

## 英国QAA (Quality Assurance Agency for Higher Education) による分野別のベンチマーク・ステートメント

(広島大学高等教育研究開発センター訳出の「学位に関するベンチマーク・ステートメント」を基に、QAA ウェブサイトに掲載されている最新版の情報も加味して暫定的に作成)

	会計学 (3頁)	化学 (11頁)	コンピューティング (19頁)	地球科学、環境科学 および環境学 (41頁)	経済学 (61頁)
序文等	Preface	Preface, Foreword, Introduction	Preface, Foreword, Introduction	Preface, Foreword, Introduction	Preface, Foreword, Introduction
定義等 当該分野の	1. 会計学の定義 (Defining Principles) 2. 会計学の性格と範囲 (Nature and extent of accounting)	2. 化学の性格と範囲 (Nature and extent of chemistry) 3. 化学の学位プログラム における主な目的 (Aims of degree programmes in chemistry)	2. コンピューティングの 性格と範囲 (Nature and scope of computing)	2. 領域の位置づけ (Mapping the territory) ○地球科学を幅広く対象とする 学位プログラム 2.5 地球科学における学位プロ グラムは通常以下が含まれる。 ・地球の中心核、マントル、地殻、 雪氷圏、水圏、大気圏、生物圏 において起こる作用と、地球外 の影響によるこれらのシステム の擾動との、現在と過去の相互 作用を理解するシステムアプ ローチ 等4項目	2. 経済学の性格と範囲 (Nature and extent of economics) 3. 経済学の学位プログラ ムにおける主な目的 (Aims of degree programmes in economics)
身に付けるべき知識・能力・スキル	3. 学科目の専門知識と スキル (Subject-specific knowledge and skills) ・実際の会計学の背景を理解する こと、特許な社会経済学の領域 における最近の会計学の主たる 専門用語および実務についての 知識と理解、等6項目 4. 認知的能力と汎用的な スキル (Cognitive abilities and generic skills) ・議論と根拠を批判的に評価する 能力 ・与えられたデータの組み合わせ や学生により収集されたデー タに基づく、もしくは基づかな い問題に対して、分析および根 拠のある結論を導く能力 ・複数の情報源からのデータを配 置し、抽出し、分析する能力。 その情報源の認識と引用を含 む。 ・自立した自己管理的な学習能力 ・財務データやその他の数値デー タを操作し、適切なレベルにお ける統計的解釈を評価する能 力を含む計算能力 ・情報収集、情報分析、情報伝達 の際、伝達技術と情報技術 (C & IT) の利用における技能 等8項目	4. 学科目の知識と理解 (Subject knowledge and understanding) ・科学に関する専門用語、用語、 監査性、単位の主要な点、化学 反応の主なタイプとそれに関連 する主な特徴 等15項目 5. 能力とスキル (Abilities and skills) a. 化学に関する認知的能力およ び認知技能 専門分野に関する知識に関連 して、基本的事実、概念、原理 や理論に対する知識および理 解を持つこと 等7項目 b. 化学に関する実践技能 化学物質を安全に取り扱い、また それに伴うあらゆる危険などを 含む化合物の物理的・化学的属 性を考慮する能力 等7項目 c. 汎用的なスキル (Generic skills) ・文書および口頭によるコミュニ ケーション技能 ・エラー解析や概算見積り、デー タを発表する単位や方法を正 しく行えるなどの、数学的及び コンピュータの技能 ・オンラインでのコンピュータ探 索を通して情報検索を行うこ となど、情報検索の技能 ・他者と情報のやり取りをする能 力やチーム作業に関する対人 技能 等8項目	3. 能力とスキル (Abilities and skills) ○学科目に関する認知的能力 ・「知識と理解」学習プログラ ムに適切なコンピューティングと コンピュータの応用に関連した 基本的事実、概念、原理および 理論についての知識と理解を証 明すること 等7項目 ○学科目に関する実践能力 ・コンピュータベースのシステム の使用を定め、設計し、構築す る能力 等6項目 ○付加的な移転可能なスキル (Additional transferable skills) ・効果的な情報検索技能 ・量的な次元に関する状況を理解 し、示すことに関する基礎的な 計算能力 ・一般的な IT 設備の効果的な利 用 ・時間管理と組織化する技能を含 む、自身の学習と発達の管理 ・生涯学習の必要性を認識する ことにおいて、継続的な専門能 力の開発の必要性を認識する 技能 4. コースデザインの原則 (Principles of course design) ・コースは、理論、実践技能、 応用が専門職のとれた方法で一 体的に統合されるようデザイン されるべきこと。