

基本計画書

基本計画									
事項	記入欄								備考
計画の区分	学部設置								
設置者	コリウガクノホクシナガノダク 公立大学法人長野大学								
大学の名称	カノダク 長野大学								
大学本部の位置	長野県上田市下之郷658番地1								
大学の目的	長野大学は、教育基本法に則り、学校教育法第83条の定めるところに従って大学教育を施し、学術の理論及び応用を研究教授するとともに、豊かな教養と深い専門知識を具えた堅実有為な社会的人格を有する者を育成することを目的とする。								
新設学部等の目的	共創情報科学部は、情報科学を基盤とし、知能、デザイン、環境を横断的に学ぶことにより、人と自然環境が調和した共創社会の創造と実現に貢献できる理工系人材を養成することを目的とする。								
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学員定員	収容定員	学位	学位の分野	開設時期及び開設年次	所在地
	共創情報科学部	4年	90人	—	360人	学士 (情報科学)	工学関係	令和8年4月 第1年次	長野県上田市下之郷658番地1
	共創情報科学科								
計		90	—	360					
同一設置者内における変更状況（定員の移行、名称の変更等）	長野大学 社会福祉学部 社会福祉学科（3年次編入学定員減）（△10）（令和7年4月届出予定） 地域経営学部 地域経営学科（150）（令和7年4月届出予定） 環境ツーリズム学部（廃止） 環境ツーリズム学科（△95） （3年次編入学定員）（△5） ※令和8年4月学生募集停止 （3年次編入学定員は令和9年4月学生募集停止） 企業情報学部（廃止） 企業情報学科（△95） （3年次編入学定員）（△5） ※令和8年4月学生募集停止 （3年次編入学定員は令和9年4月学生募集停止） 大学院 共創情報科学研究科（令和7年3月認可申請） 共創情報科学専攻 修士課程（5）								
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数			
	共創情報科学部 共創情報科学科	講義	演習	実験・実習	計	124単位			
		132科目	16科目	13科目	161科目				
	学部等の名称	基幹教員					助手	基幹教員以外の教員 (助手を除く)	
		教授	准教授	講師	助教	計	人	人	
新	共創情報科学部 共創情報科学科	9 (9)	7 (7)	2 (2)	1 (1)	19 (19)	0 (0)	54 (36)	
	a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの	9 (9)	6 (6)	1 (1)	0 (0)	16 (16)	/	/	
	b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（aに該当する者を除く）	0 (0)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	3 (3)			
	小計（a～b）	9 (9)	7 (7)	2 (2)	1 (1)	19 (19)			
	c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a又はbに該当する者を除く）	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a、b又はcに該当する者を除く）	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
計（a～d）	9 (9)	7 (7)	2 (2)	1 (1)	19 (19)				

