平成 27 年 11 月 30 日

東京工業高等専門学校
在校生各位

特別単位再評価について

教務主事

１．　目的

学力が十分発揮できなかった学生に、本来の「学び方」や「学習習慣」を身につけ、今後、自分のペースでしっかり学習に取り組めるようにする。この目的のもと、不合格確定科目を対象に、一人一人に適した具体的な学習手順を教員から示してもらって有効な学習に取り組む。結果として、当該科目の単位回復も目指す。

２．　対象学生

不合格確定科目(過年度分を含む)により進級できない学生のうち、学習計画や学習手順に基づいた有効な学習に取り組める学生を対象とする。ただし、７項における第Ｉ期学習期間では、今年度の通年および後期の授業科目の全てが合格にならないと進級できない学生も含める。

３．　対象科目

進級に必要な最小単位数分の授業科目、およびその他に１単位分の授業科目を対象とする（ただし、各学習期間ともに４単位を上限とする)。

４．　学習計画

対象学生は担任と相談し，７に指定する学習期間の範囲で、進級に必要な科目を優先し、無理のない学習計画を作成する。なお、学習計画は、不合格１単位につき 30 時間相当の有効な学習が伴うことを原則とし、最終的な成績修正締切も考慮して作成する。

５．　学習内容・学習時間数・到達目標

（１）学習内容は当該科目のシラバスの範囲とする。
（２）到達目標は当該科目の合格最低基準とする。
（３）学習時間数は、科目担当から示された有効な学習手順に基づく 30 時間相当の学習時間数(不合格１単位につき)とする。

６．　学習手順・評価方法・エビデンス

傾向と対策を効率良く準備して試験に臨んでも本当の実力を身につけることは難しい。そこで、科目担当から、一人一人に適した具体的な学習手順を示してもらい、これに基づいて 30 時間相当の有効な学習に取り組み、「学び方」や「学習習慣」を身につける。学習手順の例を以下に示す。

【学習手順の例】まず、教科書の〇章～〇章までの全ての説明を読解し、要点をノートにまとめる。次に、掲載されている全ての例題もノートに解答する。最後に、学修成果(理解度)の確認のため、各章の章末問題を全てノートに解答する。もし、解けない章末問題があれば、再び教科書の該当の章を復習する。章末問題が解けるまで、これを繰り返し復習する。
　学生は学習日誌を用意し、以上の取り組みを記録し、定期的に担任、科目担当の確認を得る。

特別単位再評価では、30 時間の有効な学習のエビデンスを評価する（合格の場合、Ｃ評価となる)。ここで、エビデンスとは、学習日誌、教科書の要点や章末問題の解答等を記した学習ノート(レポート)、インタビュー評価等とする。担任や科目担当が適時に面談および学習日誌・学習ノートの確認を行い、学習への取り組み方や進み具合を確かめて必要に応じて助言する。なお、30 時間相

当の有効な学習を放棄したとみなされる場合は単位認定しない。

７．　学習期間

（１）　第Ⅰ期学習期間：12 月 1 日(火)～1 月 5 日(火)
　※　ただし、単位回復できる科目の上限は 4 単位までとする。
（２）　第Ⅱ期学習期間：2 月 19 日(金)～3 月 16 日(水)
　※　ただし、単位回復できる科目の上限は 4 単位までとする。

８．　校長による説明会

下記のように特別単位再評価に関する校長説明会を開催する。特別単位再評価の趣旨等を説明するので、対象学生は出席すること。

記

日時：１２月１日（火）１６：１０～
場所：第１棟３階会議室

【補足】学習時間数の考え方

本校では、標準 50 分を 1 単位時間とし、30 単位時間の授業を 1 単位としている。そこで、本実施要項では、必要な学習時間数を不合格 1 単位につき授業時間相当の 30 時間とした。30 時間の有効な学習を課すことにより自学自習の必要性と重要性を理解してほしい。

【参考資料】
椚田の風　2011.9 号より

自分の力が分かる勉強法

校長　古屋一仁

(前略)そこで底力がつく勉強法について考えてみましょう。

先生が「教科書の演習問題ができれば合格できます」と言いました。これを聞いて学生 A 君は「期末テストはこの演習問題と同じような問題だ。これさえ解ければよい」と考え、『傾向と対策』という名の参考書あるいはグーグル検索で似た問題とその解答を見つけ「これを理解して頭に入れよう」とひたすら頭に叩き込んだ。