技術並びに教 育理念の進歩に応じて改善され べきこと、卒業生の employa- bility と雇用主のニーズ等対 して適切な考慮を払うこと 等 15項目	○環境科学を幅広く対象とする学 位プログラム (略) ○環境学を幅広く対象とする学 位プログラム (略) 3. 知識と卒業資格の 中心的技能 (Subject knowledge and graduate key skills) ○知識 (knowledge) (地球科学、環境科学、環境学それ ぞれの固有の専門知識は別表に掲載) ・地球のシステムに関する先進的 な知識と理解のために、自然 科学と社会科学の双方を適切に 活用した複合的・学際的なアプ ローチが必要であることにつ いての理解 等8項目 ○卒業資格の中心的スキル (Graduate key skills) ・知的スキル (Intellectual skills) ・実践的スキル (Practical skills) ・コミュニケーションスキル ・数学的スキルと情報通信スキル ・対人スキル・チームワークスキル ・自己管理と専門能力開発スキル 4. 教授、学習、および評価 (Teaching, learning and assessment) 4.1 オリジナルのベンチマー キンググループは、特定のプロ グラムで用いられるべき教授、 学習、および評価の方法を予め 規定することは適切でないと 判断した。これは、この分野 でカバーされるプログラムが、 多様な専門領域の文化とフル タイム以外の多様な学習形態 を包含しているからである。 しかしながら教員は、教授、 学習、評価に関する自らの選 択を、学習成果を以って正当 化できなければならない。手 法は学生に対して明示的な ものでなければならない。 4.2 学生の理解を十分なもの にするためには、一定のフィー ルドベースの教授と学習、そ れに関連した評価が不可欠 であること	4. 学科目の知識と理解 (Subject knowledge and understanding) 4.1 上記の目的を達成するた めに、経済学におけるいかな る優等学位も、一般的に以下 の要素を含むこと ・経済の法則の論理的な中核。 これら法則の理解は、言情的 的、数学的であること。これ ら法則には、決定と選択、生 産と財の交換、市場の相互依 存性…等のミクロ経済の課題 を含み、また、雇用、国民所得 、支払金の収支や所得の分配 、インフレーション、成長と ビジネス周期…等のマクロ 経済の問題も含むこと 等5 項目 4.3 以下は学生が達成すべき 事柄の指標となるリストであ る。 ・関連する数学的、統計学的 技術の理解 等7項目 5. 学科目特有のスキルと その他のスキル (Subject-specific skills and other skills) ○学科目特有のスキル (Subject-specific skills) 抽象化、分析と演繹・帰納、 数量化とデザイン、フレー ミング ○移転可能な概念 (The transferable concept) 機会費用、インセンティブ、 均衡・不均衡と安定性等8 項目 ○基礎的な数学能力 (Numeracy)
教授、学習、および評価	5. 教授、学習、および評価 (Teaching, learning and assessment) 5.1 プログラムの目的と期待 される成果に見合う適当な 教育、学習および評価に関 する活動のセットを選択する ことは、会計学の学位プロ グラムを提供する各高等教 育機関の責任であること。 どのようなセットを採用し ようとも、これらの活動が何 にして学生が前述の知識、能 力、スキルを身に付けること が可能になるのか、実証でき なければならないこと	6. 教授、学習、および評価 (Teaching, learning and assessment) 6.1 教授と学習の方針は、 chemical science profession として必要な専門知識、理 解、能力、スキルを学生に提 供するという観点から基本に デザインされるべきこと 6.2 学生の到達度の評価に用 いられる手段は、学位プログ ラムを通じて身に付けさせる 知識、能力、スキルに対応し たものでなければならない (具体的に11項目を列記)	5. 教授、学習、および評価 (Teaching, learning and assessment) 5.2 教員は提供されるカリ キュラムに適合性を持ち、 効果的に配置されているこ と 等6項目 5.5 当該コースが特色を有 するすべての面に関して必 須となるスタンダードに学 生が到達できるように、知 識とスキルのバランスが保 たれ、評価方法が存在して いること 等3項目	4.1 オリジナルのベンチマー キンググループは、特定の プログラムで用いられる べき教授、学習、および 評価の方法を予め規定 することは適切でないと 判断した。これは、この 分野でカバーされる プログラムが、多様な 専門領域の文化とフル タイム以外の多様な 学習形態を包含して いるからである。