

平成28年度取組状況

ものづくり工学科 機械システム工学コース

教授

吉田 政弘

	取組状況
教育	<p>1. 3100クラス学生に対する物理基礎の補講:機械システム工学コース会議で、毎回、話題となるのはコースの学生達が物理の基本を理解していないことである。特に3年生からは物理の理解力が成績に大きく反映される。そこで、栗田教授と一緒に3100クラスで物理基礎の補講を夏休み前に実施した。補講は理解しやすいテキストの選定から始め、選定したテキストの購入は学生の自主性に任せた。それにも関わらず、クラスのほぼ全員が購入した。補講は2日間に渡って延べ10時間程度行った。そして、夏休みの課題としてテキストの問題を解き、これをレポートにして提出させた。クラス学生全員がレポートを提出した。この取組の効果は、栗田教授が毎年実施している物理の抜打ち試験に見事に反映された。</p> <p>2. 旋盤の技能検定への挑戦:今年度も技能検定試験に挑ませ、19名の合格者を輩出することができた。また、この試験に対するサポート方法もユニークである。つまり、前回の試験で合格した学生がSAとして試験に挑戦する学生に対して指導する。これにより、合格した学生の実力が定着することになり、また、学生が学生を教えることになり、リラックスした雰囲気練習できる教育効果も非常に大きい。</p>
研究	<p>1. 国際学会への投稿:英国機械学会に投稿し、2月14日付で掲載の許可された。論文筆者は3名であるが、吉田以外は専攻科の学生である。なお、投稿に向けて執筆中の論文は今のところ3報で、1報は新年度に入って既に投稿済みである。</p> <p>2. 国内学会での口頭発表:口頭発表は学生によるもの4報、吉田が発表したもの3報の7報で、今年度の発表目標の6回を上回った。これは、本科学生、専攻科学生の毎日の頑張りの賜であると感謝をしている。</p> <p>3. 外部資金採択:科学研究費補助金、福島高専からの再委託研究費(原子炉廃炉の研究)、企業からの共同研究(2件)、大学・高専連携基金事業研究費を頂いた。補助金に関する全てのテーマで妥当な成果を上げることができた。また、それによって、新たな研究テーマを策定することもできた。</p> <p>「国家資格を活用したものづくり教育の試み」で特定課題研究に採択された。これを受け、機械システム工学コースで展開している3級普通旋盤作業の教育システムを確立させた。特長として、マンツーマン教育、SA制度の効果的利用、合格者の技能の定着化である。本方法は全国で本校のみで、極めてユニークである。</p>
社会貢献	<p>1. 品川区の若手技術者講習会:本年度も特殊加工について講義と実技の両方を2日間で実施した。専攻科の学生1名を補助学生に加え実技内容を充実させた。</p> <p>2. モンゴル高専向け鉄道模型の試乗と研究室公開:7月の学校説明会の時にモンゴル高専向け鉄道模型の試運転を兼ねて試乗会を実施し、多数の方に楽しんで頂いた。また、研究室公開も開催し、本校の研究レベルが決して低くないことを理解して頂いた。このように、吉田は積極的に本校を学外にPRしている。</p> <p>3. 論文校閲:英国機械学会の論文校閲本数は18報で、毎月1.5報を校閲した。校閲作業は研究者にとって、研究動向が分かる他、その分野で学会から認められているバロメータになっている。その意味では非常に重要な役割である。</p> <p>4. 国際化と国際協力:本校が進める国際化推進に、モンゴル高専に鉄道模型を寄贈することで対応している。これも、吉田研の学生達の頑張りが大きい。7月に試運転を行い、9月にモンゴルに寄贈することができた。なお、この時はモンゴル高専に学生2名を同行させ、国際協力を体験させている。そして、3月に吉田が再びモンゴル高専に行き、機関車の分解・組立方法を指導した。これにより、鉄道模型はモンゴル高専の生きた唯一の機械工学の教材となり有効活用されている。</p>