

2022年度 自己点検・評価報告書

① プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

教務委員会

(責任者名) 吉村雅満

(役職名) 教務委員長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	本プログラムは、初年次学生のほぼ全員が履修する工学基礎科目と専門科目から構成され、約半数の科目が卒業要件における必修科目である。それ以外の科目でも履修率は90%(開催年次学生数比)であり、履修率は高い。修得状況については、初年次学生の単位修得率は、必修科目は91%、それ以外の科目で最も低い科目は73%となった。なお、当該科目は全て再履修可能であり、一部の前期科目は再履修者向けに後期も開講している。また、上級学生によるピアサポートを実施し、単位修得率の向上を図っている。教務委員会ではこれらの履修・修得状況のデータを逐次把握しており、修了者数増加に向けた改善を継続的に実施している。
学修成果	教務委員会にて「全学授業アンケート」を実施しており、学内に各科目毎の結果を公表している。その中の大項目「学生の取り組み」「学生の達成感」にて学修成果を定量化すると、令和4年度は、微積・線形代数の数学科目群、プログラミング関連科目群、「確率・統計」、「情報リテラシー」の平均スコアは5段階でそれぞれ、3.8、3.5、3.5、3.7(講義平均は3.7)であった。講義平均と差はほぼないものの、幾つかの講義についてはさらなる改善の余地がある。これらの数字と自由意見を参考として、各教員が次年度の講義設計に反映させている。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	上記アンケートの大項目、「教員の取り組み」にて学生の理解度を定量化すると、微積・線形代数の数学科目群、プログラミング関連科目群、「確率・統計」、「情報リテラシー」の平均スコアは5段階でそれぞれ、4.0、3.4、3.8、3.9であった(講義平均は3.9)。幾つかの講義についてはさらなる改善の余地があるため、下記項目にある理解度向上の試みを通じて改善を継続する。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	前述の通り、本プログラムは実質的にほぼ全ての1年次学生が履修するものとなっており、履修率は高い。推奨度は全学授業アンケートの大項目「学生の達成感」にて定量化すると、微積・線形代数の数学科目群、プログラミング関連科目群、「確率・統計」、「情報リテラシー」の平均スコアは5段階でそれぞれ、4.0、3.6、3.7、4.0であった(講義平均で3.9)。下記項目にある「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」の理解促進を通じて推奨度を高める工夫を実装していく。
全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	前述の通り、本プログラムは実質的にほぼ全ての1年次学生が履修するものとなっており、履修率は高い。理解度向上の試みを通じてプログラム修了率の向上を実現する。また、学期開始前に実施する全学的な履修ガイダンスにより、プログラムの周知徹底と履修推奨を実施しており、積極的な履修へとつなげている。

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
<p>学外からの視点</p> <p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p> <p>産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見</p>	<p>本プログラムの修了者の多くは現在2年次に在籍することから、本項目について記載できる内容はない。ただ、本学はトヨタ自動車株式会社の社会貢献活動の一環として設立されたという経緯から多くの製造業企業から社会人学生を受け入れており、トヨタ自動車との関係のほか、社会人学生派遣元企業と「産学就業力向上委員会」を設置し、産業界との協力体制を有する。本学卒業生の就職先企業等に対して定期的にアンケートを実施しており、本学卒業生の能力やその発揮される分野、成果について調査している。他の開講科目と同様に、本プログラム関連科目についてもその調査結果をフィードバックし、授業改善、あるいは、プログラムの改善に活用する。</p> <p>前述の通り、本学は製造業企業との密な関係性を有する。本プログラムの設計においても、国内メーカーでデジタルトランスフォーメーション関連業務を担当されている方々に本プログラムの内容と手法について意見を頂戴し内容を反映させている。今後も、実務者レベル等様々な交流のレベルで本プログラムについてフィードバックを得て、その内容を基にプログラムを改善していく。</p>
<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること</p>	<p>本プログラムのコアとなる科目「情報リテラシー」の後半部では、データサイエンス・AIが与える社会へのインパクトやその活用領域・利活用事例、その現状における問題点を、主にモノづくりとの関連を念頭に置いてオムニバス形式で解説している。データ解釈、取り扱い方について具体例の中で基礎的・実践的な理解を得られる他、最新事例の紹介を通じて学生の驚きやそれに伴う好奇心、学習意欲を惹起するような仕組みとしている。一方で、データサイエンス・AIの理解には基盤学術となる数理やプログラミング技術の理解が必須である。最新事例の紹介を通じて、これら科目を学ぶことの意義を強調するとともに学習意欲を刺激することを狙っている。</p>
<p>内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること</p>	<p>本学では学習管理システムとしてのGoogle Classroomの活用を進めており、その結果として本プログラム対象科目を含む多くの講義が動画講義を保存し、学生の復習の用に供している。また、Google form等の小テストを通じてその場での学生の理解を瞬時に確認できる環境を整えている。また、プログラミング関連講義ではオンラインプログラミング学習サイトを導入しており、学生はそれを用いて自学することができる。これらのデジタル技術を援用した試みの他にも、上述の全学授業アンケートでの数値、自由意見を基にして、より分かりやすい授業に向けた改善を継続して実施している。</p>