

表3 学習・教育到達目標に対するカリキュラム設計方針の説明

| 学習・教育到達目標     |   | カリキュラム設計方針   |
|---------------|---|--|
| (A) 豊かな教養と国際性 | <b>(A-1) 多面的考察力</b><br>物事を多面的に考察できること。すなわち、自然科学の素養の修得に加えて、国語・社会・語学系科目の修得を通して、豊かな教養や国際感覚を身につけ、自分自身を把握するとともに自国・他国の文化を理解し、それらを基に、物事を多面的に考察できること。                                 | 「物事を多面的に考察できること」を達成させるために、選択科目である「文学特講」、「社会科学Ⅰ・Ⅱ」、「環境科学Ⅰ・Ⅱ」、「人間科学Ⅰ・Ⅱ」、「地球環境と人間」、「地域特性と人間生活」を本科4年時から専攻科2年次までに配置している。<br>達成度は、選択科目群から2科目以上を修得することを義務づけ、その修得状況で評価する。  |
|               | <b>(A-2) 高い倫理観</b><br>技術者としての倫理観を確立できること。すなわち、社会系科目や環境関連の科目の修得を通して、一般的な倫理観はもちろんのこと、技術が自然・人間・環境に及ぼす影響を理解し、技術者としての倫理観を身につけ、社会における技術者の責任を自覚できること。                                | 「技術者としての倫理観を確立できること」を達成させるために、必修科目である「技術者倫理」を専攻科1年次に、選択科目である「環境科学」、「環境調整学」、「環境工学」を専攻科2年次に配置している。<br>達成度は、必修科目である「技術者倫理」および選択科目群から1科目を修得することを義務づけ、その修得状況で評価する   |
|               | <b>(A-3) コミュニケーション能力</b><br>日本語および外国語によるコミュニケーションを適切にできること。すなわち、発表・討議を伴う科目の修得を通して、日本語による記述・口頭発表・討議を、相手に理解できるように論理的かつ的確にできること、また、語学系科目の修得により、英語で言えばTOEIC400点相当の外国語の能力を身につけること。 | 「日本語および外国語によるコミュニケーションを適切にできること」を達成させるために、必修科目である「英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ」、選択科目である「日本語コミュニケーションⅠ・Ⅱ」、「英語」、「英語演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」、「第二外国語Ⅰ・Ⅱ」、「科学技術英語」、「英語コミュニケーションⅢ」等を、本科4年次から専攻科2年次までに開設している。<br>専攻科を修了するまでに学生が学外に研究成果を発表することが義務づけられており、能力向上が図られている。<br>達成度は、必修科目である「英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ」を修得し、必修科目以外で1科目以上の修得を義務づけ、その修得状況で評価する。                                  |
| (B) 専門知識と学際性  | <b>(B-1) 工学の基礎知識</b><br>工学の基礎知識を専門に応用できるまで理解できること。すなわち、数学・理科などの自然科学系科目や情報技術および基礎工学の知識の修得を通して、数学的手法・自然法則や情報技術および工学の基礎的知識の概念や理論を理解し、論理的思考力を養い、それらの知識や思考力を専門科目に応用できること。          | 「工学の基礎知識を専門に応用できるまで理解できること」を達成させるために、数学・理科等の自然科学系科目や基礎工学の知識・能力に関する科目を、学年進行につれて系統立てて配置している。<br>情報技術や基礎工学の知識に関する科目については、5年で卒業する学生も多いことを鑑み、5年次までに各学科で汎用性が高いと考えられる科目を配置し、その他の基礎工学科目を専攻科で配置している。<br>達成度は、必修科目である「応用数学Ⅰ・Ⅱ」等を修得すること、および、表2の別表1～5のB-1◎に記載の「基礎工学の知識・能力に関する科目群」の評価対象科目のうち、各系の科目群(1-①～1-⑤)から1科目以上、合計6科目以上修得することを義務づけ、その修得状況で評価する。 |
|               | <b>(B-2) 工学の専門知識</b><br>工学の専門知識を深く理解できること。すなわち、専門分野の科目の修得を通して、専門分野の知識・技術を将来の仕事で活用できるまで理解できること。さらに、これらの学習において自発的学習方法を身につ   | 「工学の基礎知識を深く理解できること」を達成させるために、本科4・5年次と専攻科1・2年次に多くの専門科目を開設している。そのうち、全学科共通の必修科目として、本科で「卒業研究」、専攻科で「技術英語」を開設している。<br>専門の基礎から応用までを効率よく修得できるよう  |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
