

**PROJECT TITLE : To Reduce the Meticulous Effort Required in Assigning Invigilators during Tests and Examinations**

**BACKGROUND**

The  $\mu$ E (pronounced as “mü” E) team comprises of 5 members from Nanyang Polytechnic (NYP). Our team focuses on issues relating to our customers as well as the stakeholders, and we constantly seek ways to improve our productivity and bring about greater convenience to the customers and stakeholders.

**ANALYSIS**

Together with the School Exam Administration Committee, we studied the situation and found that a total of 48 hours were spent in each round of invigilation posting or a total of 288 hours for 6 rounds per academic year. The study also revealed that most of the time spent was on meticulous, tedious, laborious and non value-added tasks, such as:

- Consolidate examinable modules
- Consolidate names of lecturing staff (module co-ordinator and module tutors) of each module
- Consolidate staff availability information
- Cross-referencing voluminous amount of documents during data collection and posting
- Manual iterations using pen-tick-check process to ascertain each assigned posting
- Attempting best and fair posting whilst observing and conforming to posting guidelines

As a result, posting outcome would often be released “just-in-time”, which in turn caused much inconvenience to all invigilating staff as they would not be able to plan their schedules ahead.

After objectively assessing what can and what needs to be done, including an analysis of technologies available to implement the solution, and a projection of the work required, the team set an achievable and realistic target for a 63% reduction, that is, to reduce the posting hours from 288 hours down to 72 hours per academic year.

**INNOVATIVE SOLUTION**

We used the PDCA (Plan-Do-Check-Act), the four-step problem-solving process and appropriate tools at every step to coordinate our quality improvement efforts. The solution - an integrated web-based system - allows the relevant staff to directly input and update modules, staff availability and all other related information into a central database; auto generate invigilation duties based on posting criteria and guidelines; enables easy retrieval of individual invigilation timetable; is user-friendly, convenient and easily accessible anytime, anywhere in campus.

The implemented solution streamlines operations and delivers improved efficiencies through the automation of labour-intensive and non value-added tasks. There are extensive tangible as well as intangible benefits to all stakeholders and indirectly to our customers, the students.

**OVERALL ORGANISATIONAL IMPACT**

The implemented solution has an overall positive impact on our organisation and stakeholders as summarised :

- Meets our focus target of improving productivity and bringing convenience and satisfaction to our stakeholders
- The integrated web-based solution allows easy and convenient access anytime and anywhere in campus thus adding value towards improving productivity with long-term cost savings
- Adoption by other schools thus increasing overall efficiency across NYP.

ICQCC 2011-Yokohama

## 試験監督者の配置に要する詳細業務の削減

μE

Nanyang Polytechnic

シンガポール

### 発表要旨

プロジェクトのタイトル： 試験に際して試験監督者の配置に要する細部にわたる取り組みの削減

#### 背景

「μE（「ミュー」Eと発音）チーム」はNanyang Polytechnic (NYP)の5人のメンバーから構成される。私たちのチームは私たちの顧客ならびに利害関係者に関する問題に重点的に取り組み、生産性を向上して顧客と利害関係者により大きな便宜を与える方法を絶えず模索している。

#### 分析

私たちは学内試験管理委員会と共同で現状を調査し、各ラウンド（試験1回）に合計48時間、すなわち、各学年度の6ラウンド（6回の試験）に288時間を試験監督の配置に費やしていることがわかった。また調査では、例えば次のような細部にわたる退屈で面倒で付加価値のない業務にほとんどの時間を費やしていることも明らかになった。

- 試験可能なモジュールの集約
- 各々のモジュールの講義を行うスタッフ（モジュールコーディネーターとモジュールチューター）の名前の集約
- 配置可能なスタッフの情報の集約
- データ収集と配置に際して要する膨大な量の文書を相互参照させること
- 各々の配置を確かめるためにペン・チェック・チェック・プロセスを用いた手作業の反復
- 配置のガイドラインを順守しながら行う最善で公平な配置に向けた取り組み

その結果、配置の結果は「間に合わせ」で発表することがしばしばあり、そのため先の予定を立てることができない試験監督のスタッフに大きな不便をかけていた。

解決策を実行するために利用できる技術や必要される作業の予測を含め、何が可能で何を必要があるかを客観的に評価した後で、チームは、63%の削減、すなわち一学年度あたり288時間から72時間に削減するという達成可能で現実的な目標を設定した。

#### 革新的な解決策

私たちは、私たちの品質改善の取り組みを調整するために、PDCA（計画-実行-検証-改善）、4段階の問題解決プロセスおよび各段階における適切なツールを活用した。解決策である一体化したウェブベースのシステムは、関係スタッフがモジュール、配置可能なスタッフ、その他の関連情報を直接、集中データベースに入力したり更新することを可能にし、さらに配置基準やガイドラインに基づいて試験監督の任務を自動的に作成することができるようにする。また個々の試験監督の予定表を簡単に検索することも可能で、ユーザーフレンドリーかつ便利で、学内からいつでも簡単にアクセスすることができる。

実行した解決策は業務を合理化して労働集約型で付加価値のない業務の自動化を通して効率の向上を実現した。すべての利害関係者に広範な有形ならびに無形の利益をもたらし、さらに間接的に私たちの顧客すなわち学生にも利益をもたらした。

#### 組織に対する全般的な効果

- 実施した解決策は私たちの組織と利害関係者にとって全般的に次のようなプラスの効果があった。
- 生産性を向上し私たちの利害関係者に便宜と満足感をもたらすという私たちの重点目標を達成した。
  - 一体化したウェブ・ベースの解決策は、いつでも学内から簡単に便利にアクセスすることも可能にするもので、これにより長期的なコスト削減による生産性の向上に向け価値を付加するものである。
  - 他の学校も採用したことでNYP全体を通して効率が向上した。