

TUSルーブリック（先進工学部電子システム工学科：2022年度新入生）

評価項目No	評価項目の名称	評価項目内容	ルーブリックによる達成レベル評価	
1	基礎教養	自然・人間・社会を幅広く俯瞰できる力を身に付け、工学の知識体系と関連付けて理解できる。論理的思考力を身に付けている。コミュニケーション能力を身に付けている。自己管理能力や工学分野の倫理観を身に付けている。	0	自然・人間・社会についての関心が不足している。論理的思考力が身に付いていない。正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができない。工学分野の規範やルールに従った行動ができない。
			1	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が必ずしも身に付いていない。論理的思考力が必ずしも身に付いていない。正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成が必ずしもできない。工学分野の規範やルールに従った行動が必ずしもできない。
			2	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が身に付いている。論理的思考力がある程度身に付いている。正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成がある程度できる。工学分野の規範やルールに従った行動が一定程度できる。
			3	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が身に付いており、工学の知識体系と関連付けて理解できる。論理的思考力が身に付いている。正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。工学分野の規範やルールに従って行動できる。
2	国際性・コミュニケーション能力	文化的な世界観の枠組みについて理解し、自分と異なる文化の成員との間に生じている、グローバルな問題に対して背景や現状を理解し、とりうる対応を探究できる。海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を収集できる。また、英語による外国人とのコミュニケーションへの関心・意欲を有し、英語表現の能力および理解の能力をもつ。さらに言語や文化についての知識・理解をもつ。	0	グローバルな問題について思考し取り組む姿勢が全くない。与えられた資料について海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を日本語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで最低限の意見のやりとりができ、最低限のプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
			1	グローバルな問題について思考し取り組む姿勢がある。与えられた資料について海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を英語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで一定程度意見のやりとりができ、正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
			2	多様な学問分野の枠組みを用いて、グローバルな問題についての自分の判断を明確化できる。与えられた資料を手がかりに海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を日本語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで意見のやりとりができ、正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成がある程度できる。
			3	特定のグローバル問題に対する現実的アプローチを創造的・自主的に提案できる。与えられた資料を手がかりに海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を英語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで十分意見のやりとりができ、正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
3	基礎工学知識	数学、物理、化学、情報技術などの工学的基礎知識を身に付けている。	0	基礎となる物理量、用語を正しく選び出せる。
			1	基礎となる物理量、用語について、調べ読めることができる。
			2	与えられた問題について基礎となる物理量、用語について概念を含め、具体的に説明できる。
			3	問題に関連する物理量、用語について概念を含め、具体的に説明できる。
4	基礎技術力	エレクトロニクスの基礎としての電気工学、電子工学、情報通信工学の基礎知識を持ち、エネルギー、材料、デバイス、コンピュータ、情報通信、計測・制御との関連技術の基礎を理解できる。	0	与えられた物理量の関係から、課題として与えられた物理量を求める公式を見つけることができる。
			1	C与えられた物理量の関係から、課題として与えられた物理量を適切な単位で計算することができる。
			2	課題として与えられた物理量を計算する適切な公式を選び値を求めることができる。
			3	色々な物理量の値を計算するための方法を理解し、利用できる。
5	専門基礎力(知識、技能)	エレクトロニクス関連分野における設計、シミュレーション、プログラミング、試作の一連の流れを実験や実習などを通して理解し、関連の基礎技術を身に付けている。	0	常に指導を受けて、要素技術をつかって与えられた回路を作ったり、ツールを利用して、要求されたプログラムを作ることができる。
			1	半数回の指導のもとに要素技術をつかって、与えられた回路を作ったり、ツールを利用して、要求されたプログラムを作れる。
			2	1、2回程度の指導のもとに要素技術や、ツールを利用して、自ら計画して回路、プログラムを設計できる。
			3	指導なしに要素技術をつかって、与えられた回路を作ったり、指導なしでツールを利用して、要求されたプログラムを作れる。
6	専門応用力(知識、技能、創造力)	エレクトロニクス技術者を指すものとして、社会のニーズに応える最新技術の動向を把握し、主体的に問題発見に取り組むことができる。	0	自ら設定した課題について、指導のもとに問題解決法を理解できる。
			1	自ら設定した課題について、問題解決法をいくつか見つけることができる。
			2	自ら設定した課題について、問題解決に取り組むことができる。
			3	自ら設定した課題について、問題解決に取り組む、その方向性を示すことができる。