しか しながら教員は、教 授、学習、評価に関 する自らの選択を、 学習成果を以って正 当化できなければな らなければならない。 4.2 学生の理解を十分 なものにするため には、一定のフィー ルドベースの教授 と学習、それに関 連した評価が不可 欠であること	6. 教授、学習、および評価 (Teaching, learning and assessment) 6.1 アクティブで深い学習機会 をつくり出す学習スタイルを 育む環境を構築するための 学習プロセスを組織し支 援する方法は様々であるこ と 等 6.3 学生はアクティブで 深く学習し、問題解決 スキル並びに高次の 論理的思考と分析スキ ルを高めるよう支援さ るべきこと
Benchmark standards	6. Benchmark standards 6.7 閾値 (threshold) レベル ・会計学のいくつかの context についての基本的な知識と理 解を示せる (demonstrate) こと ・会計学の実践を説明するた めの基本的な知識、理解、 専門用語の使用能力を証 明し、これらを、与えら れたデータに基づく単純な 状況において活用できる 能力を示せること ・alternative な専門用語 と実務に関する基本的な 知識と理解を証明し、こ れらを、与えられたデー タに基づく単純な状況 において活用できる能 力を示せること 等7項目 7.3 標準 (typical) レベル 標準レベルの卒業生は、 より深い知識や理解、高 度な技能を示すこと。加 えて、批判的で分析的 な問題解決型の能力と スキルを獲得し応用し ていける高度な能力を 示すこと。ただしこれ らがすべての項目で 求められるわけではないこと。	7. Benchmark standards 7.2 閾値レベル ・コースがカバーする内 容についての基本的な 知識と理解が evident なこと ・routine な性格の問 題を適切に解くことが できること ・標準的な実験を安全 に行い、たとえデータ ・観察結果の意味・限 界を十分に認識でき ずとも、ある程度の 成果を出せること、 ・generic skill が基 本的なレベルにまで 高められたこと 7.3 標準レベル ・knowledge base がプログラムで扱う 専門知識の essential な面をカバーしてい るとともに、さら に探求能力を有して いる evidence を示 せること 等4項目 7.4 標準レベルは、 修士学位課程に進 む能力を有する卒業 生の majority に 適用されるべき こと 7.5 修士学位の閾 値レベル (略)	6. Benchmark standards 6.2 閾値レベル ・履修するプログラムに 関する知識の主要な部 分について、最低限 必要な理解を示せる こと ・明確な状況の下で、 適切にツール・技術 を選択し得る判断力 を示しつつ、専門分 野に関する基本的な 概念、原理、実践に ついて理解し活用す ること ・プロフェッショナル で、かつ法的・倫理 的な枠組みにおいて 適切な行動を判断 でき、プロフェッ ショナルとしての 継続的な能力向上 の必要性を理解す ること 等6項目 6.4 標準レベル ・履修するプログラム に関する知識の主要 な部分について、良 好な理解を示せるこ と ・不明確な状況の下 で、効果的にツール ・技術を選択し得る 判断力を示しつつ、 適切な態度で、専 門分野に関する幅 広い概念、原理、 実践を批判的に分 析し活用すること 等6項目	5. パフォーマンスレベル 5.2 付表1は3つのパ フォーマンスレベル を示していること ・「優秀」 (excellent) は、First class hono urs を得る学生に 一般的に求められる パフォーマンス であること ・「標準」は、Lower/ Upper Second class の境界に位置する 学生に一般的に 求められるパ フォーマンス であること ・「閾値」は、 honours degree を得るための最 低限のパフォー マンスであるこ と 5.3 これらのパ フォーマンスレ ベルは、主要な 6種類の「卒業 資格の中心的 技能」のため に定義された ものであり、殆 どの場合 basic ability, ability, highly developed ability という 階層的な表現 を用いていること	7. Benchmark standards 以下に示すベンチマーク レベルは、経済学が主要な 要素である学位のため のものであり、経済学 がマイナーな要素であ る学位ではこれら すべてを達成しな くともよいこと 6.2 閾値レベル ・経済学的な概念と 法則に関する knowl edge を示せること ・経済学の理論と モデルを用いたア プローチに関する knowledge を示 せること ・定量的な手法と コンピュータ技 術についての awareness を示 せること 等7項目 6.3 標準レベル ・経済学 の概念と法則に 関する understand ing を示せるこ と ・経済学の理論 とモデルによるア プローチに 関する understand ing を示せるこ と ・定量的な手法 とコンピュータ 技術につ いての proficiency と、幅広い 問題にこれら を効果的に 活用できる ノウハウを示 せること 等7 項目

