけで仕事に役立つ事がある。必要なら、自分で深く調べられるので・・・仕事をやっていると、世の中にあることで仕事の役に立たないものはないと言って良いと思う。	
30	学平 8機			
31	学平 11	院平 13	設計に配属されると、CADは必要となってくる。それ以前に手書き製図をもっと行うべきだ。新人研修で1ヶ月半ほど、製図（手書き）、溶接、仕上げ加工、旋盤を行ったが全く知らないというレベルで、製図を書き出した。仕上げ記号や、はめあい、公差の入れ方など、知っておかないといけないし、自分のものにしておかないと、図面がよめない。手書きは重要だと強く感じた。あと、断面形状などを、すぐに、イメージできる創造力を養った方が良くと思った。自分は、会社に入ってあまりにも自分のレベルが低いことにショックだった。	私は、設計、開発の方面に6月から配属されて、少し手伝いながら、これまで社員研修を行ってきました。この方面しか見ていないので、これについてしか言えないが、図面を書くのは今やCADが中心です。しかし、手書きの図面を自分で何枚も描いていかないと、それぞれの記号や、基礎的な知識は身につけません。大学院では、就職後の業種で必要とされるものについても、何らかの訓練なりをさせた方が、良いと私は思います。
32	学平 11		生産の場では必ず品質のバラツキが存在することを学生は知らない様に思います。安定した工程であっても、出来ばえはある分布でバラツキている事、どれくらいバラツキても良いのか…など、実践を交えて知ることのできる講義があっても良いかと思えます。理系離れが危惧される昨今ですが、今後も有能な学生を輩出されますことを期待します。頑張ってください。	

33	学平9機		製図の重要性を感じ国家資格である製図資格の紹介をしていた だきたいものです。製図の主流はCADですがやはり手書き図 面の練習をしていないと図面は書けないものです。手書き図面 の練習を増やしてもらいたいものです。	
34	学平9機	院平11機		目的意識をもつ
35	学平6機	院平8機		
36	学平11機			
37	学平3精	院平5機		
38	学平3機	院平5機	製造業に分類される企業において機械屋さんは、オールマイ ティーに活躍できる人材として注目されている立場にあると思 います。確かに機械屋さんは幅広い物理的知識を持ち、様々な 問題に対し解決できる能力を有していると思います。ただ小職 のころは、情報技術に関する講義にはほとんど無く、また、電 気工学的内容も少なかったように思います。企業（創造業）に おいて機械屋さんに求められる知識は物理学的知識はもとよ り、電気工学、情報工学、金属工学等の内容も含まれている感 があります。これからの機械屋さんは、狭く深い知識ではな く、多少浅くてもあらゆる方面に通ずる、幅広い知識あるいは 能力が必要になってくると思います。	企業（製造業）において、院卒に求められているのは、専門知 識のみではありません。確かに他学科の院卒（情報工学、生物 工業、金属工学等）に対しては専門知識を要求することが多い かと思いますが、こと機械屋さんの院卒に対しては、機械系専 門知識を求めているのではなく、幅広い知識に基づくアドバイ ザー的な役割も求められているのではないのでしょうか。機械屋 さんの院卒は、問題に対する解決能力、新たな技術開発能力、 あらゆる分野への適応能力といった事が必要になってくると思 います。その為には、機械学会のみではなく、他分野の学会に も参加し（研究テーマに関係するかは別として）様々な先端研 究事例を聴取することも、役立っているのではないかと考えま す。
39	学平9機	院平11機	研究内容、教育内容を外部にくわしく紹介してほしい。Web サイトをみても一体何を研究しているのか分からない情報が多 い。	大学院での講義を充実させてほしい。大学での研究がそのまま 続いてゆくのはまれであるのでその研究に特化した知識よりも 基礎的な幅広い知識、技術を身につけた方が応用がきく。