一方、B 君は「演習問題が自分で解けたら授業を十分に理解したことになるぞ。解いてみよう」と第一問に挑戦したところ解けません。「**僕は授業を十分に理解していなかった**。教科書を最初から読み直そう」と復習し「こんなことだったのか」と分かり第一問にリベンジ。「教科書にちゃんと書いてあるのに自分は理解していなかった。復習してよかった。おかげで第一問は解けた。**自分が理解したことを今実感**した。では第二問も」と続け全問解くために教科書を最初から３回読み返した。２回目は１回目よりもサッと読め、３回目はもっと速かった。速く読めただけでなく学んだことの全体像が掴めた。理解が深まるというのはこういうことなのだ、と嬉しくなった。ある科目については試験に出るか出ないかはどうでもよく、もっと深く理解したいと図書館で関連の本を探し夢中で読んでしまった。

さて期末試験は A 君も B 君も合格。そこで二人はそれぞれの勉強パターンを 5 年間続けた。A 君は B 君より多くの授業科目をとったけれど夢中になる科目には巡り会わなかった。

(中略)**自分で自分の力を試す**こと、これがとても重要です。**学生時代は自分に力がついたかどうかを自分で正確に知る経験**が重要です。効率的なだけの試験対策では、これは経験できませんし底力は身につきません。世の中で活躍する時に役立つ底力を皆さんが培われますよう私は祈っています。

まず試験形式ではない、ならばレポート形式ですね、と受け取られそうですが、従来から行われているレポート評価とは全く異なるものであることを説明します。レポートと聞いて、皆がそれぞれ抱いている既成概念のレポートになってしまって、今回の新しい方法を端から受け付けなくなってしまうことを恐れています。

どこが異なるかというと、学生に本当に30時間分勉強をさせるところです。どうやって30時間勉強させることができるかを、学校が知恵を絞って編み出した方法です。

通常の授業のやり方では30時間勉強させることができなかった学生を相手にしています。やる気不足は確かですが、その学生をやる気にさせる努力を学校はもう一度やってみようという訳です。やる気が出てこない学生でも勉強する気になる方法を考えました。

その方法とは、かなり踏み込んで勉強の仕方を指定する方法です。まず重要なのは学生が時間を費やす必要があることです。学習計画を策定して、安心して勉強できる30時間を確保します。次は、適切な教科書に沿って学ぶことです。この教科書は十分にやさしく書かれ、良いと定評があるものを選びます。既に授業で使っている教科書でよいと思いますが、そのような教科書がない、あるいは難しすぎるという場合には、より適した教科書を紹介し、それが図書館にあることを示すことは学校の責任です。

次はその教科書による学び方を指示します。一例として、第1章から第5章までを学びなさいと指示します。学ぶ方法として、教科書に沿って、書かれていることで、自分が理解したことをノートに書いていきなさいと指示します。分かったことを自分の言葉でノートに書くのがよい。しかし分かったかどうかが分からないならば、とりあえず、その部分は丸写ししてみなさいと指示します。この丸写しのプロセスは板書をノートに書き写すのと同等です。このプロセスを分解すると、教科書の文章を目で読んで頭に入れ、次に、頭に入った文章を手でノートに書きだす、となります。これで同じ文章を頭が二度処理します。この時に無意識に文章の意味を考えます。

とにかくこの作業で時間を費やします。学びに時間を費やす”習慣”がつくことになります。意味を考えるようになると、丸写しよりは、自分の言葉で書いていくようになります。

本文中に例題があれば、それを解いてみる。解き方が書いてあるから、その通りでもよいし、自分流でもよいから、とにかく解いてみる。

章の最後に演習問題が5題程度ある（これが無い教科書は良い教科書ではない）。それらをすべて解いてみる。演習問題を解くときには、考え方をすべてノートに書きながら解く。そして最後に答えが出る。教科書の巻末に演習問題の解答が載っている（無い場合もあるが、有る方が良い教科書）。自分で出した答えと巻末の解答とを比べてみる。一致したらその演習問題は合格なので次の演習問題に進む。

自分の答えと巻末の解答とが一致しなかったり、自分で答えが出せなかったら、その章の勉強が不十分だと自己判定します。この自己判定できる能力がとても大切です。自分で、自分がどれだけ理解しているかを確実に判定することは難しいことです。しかしこれは重要な能力です。自分は理解している早合点する人は学ぶことはできません。生涯学ぶ力とは、自分が理解していない部分が的確に分かる能力を身につけることでもあるのです。それをこの学び方を通じて身につけます。

勉強が不十分な場合はもう一度、章の始めに戻って読み返します。一回目と同じように学ぶわけですが、理解したことが、前と同じだったらそのまま、少し違うなと思ったら、書き足すなどして、ノートを完成させていく。そして章末まで到達したらもう一度先ほどの演習問題に挑戦する。今度は解けるだろうか、と自分で試してみる。解けたなら、学生の理解度が上がったことが証明された訳だ。