	英語学 (83 頁)	法 学 (141 頁)	哲 学 (171 頁)	物理学、天文学及び 天体物理学 (353 頁)	工 学 (421 頁)
序文等	Preface, Foreword	Preface, Introduction	Preface, Foreword, Introduction	Preface, Foreword, Introduction	Foreword,
定義等 当該分野	1. 英語学の定義 (Defining Principles) 2. 英語学の性格と範囲 (Nature and extent of English)	前半部分は、雇用主と一般市民のために、法学課程の卒業生が期待されるスタンダードを簡単に概観したものであること 後半部分は、大学のために、より広範な subject benchmark statement を記しており、標準レベルと問題レベルのスタンダードを規定していること	2. 哲学の定義 (Defining Principles) 3. 哲学の性格と範囲 (Nature and extent of philosophy)	2. 物理学、天文学及び天体物理学の性格と範囲 (Nature and extent of physics, astronomy and astrophysics)	※ このベンチマーク・ステートメントでは工学の学位を有する卒業生が期待される学術的基準を定義しているが、その学習成果は英国工学審議会(EUC <sup>UK</sup> )による「UK Standard for Professional Engineering Competence : UK-SPEC」で示された高等教育プログラム資格認定であること
身に付けるべき知識・能力・スキル	3. 学科目の知識とスキル (Subject knowledge and skills) ○ 学科目の知識 ・ 文学における文学および言語の知識は、文学史上の多様な時代からの多数の著者と著作物を含むべきこと。文学専攻の学生に対しては1800年代以前の時代の著作の知識を含むべきこと… ・ 主要な文学ジャンル、小説、詩、劇その他の著作とコミュニケーションにおける主要な特色についての知識と理解 等12項目 ○ 学科目に固有のスキル ・ 文章や話の熟読、解説、分析、執筆における批判的スキル ・ 文章についての知識と理解を英語学の概念と理論と結びつける能力 等10項目 ○ 汎用的な卒業資格スキル (Generic and graduate skills) 英語学の卒業生は個別的な分析を一般化し文脈と関連づけ、個別の事例を幅広い文脈において理解できること。英語学の卒業生が身に付けるべき複雑なスキルと認知的スキルの主要なものは以下の通りであり、これらは雇用主にとって魅力となるものであること ・ 体系的で論理的な文章もしくは口頭による理路整然とした論議を含めて、高度な読解・コミュニケーションスキルとこれらを適切な文脈で適用する能力 等15項目	雇用主と一般市民向けテキスト 1. Introduction 2. Purpose 3. 本テキストが適用される学位 4. Levels of achievement このスタンダードはミニマムのレベルを定めたものであること 5. Areas of performance 法学の優等学位を有するすべての学生に適用されること 6. 学科目の専門能力 (Subject-specific abilities) ・ 法体系の主要な概念、価値、原則及び規則についての広範な知識を示すこと等7項目 7. 一般的で汎用的なスキル (General transferable skills) ・ 関連性と重要性に基づいて事項と問題を認識しランク付けすること等8項目 8. Key skills ・ 法的な事象との関わりにおいて英語を適切に理解し使用できること等8項目	4. 学科目の知識、理解とスキル (Subject knowledge, understanding and skills) ○ 哲学的な知識と理解 哲学を単一専攻とするプログラムは一般に以下の学習を含むこと ・ 歴史上の主要な哲学者の思想と議論と原著で接すること 等4項目 ○ 学生のスキルと個人の特性 倫理や政治に関わる問題を初めとして哲学の理論や手法は実践的な問題への応用も可能であるが、それらは根本的で抽象的な性質の問題に関する議論において最も用いられるものであること 等4項目 ○ 一般的な哲学的スキル ・ 各種の議論において、内在する問題を特定する手法の明確さ 等9項目 ○ 哲学的な議論への関与 ・ 議論が最高潮に達した際にも侮辱や激怒による攻撃に訴えることなく振る舞える能力 等3項目 ○ 視野の幅 ・ 他分野や慣習の限界と長所を検証し、異なる局面においても哲学理論を認識し、広範な分野の境界を超越する能力等2項目 ○ 汎用的なスキル(Generic skills) ・ 複雑な話し話を注意深く聞く能力 ・ 各種の資料を注意深く読む能力 ・ 自分自身を動機付ける能力 ・ 自律的に動く能力 ・ 独自の、自己批判的、独立的に考える能力 等15項目	3. 