TUSルーブリック（先進工学部マテリアル創成工学科：2022年度新入生）

評価項目No	評価項目の名称	評価項目内容	ルーブリックによる達成レベル評価	
1	教養	自然・人間・社会を幅広く俯瞰できる力を身に付け、工学の知識体系と関連付けて理解できる。論理的思考力を身に付けている。コミュニケーション能力を身に付けている。自己管理能力や工学分野の倫理観を身に付けている	0	自然・人間・社会についての関心が不足している。論理的思考力が身に付いていない。正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができない。工学分野の規範やルールに従った行動が不明確。
			1	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が必ずしも身に付いていない。論理的思考力が必ずしも身に付いていない。正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成が必ずしもできない。工学分野の規範やルールに従った行動に不明瞭な部分がある。
			2	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が身に付いている。論理的思考力がある程度身に付いている。正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成がある程度できる。工学分野の規範やルールに従った行動が一定程度できる。
			3	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が身に付いており、工学の知識体系と関連付けて理解できる。論理的思考力が身に付いている。正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。工学分野の規範やルールに従って行動できる。
2	国際性・コミュニケーション能力	文化的な世界観の枠組みについて理解し、自分と異なる文化の成員との間に生じている、グローバルな問題に対して背景や現状を理解し、とりうる対応を探究できる。海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を収集できる。また、英語による外国人とのコミュニケーションへの関心・意欲を有し、英語表現の能力および理解の能力をもつ。さらに言語や文化についての知識・理解をもつ。	0	グローバルな問題について思考し取り組む姿勢が全くない。与えられた資料について海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を日本語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで最低限の意見のやりとりができ、最低限のプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
			1	グローバルな問題について思考し取り組む姿勢がある。与えられた資料について海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を英語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで一定程度意見のやりとりができ、正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
			2	多様な学問分野の枠組みを用いて、グローバルな問題についての自分の判断を明確化できる。与えられた資料を手がかりに海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を日本語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで意見のやりとりができ、正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成がある程度できる。
			3	特定のグローバル問題に対する現実的アプローチを創造的・自主的に提案できる。与えられた資料を手がかりに海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を英語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで十分意見のやりとりができ、正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
3	問題発見・解決能力	既習得の基礎的な知見を積極的に活用して、科学現象の観察及び結果の解釈を自ら行うことができ、課題の探求、発見、追究、解決という一連のプロセスを達成する能力を身につけている。	0	これまでに得ている基礎知見を、部分的にしか活用できていない。課題の探求から解決にむけた能力がまったく身につけていない。これまでに得ている基礎知見を活用しようとしているが十分ではない。課題の探求から解決に向けた能力が必ずしも身につけていない。
			1	これまでに得ている基礎知見を活用しようとしているが十分ではない。課題の探求から解決に向けた能力を身につけるのに中程度の支援が必要。
			2	これまでに得ている基礎知見を関連づけて課題の解決にある程度活用している。課題の探求から解決に向けた能力がある程度身につけている。
			3	これまでに得ている基礎知見を関連づけて課題の解決に活用している。課題の探求から解決に向けた能力が十分身につけている。
4	専門基礎力(知識、技能)	各科目での理解を深め、学問分野間のつながりを統合して理解することができる。幅広い基礎工学分野の知識・理解をもとにして、問題に対して多角的な思考および判断を行うことができる。	0	各科目での理解が十分ではない。多様な思考力・判断力がまったく身につけておらず、かなりの支援が必要。
			1	各科目を理解してはいるが、学問分野間のつながりへの意識はない。多様な思考力・判断力が必ずしも身につけていない。
			2	各科目の理解は十分であるが、複数の学問分野間のつながりが明確にはできていない。多様な思考力・判断力が一定程度身につけている。
			3	各科目の理解は十分であり、学問分野間のつながりを明確に理解できる。多様な思考力・判断力が身につけている。
5	専門応用力(知識、技能、創造力)	国内外の先行研究を把握し、整理して説明でき、適切で明確な問題および実験の設定ができる。さらに、データの分析に基づき、論理的整合性をもった考察ができる。	0	関連する先行研究を把握できておらず、問題の設定が曖昧である。実験データの分析に基づいておらず、得られた実験データのまとめに終始している。
			1	先行研究を把握しているが、整理して説明できない。問題を設定しているが、適切な内容であるとはいえない。概ね実験データの分析に基づいているが、論理的整合性に欠ける。
			2	先行研究を把握し、整理して説明できる。ある程度、明確で適切な問題を設定できるが、独創性はない。概ね実験データの分析に基づき、ほぼ論理的整合性をもった考察をできる。
			3	先行研究を把握し、整理して説明できる。適切で明確な問題を設定しており、独創性がある。実験データの分析に基づき、ほぼ論理的整合性をもった考察を加えている。

TUSルーブリック (先進工学部生命システム工学科: 2022年度新入生)