ここで最初は理解できなかったが、もう一度勉強したら、あら不思議、理解できるようになっていると実感する。自分は理解することができないと思いかけていたが、実は、勉強が足りないだけで、理解力は結構あるぞと少し自信をもつ。同時に自分の勉強法が生ぬるいものであったことも分かる。理解することがどんなことかが分かる、以前も理解していたと思っていたがあれは理解ではなかったなどと分かる。理解できるようになることの

面白さが分かる。これは成長だ。こんなことを考えているうちに楽しくなる

そこで演習問題の第２問に進む。これも第１問と同じように解き、必要なら章の始めから勉強をし直す。こうやって最後の演習問題まで解き進む。こうやって学んでいるとどんどん時間が経過します。またノートの記述もどんどん溜まります。溜まったノートの記述を眺めてみることも楽しいでしょう。自分が勉強に費やした時間も積算してみると楽しいでしょう。こんなに勉強するようになったことを改めて感心することでしょう。

演習問題の中には難しい問題も含まれているかもしれない。それは演習問題の最初の方よりは後の方の問題でしょう。かならずしも全部の演習問題が解けなくてもよいとしましょう（すべての演習問題を解くことを試みることは必要ですが、試みた結果、歯が立たない問題があることを認識することも必要なことです）。今回の勉強は、DをCに変えるのが目標なのであるからAやS評価を得るための難しい問題は解けなくてもよいとします。

重要なことは、学生自身が理解の実感を掴んだこと、達成感を得たことです。さらには難しさや解けない問題のあること、勉強は本当はもっとする必要があることを実感していることです。これが正常な学びです。

そして次の章に進みます。これを繰り返して指定された最後の章を終えます。ここで累積時間を計算してみると30時間になっていることでしょう。そうなるような指示をしたのですから。あるいは意外と早く25時間で完了するかもしれません。そのときは25時間で終了でかまいません。逆に累積時間が30時間になったのに指定された最後の章まで到達できないこともあるでしょう。そのときはそこで終了でかまいません。他にも時間を割かなければならない課題があると思いますので。

ここまで学びが進めば、学んだエビデンスであるノートを先生に見せたくなるでしょう。「先生、これだけ勉強しました」と見せたくなっているでしょう。そこで担任と授業担当教員がこのノートを見てあげる。「どれどれ、演習問題は自分で解いているかな。・・・確かに解いているね。解き方もしっかりかけているね」と真剣に、ただし、何箇所かを抜き打ちで、見てあげることがとても大切です。受け取っておいて後で評価するのではなく、学生に面接しながら評価をするとよいです。

もし学生が10時間だけは勉強してみたが（教員からの指示は十分に理解したが）、この方法でも自分はどうしても“勉強したくない”ということを言ったならば、そのときはD評価のまま固定です。これは学生も納得だと思います。

特別再評価は以上のプロセスを踏むことで、本来は、十分です。客観的なエビデンスとしてノートを提出させて保存すればよい。これはいわゆる既成概念のレポートとは全く同じではないと思います。これでは心配というのであれば、面接の際に、その場で、ノートは教員の手元に置いて、学生には教科書を見てよいことにして、教科書の演習問題を一題指定して、再び解くことができることを試してみればよい。これをもって試験をしたと言うことができます。解答用紙を保存します。このとき重要な点ですが、学生のノートで解けている演習問題を指定します。決して解けなかった問題を指定はしません。

さらに30時間の勉強のエビデンスを残すために、学生がノートを書く時には、毎回、開始日時を書き、終了時刻を書くことにすればよい。これについては学生を疑わないことです。ときどき伴走の先生がノートの日時記述の様子をチェックしてあげるのはよいことだと思います。

教員は学生を信用し、また学生も教員を信頼するような環境が真の学びや教育の環境だと思います。学生は自分の力を伸ばすために学校に来ているはずです（目的を見失う学生がいることはいますね。初心忘るべからずとエンカレッジするとよいですね）。学ぶことで、また、学生は誤魔化さなくなるものです。学びの最大の成果は、人が正直になること、誤魔化さなくなること、とファインマンは言っています（「御冗談でしょファインマンさん」から。「物理を勉強して何になるの？」に答えて）。先生も学生に「君のことを信用しているよ」というメッセージを送り続けます。先生が学生を疑ってかかると、バレないように誤魔化せばよいというメッセージを学生は受け取りがちです。学校の基本は性善説と思います（ときどき先生が学生に騙されたっていいではないですか。後から学生はそれをとても悔やみます。自分を信用してくれた人を騙したことは痛みとして残ります。それも人生にとって貴重な体験になります）。

以上