学科目の知識と理解 (Subject knowledge and understanding) 3.1 物理学の学士課程プログラムは、物理学の一般化で基礎的なトピックを扱い、より高度なトピックの選択の機会を提供し、調査、実験、数学、コンピュータ、モデル化及びその他の複雑な可能なスキルを発達させる… 3.2 カリキュラムは、産学の研究の世界に進みたいという学生の希望に応え、また、物理学に基盤を置く教育を通して、数学能力を有し、明晰で、高度な職業能力(eminently employable)を身に付けたいという学生の希望にも応える必要がある… 4. 学科目に基づくスキル、汎用的なスキルと質 (Subject-based skills, generic skills and qualities) ○ 物理学のスキル (physics skills) ・ 物理学の問題を公式化し、解決に取り組む方法を学ぶこと ・ 物理学的世界を説明するための数学の活用方法を学ぶこと 等3項目 ○ 汎用的なスキル(Generic skills) ・ 問題解決、調査、コミュニケーション等の6項目のスキル ○ 倫理的な振る舞い 捏造、改竄、歪曲、盗作は非倫理的な行為であること。客観的で偏見無く誠実であり、自らの知識の限界を自覚していること	General introduction ※ QAA と英国工学審議会と EPC (工学教授審議会) とが協力して作成したこと ○ 工学の性格と範囲 (Nature and extent of the subject) ○ 工学卒業生の特徴 …工学卒業生は合理的で実践的であり、コンセプトが現実となるための実践的なステップに関心を持つだろう… ○ 学士及び修士レベルでの工学 英国の工学コミュニティ、専門家や研究者の間では、英国工学審議会による accreditation 基準は工学における優等学位に対する一般的な期待に適合するという広範な合意がある… ○ 工学学位と専門的実践 専門職業としてエンジニアは多くの異なる特徴を有する。有用な大きな違いは、公認技術者と IEng (企業エンジニアの登録基礎としてデザインされた学位) の間に成立するものである… ○ アカデミックなプログラムの専門職業的な認証 工学学位プログラムの多くは、professional engineering institution によって accreditation されるという視点でデザインされている… ○ 基準の国際的な文脈 …1989 年以来英国は、資格認定を相互に承認することに合意した多くの英語圏での工学学位資格認定団体からなる国際協定のメンバーの一員であった… ○ 基準 UK-SPEC では、既に見たように、卒業生の工学的職業のすべてに適用可能な工学専門家のための能力の枠組みを定めている…それは2004 年に EC <sup>UK</sup> によって刊行された“The Accreditation of Higher Education Programmes”であり、本稿付録 A に示されている。 ○ 教授、学習及び評価 カリキュラムデザインのためには全体的な柔軟性が必要なこと。教授、学習及び評価の方法は、学習活動と評価作業がプログラムで意図されている学習成果と整合するよう構成されること
	教授、学習、および評価	4. 教授、学習、および評価 (Teaching, learning and assessment) ○ 教授と学習 プログラムは、カリキュラムと学生の学習経験を一貫した発展的な原則の下に統合すべきこと。学生がプログラムの特色と長所を十分に知らされており、評価基準がプログラムのアウトカムに明示的に結びついていること 等 ○ 評価 学生の評価は明示的に学位プログラムの学習プロセスと成果に関連づけられるべきであり、また学生がどのように何を学ぶかと言うことに評価が影響を与えることを認識すべきであること 等	ロースクールのためのテキスト 1. Introduction 2. パフォーマンスのレベル 3. パフォーマンスの対象範囲 4. The subject benchmark statement (※以下の各概念について解説) 知識、応用と問題解決、資料と調査、分析、統合、批判的評価と評価、自律性と自己学習能力、Key skills 付録 A 典型的なスタンダードの一例 ※ 本文4. で解説した「知識」、「応用と問題解決」等の概念ごとに、学生の具体的な到達目標を提示しているが、それぞれの到達目標は、学生の個別単一専攻、複合的な領域、補助的な学科目としての法学、職業教育に依ってそれぞれに異なると思われるものも書き分けられている。 例) 専門知識 ・ 単一専攻の学生の場合 学習した法体系の主要な特徴について、当該法体系に関する機関と手続についての一般的な理解を含めて、知識を有すること ・ 複合領域の学生の場合 同上 ・ 補助的な学科目としての法学を学ぶ学生の場合 自身の学習に関連する特定分野での規則と法体系について正確な知識を有すること ・ 職業教育の学生の場合 学生の専門職の実務に関連する分野における規則と原則に関する包括的な知識を有すること	5. 