

[illegible]

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	地域社会活動	
科目基礎情報							
科目番号	0001		科目区分	/			
授業形態			単位の種別と単位数	: 1			
開設学科	学科共通		対象学年	0			
開設期			週時間数	4			
教科書/教材							
担当教員	篁 耕司						
到達目標							
地域社会活動の役割や意義を十分に理解した上で、その行動や言動に責任を持ち、誇りをもって活動ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	地域社会活動の役割や意義を十分に理解し、その行動や言動に責任を持ち、礼節を守ることができる。		地域社会活動の役割や意義を十分に理解している。		地域社会活動の役割や意義を十分に理解していない。		
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科1～5年生対象の科目で、地域社会活動を通じて実社会の生きた知識を身に付け、さらに地域社会に貢献することの意義を理解することを目的としている。						
授業の進め方・方法	地域社会活動にあたっては地域社会活動の役割や意義を十分に理解した上で、高専生として誇りある活動を常に心がけ、その行動や言動に責任を持ち、礼節を守ること。また、安全面及び心身の健康状態については十分に注意して臨むこと。 所定の「地域社会活動報告書」および「地域社会活動証明書」またはそれに替わる書類で30時間以上の活動を行ったことを確認することにより、到達レベルを評価する。						
注意点	地域社会活動により得られた「態度・志向性（人間力）」の主体性、責任感、チームワーク、倫理観を評価する。なお、前年度において対象となる地域社会活動に参加した学生については、その活動時間（30時間に満たない時間）を本年度の活動時間に合算した累計活動時間として確認を受けることができる。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
	週	授業内容			週ごとの到達目標		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	研修報告書						合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	100	0	0	0	0	0	100

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	海外研修	
科目基礎情報							
科目番号		0002		科目区分	/		
授業形態				単位の種別と単位数	: 1		
開設学科		学科共通		対象学年	0		
開設期				週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員		篁 耕司					
到達目標							
1. 海外でコミュニケーション能力を向上させようとする事ができる。 2. 外国人とのコミュニケーションを図ることができる。 3. 異なる文化を学ぶことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	意欲的に積極的に海外でコミュニケーション能力を向上させようとする事ができる。		海外でコミュニケーション能力を向上させようとする事ができる。		海外でのコミュニケーション能力を向上させようとする事ができない。		
評価項目2	外国人と的確にコミュニケーションを図ることができる。		外国人とコミュニケーションを図ることができる。		外国人とコミュニケーションを図ることができない。		
評価項目3	異なる文化を学び、意欲的に尊重することができる。		異なる文化を学び、我が国の文化と比較することができる。		異なる文化を学ぼうとしない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科1～5年生が対象の科目で、日本の文化・歴史とは異なる国や地域に赴き、国際的に活躍できる技術者としての基礎的知見を得る。 国際的に活躍できる技術者の育成を目指し、実際に外国に行き、異なる文化を持つ人々と積極的にコミュニケーションを図るための態度や能力の基礎を養う。現地ではE S Lコースの受講やExcursionを通して知識や見聞を広め、短期間での実践的コミュニケーション能力の向上を図る。						
授業の進め方・方法	この科目は、実際に海外において異文化コミュニケーションを体験することを目的としている。基礎的な英会話を初めとする事前研修、実際に海外の教育機関等において体験する英語コミュニケーション実習、帰国後に体験し、勉強したことを取りまとめて発表する報告会等の実施ノルマがあり、単なる海外体験とは異なる学習機会として臨むこと。日常接することのない異文化に触れる、母国語の日本語と異なる英語を常時用いるとなど、我が国に暮らしては体験できないことを学べる絶好の機会である。見るもの聞くもの、全てを吸収しようという意気込みを持ち、貴重な経験とすること。						
注意点	英語（外国語）科目、言語表現を始めとする人文系科目、我が国の文化・歴史を学ぶ社会系科目も関連科目となることを留意すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	報告書	口頭発表	その他（準備）				合計
総合評価割合	50	40	10	0	0	0	100
基礎的能力	10	10	0	0	0	0	20
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	40	30	10	0	0	0	80