|               | <p>け、生涯にわたって自分で新たな知識などを獲得し自主的に継続して学習する習慣を身につけること。</p>   | <p>に、幅広く系統的に科目を配置している。</p> <p>達成度は、全ての必修科目を修得すること、および、表2の別表1～5のB-2②に記載の「深い専門性を有する科目群2-1)-②」から4科目以上修得することを義務づけ、その修得状況で評価する。</p>  |
|               | <p><b>(B-3)実践力</b></p> <p>実験・実習等を確実に実践できること。すなわち、実技系科目(実験・実習・演習等)の修得を通して、実働を計画的かつ確実に実践できること。そこで得られた結果を学んだ知識と関連させて考察でき、それらの記述説明が的確にできること。</p>  | <p>「実験・実習等を確実に実践できること」を達成させるために、各分野の学習進度に応じた時期に、その分野の実験や演習を数多く開設している。これらのほとんどの科目が必修である。</p> <p>これらの科目を通して、座学と実務の両面から知識、技能を修得することが可能である。また、専攻科1年次開講の「合同特別実験」では、自分の専門とする分野以外の基礎実験を実施することで実践力を涵養することができる。さらに「地域協働演習」では、地域に根ざして設定された問題を解決することで、より実社会で役に立つ実践力を養うことが可能である。</p> <p>達成度は、全ての必修科目を修得することを義務づけ、その修得状況で評価する。</p>   |
|               | <p><b>(B-4)工学の学際的知識</b></p> <p>工学の学際的知識を専門知識に活用できる程度に習得すること。すなわち、学際的資質育成科目等の修得を通して、複眼的な視野を広げ、異分野の知識・技術を専門知識に活用できるまで理解できること。</p>   | <p>「工学の学際的知識を専門知識に活用できる程度に習得すること」を達成させるために、本科4年次から専攻科2年次までに「学際的・複合的資質を育成する科目群2-1)-①」を多数、開設している。</p> <p>達成度は、全ての必修科目、および、「学際的・複合的資質を育成する科目群2-1)-①」を計4科目以上修得することを義務付け、その修得状況で評価する。</p>  |
| (C)創造性とデザイン能力 | <p><b>(C-1)課題探究力</b></p> <p>現状を進展させるための課題の探求・理解が自らできること。すなわち、特別研究や特別演習・合同演習等の科目の修得を通して、現状を進展させるために創造性を発揮して自ら課題を見つけ、課題の本質を理解できること。</p>   | <p>「現状を進展させるための課題の探求・理解が自らできること」を達成させるために、各学科共通の必修科目として、本科で「卒業研究」、専攻科で「基礎設計特別演習」、「特別実習Ⅰ」等を開設している。また選択科目として、本科で「学外実習」、専攻科で「特別実習Ⅱ」、「地域協働演習Ⅰ・Ⅱ」を開設している。</p> <p>これらの科目では、創造性を発揮して現状の課題を適切に把握すること、および、その課題の本質を理解することが求められる。そのため、これらの科目の修得を通じて、課題探究能力が養われる。</p> <p>達成度は、全ての必修科目を修得することを義務づけ、その修得状況で評価する。特に、「卒業研究」・「特別研究」は卒業論文・特別研究論文で、「地域協働演習Ⅰ・Ⅱ」は発表会において、課題の探究・理解の程度を評価する。</p> |
|               | <p><b>(C-2)課題解決力</b></p> <p>様々な問題に対処できるデザイン能力を習得すること。すなわち、特別研究や特別演習・合同演習等の科目の修得を通して、様々な問題に対して、これまで身につけた多面的考察力・工学の知識・実践力等を総合して活用し、現状での最適な解を見出すことができること。また、研究や作業を計画的に実行し完結させる力を身につけること。さらに、他学科の学生と共同で実働する科目の修得を通して、他分野の人たちとのチームワークを実行できる能力を身につけること。</p> | <p>「様々な問題に対処できるデザイン能力を習得すること」を達成させるために、各学科共通の必修科目として、「創造設計合同演習」を専攻科1年次、「特別研究」を専攻科1・2年次に開設している。</p> <p>「創造設計合同演習」では、現場や身近な課題の解決に主眼を置き、専門を異にする学生がチームとなって課題の解決を図るため、チームで仕事をする上で重要なチームワーク力が育成され、また、コストを念頭に置いた課題解決力も養うことができる。</p> <p>デザイン能力とは、技術者教育の成果として求められる多くの能力を総合的に発揮して問題を解決する能力のことであるため、「特別研究」では、自発的に計画を立てて研究を行ったか、担当教員が指示したデザイ</p>                                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>ン能力育成のための取組を行ったか、研究の方法は適切であったかを指導教員，あるいは各学科の全教員で評価する。</p> <p>「創造設計合同演習」では，それぞれが提案した製作物のアイデア，完成度で問題解決方法のデザイン能力を評価する。</p> <p>達成度は、以上の必修科目の全てを修得することを義務付け、その修得状況で評価する。</p> |
|--|--|--|