40		院平7	私が試験分析関係の仕事をしているせいかもしれないいろいろな 機器、設備の使用時間があつたらよかつたと思います。	
41	学平11機		教授一人対学生大勢ではなく、1対1の会話ができる様な（学 生にとっては、教授に1対1で話さざるを得ない）場面が多く なるとよいと思います。	
42	学平5機		勉強だけでなく、「相手に説明する能力」を養えるような教育 方法にするべきと考える。テストができて（知識や能力が あっても）他の人に説明したり、理解させる能力がないと生か せない。大学の勉強は、他の人より時間をかけて理解したり、 ノルマをこなしても構わないが、会社では決められた時間内に 結果を出すことを求められる。その様な能力が身に付く教育方 法があればよいと考える。	
43	学平5機		工学部に進学してから、講義が急にわかりにくくなった。普通 科から進学してきてるのだから、始めは講義のレベルを落とし て工業高校程度にしても良いのでは（半年程度は）	
44	学平5機			

45	学平 9機	院平 11機	<p>机上の学問にとらわれすぎている。工専ではないので仕方がないかもしれないが、もっと実践的なカリキュラムが必要。世間一般では、機械系大卒者は、①「物を図面化する能力」と②「メカ的な感性」については多少は他の者より優れていると思っている（期待している）。これらを半強制的に養えるようなカリキュラムは必要でないかと思う。例えば、ただ複雑な設計計算に終始するのではなく、機械加工品や板金物を図面化するような訓練を行ってほしい。仕上げや溶接記号または真円度や平行度の指示等（ただ長いだけですぐに忘れてしまう公式は覚える必要なし。このような、ほんとうに知っててあたり前の事をテストで覚えさせるべき）、自分から描けなくとも意味は理解できるように。また図面と物もてらし合わせて「ここが弱そう」とか「これは熱でこれくらい膨張しそう」とか、正しいメカ的な感性を養っていけるような「キッカケ」をつくってほしい。①、②なくして専門知識をもった機械工学専攻生は養えないと思う。学部生の1～3年生時にある程度カリキュラムの中でやっておくべき。あたり前のことだができていない。おかし</p>	
46	学平 11機			
47	学平 9機	院平 11機		
48	学平 11機	院平 13機		
49	学平 3機	院平 5機		<p>外国大学との交流、企業・官庁研究団体との交流（いま社会に必要なことは何かを学ぶ）、グローバルな見地に立った考え方を養う教育（必ずしも海外を意味しない。専門外分野も視野に入れた研究の意） 例えば、エンジンひとつにとってみても ・エミッション低減のための研究—燃焼 ・それをつくるための研究—材料、生産性、加工性 ・それを購入するための研究—購買 ・規制動向の研究—法律、国外の場合その言語 ・ユーザ指向の研究—マーケティング、民俗学、地理 など、非常に幅広い知識が求められる。このことを知っておいてほしい。</p>

50	学平 8機		<p>・開発職について思うことは、学生時代に物作りに触れる機会がなく、教科書レベルの話でも、実際の現場でどのように生かされるのか、あるいは現場の問題にどのように生かしていくかが想像できなかった。もっと実習、実験の機会を増やすべきではないでしょうか？</p> <p>・私の学生時代は、大学1年：教養、大学2年：自然科学（基礎）、大学3年：機械全般（専門）、大学4年：卒論という流れでした。今思うに、大学1、2年に数学・物理をしっかり勉強しておけば大学3年時の専門教科にもしっかり対応できたのでは？と考えております。又、教養は1年時より（ある程度年齢を重ねた）4年時にこそ勉強するべきではないでしょうか？実社会に出てきた新人社会人を見ていると少し人格を疑う方を見受けます（私も最初はそうでしたが・・・）</p>	