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	特別研修	
科目基礎情報							
科目番号		0003		科目区分	/		
授業形態				単位の種別と単位数	: 1		
開設学科		学科共通		対象学年	0		
開設期				週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員		篁 耕司					
到達目標							
学外で実施される様々な教育的研修により、自らのキャリアを考え、自己を研鑽することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		研修事前準備を十分に行い、研修の目的を良く理解した上で研修に参加し、研修で学んだことを自身の将来にどのように役立てていけるかについても考察することができる。		自身が何を学びたいのかを理解して研修に参加できる。適切な報告書の提出と参加報告を行う事ができる。		目的を理解しないまま研修に参加し、自身の将来との関連についても考えることができない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		本科1～5年生対象の科目で、学外で実施される旭川高専専攻科の教育目標と関連する目的を持った様々な研修に参加して自己研鑽を図る。なお、研修参加のみに留まらず、そのための事前準備や報告書の提出および口頭による研修参加報告も目標に含まれる。					
授業の進め方・方法		研修参加による単位認定については、当該研修が本校の教育目標に照らして適切であり教育的効果が認められることが条件である。課外研修に該当するか否かについては、研修指導教員等から提出された申請書に基づき教務委員会の審議より決定される。 研修期間（必要に応じて準備時間む）及び報告会等の実施時間を合算して30時間以上となる場合に1単位を認定する。ただし、1回の研修で30時間以上に到達しても、同一学年で認定する単位数の上限は1単位である。また、同一学年で30時間以上の研修に2回以上参加しても、単位申請できるのはいずれか1単位相当の研修だけとする。単位認定を申請する際には、研修実施機関が発行した研修修了証明書または成績証明書等、あるいは本校別紙様式2による研修の参加証明書を提出すること。					
注意点		特別研修の評価方法について：教育目標との係わりから研修ごとに評価項目が設定され、総合成績が60点以上で合格とする。ただし、研修参加報告書の提出と口頭による研修参加報告は必ず評価に含まれ、それらは複数教員により評価される必要がある。詳細については単位取得申請書に記載される。報告書は任意書式とする。 ※詳細な到達目標は研修ごとに単位取得申請書(別紙様式1)に明記される。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	報告書	口頭報告					合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	海外研修	
科目基礎情報							
科目番号	0004			科目区分	/		
授業形態				単位の種別と単位数	: 1		
開設学科	学科共通			対象学年	1		
開設期				週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員	篁 耕司						
到達目標							
1. 海外でコミュニケーション能力を向上させようすることができる。 2. 外国人とのコミュニケーションを図ることができる。 3. 異なる文化を学ぶことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	意欲 的積極的に海外でコミュニケーション能力を向上させよう することができる。		海外でコミュニケーション能力を 向上させようすることができる 。		海外でのコミュニケーション能力 を向上させようすることができ ない。		
評価項目2	外国人と的確にコミュニケーショ ンを図ることができる。		外国人とコミュニケーションを図 ることができる。		外国人とコミュニケーションを図 ることができない。		
評価項目3	異なる文化を学び、意欲的に尊重 することができる。		異なる文化を学び、我が国の文化 と比較することができる。		異なる文化を学ぼうとしない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科1～5年生が対象の科目で、日本の文化・歴史とは異なる国や地域に赴き、国際的に活躍できる技術者としての基礎的知見を得る。 国際的に活躍できる技術者の育成を目指し、実際に外国に行き、異なる文化を持つ人々と積極的にコミュニケーションを図るための態度や能力の基礎を養う。現地ではE S Lコースの受講やExcursion を通して知識や見聞を広め、短期間での実践的コミュニケーション能力の向上を図る。						
授業の進め方・方法	この科目は、実際に海外において異文化コミュニケーションを体験することを目的としている。基礎的な英会話を初めとする事前研修、実際に海外の教育機関等において体験する英語コミュニケーション実習、帰国後に体験し、勉強したことを取りまとめて発表する報告会等の実施ノルマがあり、単なる海外体験とは異なる学習機会として臨むこと。 日常接することのない異文化に触れる、母国語の日本語と異なる英語を常時用いるとなど、我が国に暮らしては体験できないことを学べる絶好の機会である。見るもの聞くもの、全てを吸収しようという意気込みを持ち、貴重な経験とすること。						
注意点	英語（外国語）科目、言語表現を始めとする人文系科目、我が国の文化・歴史を学ぶ社会系科目も関連科目となることを留意すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	報告書	口頭発表	その他（準備）				合計
総合評価割合	50	40	10	0	0	0	100
基礎的能力	10	10	0	0	0	0	20
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	40	30	10	0	0	0	80

