

(e)デザイン能力の達成度評価用ルーブリック

保有する知識・能力・スキル	4 (秀および優)	3 (良)	2 (可)	1 (不可)
<b>問題の定義</b> (問題を特定・整理・分析し、制約条件も含めて、解決すべき問題の構造を定義できる)	複合的な状況の中から解決を要する問題を明快に特定し、これを整理・分析(構成する主要要素を抜けなく認識し、それらの相互関係と論理構造を把握)し、関連ある全ての要因(コスト、人的・物的・経済的資源、関係者の考え、等の制約や、結果に影響を与える知識)を根拠に用いて、明確で洞察に富んだ問題の定義を構築する能力を示している。	複合的な状況の中から解決を要する問題を概略特定し、これをある程度整理・分析(構成するいくつかの要素を認識し、それらの相互関係と論理構造をある程度把握)し、関連ある大半の要因(制約条件)を根拠に用いて、問題の定義を構築する能力を示しており、その問題定義も適切である。	解決を要する問題の基本的・明白な部分を特定し、これを不完全ながら整理・分析(構成するいくつかの要素を認識し、それらの相互関係と論理構造を不完全ながら把握)し、関連ある大半の要因(制約条件)を根拠に用いて、問題の定義を構築する能力を示しているが、問題定義は表面的である。	解決を要する問題の基本的・明白な部分は認識できるものの、その問題を構成する要素の認識や、それらの相互関係の把握ができない。したがって、問題の定義や関連する要因(制約条件)の同定が限定的である。
<b>問題解決に必要な情報を得るスキル</b>	情報検索における具体的な目的を完全に達成するために、ソースからの情報を、明解さと深さをもって構成し、統合し、必要な関係者に伝達している。	情報検索において意図した目的を達成するため、ソースからの情報を構成し、統合し、関係者に伝達している。	ソースからの情報を構成し、関係者に伝達することができる。ただし、その情報はまだ、統合されておらず、情報検索で意図された目的は十分達成されていない。	ソースからの情報を関係者に伝えることができる。ただし、その情報は断片的であり、不適切に使用されている(その情報のもともとの背景とは異なった状況への間違った引用など)。その結果、情報検索で意図された目的は達成されていない。
<b>問題解決案出に必要な創造的思考力</b>	新奇な、あるいは独創的なアイデア・問題点の指摘・形式・成果物、を創造し、それらの延長として新しい知識や境界を超える知識を創造している。	新奇な、あるいは独創的なアイデア・問題点の指摘・形式・成果物、を創造している。	新奇な、あるいは独創的なアイデア・問題点の指摘・形式・成果物、の創造を試みている。	アイデア・問題点の指摘・形式・成果物、の創造を試みが限定的である。
<b>解決法/仮説の提案</b>	問題についての深い理解力を示す一つ以上の解決法/仮説を提案している。解決法/仮説は、関連要因だけでなく、問題の倫理的・論理的・文化的側面のすべてについても配慮している。	問題についての理解力を示す一つ以上の解決法/仮説を提案している。解決法/仮説は、関連要因だけでなく問題の倫理的・論理的・文化的次元の一つについても配慮している。	今問題になっている特定の関連要因を扱うために個別にデザインされた解決法/仮説ではなく、既製の一つの解決法/仮説を提案している。	提案された解決法/仮説は、問題の定義に漠然と、あるいは間接的に対処しているだけなので、その有効性の評価は困難である。
<b>採りうる複数の解決法から、実施すべき解決法を選定するための評価</b>	提案された解決法に対する評価は深く洗練されている(例えば、徹底していて洞察に満ちた説明を含む)。またその評価には以下の点を深く完全に含んでいる。問題が起こった経緯を考える、論理/推論を吟味する、解決法の実行可能性を検討する、解決法の影響・効果を比較して重み付けする	提案された解決法に対する評価は適切である(例えば、徹底した説明を含む)。またその評価には以下の点を含んでいる。問題が起こった経緯を考える、論理/推論を吟味する、解決法の実行可能性を検討する、解決法の影響・効果を比較して重み付けする	提案された解決法に対する評価は簡素である(例えば、深さに欠けた説明)。またその評価には以下の点を含んでいる。問題が起こった経緯を考える、論理/推論を吟味する、解決法の実行可能性を検討する、解決法の影響・効果を比較して重み付けする	提案された解決法に対する評価は表面的である(例えば、おおざっぱで浅い説明)。またその評価には以下の点を含んでいる。問題が起こった経緯を考える、論理/推論を吟味する、解決法の実行可能性を検討する、解決法の影響・効果を比較して重み付けする
<b>与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力、計画の進捗を把握し、必要に応じて計画を修正する能力</b>	プロジェクトの目標を確実に達成できると思われる実施計画を立てることができる。仕事の途中で作業内容の追加、削除、変更が必要になった場合は、目標達成できるように作業を修正できる。	プロジェクトの目標を考慮に入れて実施計画を立てることができる。仕事の途中で作業内容の追加、削除、変更が必要になった場合は、作業を修正できる	洗い出した作業を分類し、図表にまとめることができる。作業実施に関し、最も良い役割分担を考え、表にまとめることができる	プロジェクトの目標を達成するための計画が与えられたとき、グループのメンバーとして、やるべき作業の洗い出しができる。
<b>結果の評価</b>	回の問題解決の中で、次回以降の仕事との関連で良く考えておく必要がある問題点を、もれなく具体的に考察して選び出し、これらについて吟味している。	今回の問題解決の中で、次回以降の仕事との関連で良く考えておく必要がある問題点を、ある程度考えて選び出し、これらについて吟味している。	今回の問題解決の中で、次回以降の仕事との関連でよく考えておく必要がある問題点について、もしあれば少し考えて選びだし、これらについて吟味している。	次回以降の仕事への必要性についてはまったく考慮せず、これとは無関係な問題意識で、今回の結果を表面的に吟味している。

対象科目：電子情報工学実験Ⅲ