51	学平 6機	院平 8機	<p>学部の時間は残り残るほどあります。その時間を使いもっと創造的に、物作りをする実習を長期間通して行ってほしい。物を作り出す楽しさを実感できるようにしていただきたく思います。つめこみ型の受験を終えた後、また本をメインに使用した聞くだけの講義が多いような気がします。もっと体験できる講義を増やしてください。</p>	<p>単位を与える授業は決してすべきでない。どれだけ理解できているかを計る試験であるべき。本を説明するだけの授業はいりません。参加型の授業を増やしてください。</p>
52 53	学平 11機 学平 8	院平 10	<p>講義（科目）の内容、種類、レベルに関しては、技術者として必要なことを学ぶのには充分であったと思います。ただ勉強のための勉強になっていることが懸念されます。その学問を活かしてどういうことができるのか、どんな所に役に立つのか等を講義の中で積極的に話して頂ければ、講義への意欲も高まると思います。（自動車の設計や開発に結びつけば学生の関心も深くなるのではないのでしょうか）また科目によっては、単位をとるためだけに勉強している学生もいると思います。学生のやる気も重要ですが、講師の方には、講義を面白くするよう努力、工夫して頂きたいし、試験も記述問題を増やす（自分の意見を述べる）ようにすれば、理解度も高まるのではないかと思います。</p>	<p>大学院では「成果を出す」ということに重点をおくべきであると考えます。学会発表や論文投稿等は、現在でも行っていると思いますが、そこに「特許」の意識を植え付けることが必要だと思います。これまで誰も考えつかなかった事を考え出したり、誰も成し遂げられなかった結果を得ることのすばらしさが実感できるようになれば社会に出ても通用すると思います。理念や信念は当然重要ですが、特許を出して儲けてやろうという野心があってもいいのではないかと思います。また、自分の研究内容が何の役に立つのか、それが実現できればどれだけ社会に貢献できるかをしっかり理解することが大切だと思います。そのためには、ぜひとも先生方に自身の研究のすばらしさや今後の夢について熱く語って頂く機会を多く設けて欲しいと思います。</p>
54	学平 11機		<p>機械工学科の卒業生の多くは物づくりに関係する職業に就くことが多いと思うがその中で学生時代に何かの目的を持った物の製作をやるべきと思う。教科書では机上の計算だけで終わってしまい、実際に物をつくることで、机上では理解できなかったことを得ると思う。そうすることで、一歩でも技術者に近づけるのではないかと思います。</p>	

55	学平 11機		プレゼンテーション等の表現力をつける科目、実際に機械で加工する科目、1から1つの物を物造りする科目が必要。机の上だけでは学べないことも多い。工場実習の充実を望む。	
56	学平 3精	院平 5機	<p>①1年次の一般教養は無意味である。②大学では専門知識を得る為にもっと社会の中へ学生を投入させる必要がある。③講義中に教えていないことが試験に出てくることが多い。</p> <p>理由①②学生の学力低下が非常に目立つ。心理学、日本史等の教養に興味がある者は理学部や教育学部へ進む。もっとエンジニアとしての自覚をもたせるような道徳を講義の中へ取り入れ、創造性のある学生を育てて行って欲しい。</p> <p>③先輩の資料(過去の問題)だけで試験に臨むことが、学生の学力低下、講義への受講率の低下、カンニングの増加を生み出すことに早く気づいて欲しい。</p>	<p>会社にとって修士生も学士生も殆ど変わらないと考えている。なぜなら、学力、英語力、創造力、とたいして違いがないからである。せつかく一つのテーマについて研究を進めていくのなら、教授はあくまでサポートとして学生主体の研究をさせ、創造力、専門分野の学力をUPさせるようにしていくべきである。そしてこれを英語で書かせ、英語で発表させるべきである。また、自分のやったことを相手に伝える力の低下も非常に目立つ。これについても努力しだいで何とかかなと思うので普段から一つの題目について討論会を行う時間を週に一度はもつよう促していく必要があると思う。</p>
57	学平 9機	院平 11機		