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	特別研修	
科目基礎情報							
科目番号		0005		科目区分	/		
授業形態				単位の種別と単位数	: 1		
開設学科		学科共通		対象学年	1		
開設期				週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員		篁 耕司					
到達目標							
学外で実施される様々な教育的研修により、自らのキャリアを考え、自己を研鑽することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		研修事前準備を十分に行い、研修の目的を良く理解した上で研修に参加し、研修で学んだことを自身の将来にどのように役立てていけるかについても考察することができる。		自身が何を学びたいのかを理解して研修に参加できる。適切な報告書の提出と参加報告を行う事ができる。		目的を理解しないまま研修に参加し、自身の将来との関連についても考えることができない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		本科1～5年生対象の科目で、学外で実施される旭川高専専攻科の教育目標と関連する目的を持った様々な研修に参加して自己研鑽を図る。なお、研修参加のみに留まらず、そのための事前準備や報告書の提出および口頭による研修参加報告も目標に含まれる。					
授業の進め方・方法		研修参加による単位認定については、当該研修が本校の教育目標に照らして適切であり教育的効果が認められることが条件である。課外研修に該当するか否かについては、研修指導教員等から提出された申請書に基づき教務委員会の審議より決定される。 研修期間（必要に応じて準備時間む）及び報告会等の実施時間を合算して30時間以上となる場合に1単位を認定する。ただし、1回の研修で30時間以上に到達しても、同一学年で認定する単位数の上限は1単位である。また、同一学年で30時間以上の研修に2回以上参加しても、単位申請できるのはいずれか1単位相当の研修だけとする。単位認定を申請する際には、研修実施機関が発行した研修修了証明書または成績証明書等、あるいは本校別紙様式2による研修の参加証明書を提出すること。					
注意点		特別研修の評価方法について：教育目標との係わりから研修ごとに評価項目が設定され、総合成績が60点以上で合格とする。ただし、研修参加報告書の提出と口頭による研修参加報告は必ず評価に含まれ、それらは複数教員により評価される必要がある。詳細については単位取得申請書に記載される。報告書は任意書式とする。 ※詳細な到達目標は研修ごとに単位取得申請書(別紙様式1)に明記される。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	報告書	口頭報告					合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和06年度（2024年度）		授業科目	地域社会活動		
科目基礎情報								
科目番号		0006		科目区分	/			
授業形態				単位の種別と単位数	： 1			
開設学科		学科共通		対象学年	1			
開設期				週時間数	4			
教科書/教材								
担当教員		篁 耕司						
到達目標								
地域社会活動の役割や意義を十分に理解した上で、その行動や言動に責任を持ち、誇りをもって活動ができる。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1		地域社会活動の役割や意義を十分に理解し、その行動や言動に責任を持ち、礼節を守ることができる。		地域社会活動の役割や意義を十分に理解している。		地域社会活動の役割や意義を十分に理解していない。		
評価項目2								
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		本科1～5年生対象の科目で、地域社会活動を通じて実社会の生きた知識を身に付け、さらに地域社会に貢献することの意義を理解することを目的としている。						
授業の進め方・方法		地域社会活動にあたっては地域社会活動の役割や意義を十分に理解した上で、高専生として誇りある活動を常に心がけ、その行動や言動に責任を持ち、礼節を守ること。また、安全面及び心身の健康状態については十分に注意して臨むこと。 所定の「地域社会活動報告書」および「地域社会活動証明書」またはそれに替わる書類で30時間以上の活動を行ったことを確認することにより、到達レベルを評価する。						
注意点		地域社会活動により得られた「態度・志向性（人間力）」の主体性、責任感、チームワーク、倫理観を評価する。なお、前年度において対象となる地域社会活動に参加した学生については、その活動時間（30時間に満たない時間）を本年度の活動時間に合算した累計活動時間として確認を受けることができる。						
授業の属性・履修上の区分								
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	研修報告書							合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	100	0	0	0	0	0	0	100