評価項目No	評価項目の名称	評価項目内容	ルーブリックによる達成レベル評価	
1	基礎教養	自然・人間・社会を幅広く俯瞰できる力を身に付け、工学の知識体系と関連付けて理解できる。論理的思考力を身に付けている。コミュニケーション能力を身に付けている。自己管理能力や工学分野の倫理観を身に付けている。	0	自然・人間・社会についての関心が不足している。論理的思考力が身に付いていない。正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができない。工学分野の規範やルールに従った行動ができない。
			1	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が必ずしも身に付いていない。論理的思考力が必ずしも身に付いていない。正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成が必ずしもできない。工学分野の規範やルールに従った行動が必ずしもできない。
			2	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が身に付いている。論理的思考力がある程度身に付いている。正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成がある程度できる。工学分野の規範やルールに従った行動が一定程度できる。
			3	自然・人間・社会を幅広く俯瞰する力が身に付いており、工学の知識体系と関連付けて理解できる。論理的思考力が身に付いている。正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。工学分野の規範やルールに従って行動できる。
2	国際性・コミュニケーション能力	文化的な世界観の枠組みについて理解し、自分と異なる文化の成員との間に生じている、グローバルな問題に対して背景や現状を理解し、とりうる対応を探究できる。海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を収集できる。 また、英語による外国人とのコミュニケーションへの関心・意欲を有し、英語表現の能力および理解の能力をもつ。さらに言語や文化についての知識・理解をもつ。	0	グローバルな問題について思考し取り組む姿勢が全くない。与えられた資料について海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を日本語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで最低限の意見のやりとりができ、最低限のプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
			1	グローバルな関心事について思考し取り組む姿勢がある。与えられた資料について海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を英語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで一定程度意見のやりとりができ、正確なプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
			2	多様な学問分野の枠組みを用いて、グローバルな問題についての自分の判断を明確化できる。与えられた資料を手がかりに海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を日本語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで意見のやりとりができ、正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成がある程度できる。
			3	特定のグローバル問題に対する現実的アプローチを創造的・自主的に提案できる。与えられた資料を手がかりに海外の技術の発展や新しい技術やその方向の知識を英語で収集できる。 また、英語に関してはディスカッションなどで他人とのあいだで十分意見のやりとりができ、正確でわかりやすいプレゼンテーションやレポート等の文書作成ができる。
3	基礎工学知識	将来的に、多面的かつ新しい視点を持って科学技術の発展に貢献できる人材として成長するための素地として、必要な基礎知識を備えている。	0	基礎工学分野における生物学の基礎知識が一部の領域に限られており、かつ理解が不十分である。
			1	基礎工学分野における生物学の基礎知識が概ね領域全般にわたっているが、一部不正確な理解が含まれる。
			2	基礎工学分野における生物学の基礎知識が領域全般にわたっており、概ね理解できている。
			3	基礎工学分野における生物学の基礎知識を幅広く、かつ深く理解できている。
4	基礎技術力	将来的に、多面的かつ新しい視点を持って科学技術の発展に貢献できる人材として成長するための素地として、必要な基礎技術力を備えている。	0	必要な基礎技術力の習得が不十分であり、基礎知識との関連もほとんど把握できていない。
			1	課題解決に必要な基礎技術力が部分的に習得されており、基礎知識や専門知識との関連を一部把握している。
			2	課題解決に必要な基礎技術力が概ね習得されており、基礎知識や専門知識との関連を一通り把握している。
			3	課題解決に必要な基礎技術力を領域全般にわたって正しく習得し、基礎知識や専門知識と結びつけ、説明することができる。
5	専門基礎力(知識、技能)	応用力の発揮に向けて必要な、各専門科目の知識、技能を幅広く習得している。問題に対して多面的な思考及び判断を行うことができる。	0	各専門分野の理解が不十分であり、分野間の関連も不明瞭である。専門基礎に基づいた思考力が身に付いていない。
			1	各専門分野を概ね理解し、分野間の繋がりを部分的に理解している。専門基礎に関連する一定の思考力・判断力が身に付いている。
			2	各専門分野を十分に理解し、分野間の繋がりがほぼ理解している。多様な思考力・判断力が一定程度身に付いている。
			3	各専門分野を深く理解し、分野間の繋がりが明確に理解している。多様な思考力・判断力が十分に身に付いている。
6	専門応用力(知識、技能、創造力)	多面的かつ新しい視点を持って科学技術の発展に貢献できる人材としての資質を備えている。すなわち、国際的視野で先行研究を理解し、それを整理して課題を設定し、実験を組み立てることができる。実験により得られたデータから論理的な考察を行うことができる。	0	関連する先行研究を十分に把握しておらず、解決すべき課題の設定が不明確である。得られたデータが示す意味に対して理解が不十分である。
			1	関連する先行研究及び解決すべき課題を概ね理解している。データを得るための実験を正確に行うことができる。得られたデータの意味および信頼性を概ね理解できる。
			2	関連する先行研究及び解決すべき課題を正しく理解している。与えられた実験系の中で信頼性のあるデータを得るための試行錯誤が行える。得られたデータの意味及び信頼性を正しく判断することができる。
			3	先行研究を把握し、解決すべき課題を設定することができる。必要な実験系を独自性をもって組み立てることができる。得られたデータから論理的な解釈を導き出すことができる。