教授、学習、および評価 (Teaching, learning and assessment) ○ 哲学の学習はアクティブな過程であること ・ 学生自身による深い講義 ・ 個人指導やゼミ、学生自身によるプレゼンテーション等における議論 ・ 独自の研究に基づく資料の理解と批判的評価を慎重に書面にまとめて発表し、意見を仰ぐこと ○ 哲学の学習は漸進的な過程であるべきこと ・ 哲学的な理解の進展および能力向上において、学生が漸進的に発展していけるようにすること 等9項目	5. 教授、学習、および評価 (Teaching, learning and assessment) 物理学は階層的な学習であり自らを組織的な批判にさらしつつ秩序立った体系的な知識の獲得を重ねている。またそれは同時に美学的な学習でもある。理論と実験との結びつきへの正しい理解を含む実践的なスキルを発達させるべきであり、このため通常、以下の教授方法が用いられること ・ 問題解決型のクラスとグループチュートリアル活動等5項目 5.1 スキル発達へのアプローチは、複雑な可能なスキルと学科目の専門スキルの双方を包含しなければならない…。
Benchmark standards	5. Benchmark standards ○ 閾値レベル 5.2 英語学を主要な要素とする学位を得た者は、3章に記したカリキュラムの範囲で定義された学科目についての knowledge を示せること 5.3 文学と言語において表される異なる理念や価値観、およびそれらを分析する批判的で創造的な手法自体が多様であることについての awareness 等6項目 ○ 標準レベル 5.8 3章に記したカリキュラムの範囲で定義された学科目についての幅広い knowledge を示し、それらの central concern の概念的な把握を展開できること 5.9 異なる理念や価値観を interpret し、異なるアプローチが知識を生むための方法を認識し統合できること 等8項目	付録 B 学習成果 (Learning Outcomes) ※ 様々な分野でのパフォーマンスの到達レベルについて解説している 例) 専門知識 ・ 優 (very proficient) 英国法の法学的な概念、価値観、原理と規則について幅広い知識と理解を有しており、それらと関連する多数の複合領域との関連について説明できること ・ 良 (proficient) 同上 ・ 可 (pass) 英国法の重要な概念、価値観、原理と規則について同定し説明することを求めるモジュールをパスすべきこと 付録 C 卒業生の到達度のレベルの例 ・ First class : comprehensiveness and accuracy ・ Upper Second class : generally accurate and well informed ・ Lower Second class : generally accurate ・ Third class : descriptive only	6. Benchmark standards and levels of Achievement ○ 閾値レベル 6.8 知識と理解 ・ 何人かの主要な哲学者の著作に通じていること等4項目 6.9 一般的な哲学スキル ・ 各種の議論において内在する問題を特定できる能力等8項目 ○ 標準レベル 6.11 知識と理解 ・ 何人かの主要な哲学者の理論と議論に関する原著を通じた知識と解釈上の重要な議論について認識 等6項目 6.12 一般的な哲学スキル ・ 異なる種類の議論において、内在する問題を特定出来る能力 等10項目 ○ 哲学的な議論への関与 6.13 哲学的な問題に関して対立する主張双方の長所と短所を認識できる能力 等2項目	6. Benchmark standards ○ 閾値レベル ・ 物理学の法則と原理の基礎的な知識と理解、及びそれらの原理の応用 ・ 問題を扱う際に、関連する原理と法則を同定する能力 ・ 実験や調査を行いその結果を分析する能力。結果の不確実性のレベルを評価し、予期した結果や理論的な予測、公表されたデータと比較して、その有意性を判断できること 等6項目 ○ 標準レベル ・ 最も基本的な物理学の法則と原理の知識と理解、及びそれらの多様な分野での効果的な応用 ・ 適切な数学的手段を用いて物理学の問題を解決する能力。関連する原理を同定し、解を得るための近似的な式を作成できること 等9項目 ○ 修士学位の標準レベル (略)	付録 A UK-SPEC : The Accreditation of Higher Education Programmes (英国工学審議会「工学専門能力の英国基準」) ○ 一般的な学習成果 (General Learning Outcomes) ・ 知識と理解 ・ 実践的スキル ・ 一般的な複雑な可能なスキル ○ 工学分野特有な学習成果 (Specific Learning Outcomes in Engineering) ・ 工学的分析 ・ デザイン ・ 経済的、社会的、環境的文脈 ・ 工学の実践 ○ 成果基準の MNeg 学位への応用可能性 ○ 成果基準の IEng 学位への応用可能性