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	北海道半導体みらい論	
科目基礎情報							
科目番号		0007		科目区分	/ 選択		
授業形態		授業		単位の種別と単位数	: 1		
開設学科		学科共通		対象学年	1		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		教科書：なし 参考書：今と未来がわかる半導体（ずーぼ著、ナツメ社）、「半導体」のことが一冊でまるごとわかる（井上伸雄・蔵本貢文著、ベレ出版）、半導体工場のすべて（菊池正典著、ダイヤモンド社）					
担当教員		松原 英一					
到達目標							
1. 半導体の重要性を理解し、具体的な事例を挙げて説明することができる。 2. 半導体の基本的な原理や仕組みを理解し、実際の製品や応用に関連付けて説明することができる。 3. 高専で学ぶ専門分野と、半導体の製造および応用との関わりを理解し、説明することができる。 4. 半導体に関するイノベーションと未来の展望について自分の意見を持ち、説明することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
1. 半導体の重要性を理解し、具体的な事例を挙げて説明することができる。		半導体の重要性について具体的な事例を複数挙げて適切に説明できる。		半導体の重要性について具体的な事例を複数挙げて説明できる。		半導体の重要性について説明できない。	
2. 半導体の基本的な原理や仕組みを理解し、実際の製品や応用に関連付けて説明することができる。		半導体の基本的な原理や仕組みと、実際の製品や応用に関連付けて複数の例について適切に説明できる。		半導体の基本的な原理や仕組みと、実際の製品や応用に関連付けて複数の例について説明できる。		半導体の基本的な原理や仕組みと、実際の製品や応用に関連付けて説明できない。	
3. 高専で学ぶ専門分野と、半導体の製造および応用との関わりを理解し、説明することができる。		高専で学ぶ専門分野と、半導体の製造および応用との関わりを複数の例について適切に説明できる。		高専で学ぶ専門分野と、半導体の製造および応用との関わりを複数の例について説明できる。		高専で学ぶ専門分野と、半導体の製造および応用との関わりを説明できない。	
4. 半導体に関するイノベーションと未来の展望について自分の意見を持ち、説明することができる。		半導体に関するイノベーションと未来の展望について自分の意見を持ち、適切に説明できる。		半導体に関するイノベーションと未来の展望について自分の意見を持ち、説明できる。		半導体に関するイノベーションと未来の展望について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		「北海道半導体みらい論」は、半導体技術の重要性を学び将来展望を考える科目です。半導体は現代社会において欠かれない存在であり、情報技術や産業の発展に大きく寄与しています。この科目では、半導体の社会での位置づけから始め、半導体の基本的な原理や仕組み、専門分野との関わりや半導体の製造・応用について学びます。さらに、環境や倫理を考慮しながら未来のイノベーションについても考えます。みなさんには具体的な事例をもとに半導体がどのように社会や経済に影響を与えるかを理解し、将来の展望について自己の意見を持つことが求められます。この科目を通じて、半導体技術の基礎を学びつつ、持続可能な社会への貢献や未来のイノベーションに向けた考え方を身に付けることができます。					
授業の進め方・方法		授業は遠隔（オンデマンド形式）で実施します。北海道の4高専から数名ずつが担当教員となり、それぞれのトピックについてオムニバス形式で講義します。評価は授業ごとのレポートもしくはワークシートを各回均等な割合で総合し、60点以上で合格となります。評点が60点に満たない場合は追加レポートを課し、これに合格した場合に60点で単位認定します。					
注意点		この科目は北海道4高専（旭川、函館、釧路、苫小牧）の共通科目です。前期の途中で開講し、前期と後期にまたがって実施します。成績評価は年度末に行われます。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	半導体と社会 〈旭川高専〉		半導体および半導体産業の重要性について理解し、今、北海道で半導体について学ぶことの意義について説明できる。		
		2週	半導体と経済 〈釧路高専〉		半導体産業の市場規模、国際競争や国際協力、サプライチェーンなどを理解し、半導体産業が経済や社会に及ぼす影響を説明できる。		
		3週	半導体の基礎(1) 〈旭川高専〉		半導体の定義、および性質と、その開発の歴史について理解し、今日の半導体がどのようなもので、いかに作られたかを説明できる。		
		4週	半導体の基礎(2) 〈旭川高専〉		半導体デバイスには様々な種類があることを理解し、それぞれの大まかな構造やはたらきについて説明できる。		
		5週	半導体のはたらき(1) 〈釧路高専〉		集積回路の誕生と発展、日本の半導体産業の歴史を説明できる。		
		6週	半導体のはたらき(2) 〈釧路高専〉		シリコンウエハ、集積回路の作製工程を説明できる。		
		7週	半導体と情報(1) 〈苫小牧高専〉		半導体がコンピュータの内部等でどのように使用されているか説明できる。		
		8週	半導体と情報(2) 〈苫小牧高専〉		半導体が可能にする、現在・将来のソフトウェア技術について説明できる。		
	2ndQ	9週	半導体の製造 〈産業界（予定）〉		半導体製造工程の概要を理解し、各工程の役割やクリーンルームの重要性を説明することができる。		
		10週	半導体と機械 〈函館高専〉		半導体と機械製品、半導体の加工と機械工学の関わりについて説明できる。		

		11週	半導体と化学 〈苫小牧高専〉	半導体に用いられている材料の成分分析および特性を調べる基本的な方法を説明できる。
		12週	半導体と建築 〈釧路高専〉	半導体工場にを建設するにあたって必要になる建設的条件、手法について説明できる。 半導体が建築業界でどのような役割を果たしているか、また果たしていくようになるかについて説明できる。
		13週	半導体と建設 〈函館高専〉	半導体工場の立地、工場設備、骨組構造と耐震及び基礎構造について説明できる。
		14週	半導体産業の実際 〈産業界（予定）〉	実際の半導体産業の動向や現場の実態を理解して、半導体業界での職務やキャリアパスについて具体的な展望を持つことができる。
		15週	半導体と北海道 〈函館高専〉	Rapidusが北海道で生産を開始することによる地域への波及効果を、自分が進みたいと思う、あるいは所属している学科の専門性から考えることができる。様々な資料や観点を通して、論理的に考えをまとめることができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	0	20
専門的能力	0	0	0	0	60	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	20	0	20