大学設置基準別表第一に定める基幹教員数の四分の三の数 11人

設	地域経営学部 地域経営学科		14 (14)	8 (8)	1 (1)	0 (0)	23 (23)	0 (0)	47 (27)	大学設置基準別表第一イに定める基幹教員数の四分の三の数 11人
	a.	基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの	14 (14)	5 (5)	1 (1)	0 (0)	20 (20)	0 (0)	47 (27)	
	b.	基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位の授業科目を担当するもの(aに該当する者を除く)	0 (0)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	3 (3)			
	小計(a～b)		14 (14)	8 (8)	1 (1)	0 (0)	23 (23)			
	c.	基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位の授業科目を担当するもの(a又はbに該当する者を除く)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	d.	基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位の授業科目を担当するもの(a、b又はcに該当する者を除く)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
計(a～d)		14 (14)	8 (8)	1 (1)	0 (0)	23 (23)				
分	計		23 (23)	15 (15)	3 (3)	1 (1)	42 (42)	0 (0)	— (—)	
	社会福祉学部 社会福祉学科		11 (11)	14 (14)	1 (1)	0 (0)	26 (26)	0 (0)	76 (76)	大学設置基準別表第一イに定める基幹教員数の四分の三の数 11人
	a.	基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの	9 (9)	14 (14)	1 (1)	0 (0)	24 (24)	0 (0)	76 (76)	
	b.	基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位の授業科目を担当するもの(aに該当する者を除く)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	小計(a～b)		9 (9)	14 (14)	1 (1)	0 (0)	24 (24)			
	c.	基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位の授業科目を担当するもの(a又はbに該当する者を除く)	2 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)			
d.	基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位の授業科目を担当するもの(a、b又はcに該当する者を除く)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
計(a～d)		11 (11)	14 (14)	1 (1)	0 (0)	26 (26)				
既	計		11 (11)	14 (14)	1 (1)	0 (0)	26 (26)	0 (0)	— (—)	
	合 計		34 (34)	29 (29)	4 (4)	1 (1)	68 (68)	0 (0)	— (—)	
	職 種		専 属		そ の 他		計			
	事 務 職 員		49 (49)		12 (12)		61 (61)			
	技 術 職 員		3 (3)		0 (0)		3 (3)			
	図 書 館 職 員		2 (2)		3 (3)		5 (5)			
そ の 他 の 職 員		0 (0)		1 (1)		1 (1)				
指 導 補 助 者		0 (0)		0 (0)		0 (0)				
計		54 (54)		16 (16)		70 (70)				
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用		計				
	校 舎 敷 地	56,590.00㎡	- ㎡	- ㎡		56,590.00㎡				
	そ の 他	79,706.10㎡	- ㎡	- ㎡		79,706.10㎡				
	合 計	136,296.10㎡	- ㎡	- ㎡		136,296.10㎡				
校 舎	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用		計					
	20,913.11㎡ (14,050.21㎡)	- ㎡ (- ㎡)	- ㎡ (- ㎡)		20,913.11㎡ (14,050.21㎡)					
教室・教員研究室		教 室	68室		教 員 研 究 室	19室		大学全体		
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	電子図書 〔うち外国書〕	学術雑誌 〔うち外国書〕 種	電子ジャーナル 〔うち外国書〕	機械・器具 点	標本 点	学部等単位での特定不能のため、大学全体の数		
	共創情報科学部 共創情報科学科	207,657 [70,262] (206,748 [70,235])	53,402 [53,045] (53,388 [53,038])	14,627 [13,603] (14,627 [13,603])	13,475 [13,475] (13,475 [13,475])	401 (369)	0 (0)			
	計	207,657 [70,262] (206,748 [70,235])	53,402 [53,045] (53,388 [53,038])	14,627 [13,603] (14,627 [13,603])	13,475 [13,475] (13,475 [13,475])	401 (369)	0 (0)			

スポーツ施設等		スポーツ施設			講堂			厚生補導施設		
		2,800㎡			215.5㎡			268.1㎡		
経費の見積り及び維持方法の概要	区分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	共同研究費、図書費、設備購入費は大学全体図書費には電子ジャーナル・データベースの整備費（運用コスト含む）を含む。 地域内は、上田地域定住自立圏（上田市、東御市、青木村、長和町、立科町、坂城町、嬭恋村）を指す	
	教員1人当り研究費等		260千円	260千円	260千円	260千円	-千円	-千円		
	共同研究費等		11,440千円	11,440千円	11,440千円	11,440千円	-千円	-千円		
	図書購入費	15,520千円	15,166千円	15,166千円	15,166千円	15,166千円	-千円	-千円		
	設備購入費	96,415千円	199,675千円	53,165千円	53,165千円	53,165千円	-千円	-千円		
学生1人当り納付金			第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次		
			地域内922千円							
			地域外1,063千円	640千円	640千円	640千円	-千円	-千円		
学生納付金以外の維持方法の概要		上田市からの運営費交付金、雑収入など								
大学等の名称		長野大学								
学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	収容定員充足率	開設年度	所在地	
長野大学		年	人	年次人	人		倍		長野県上田市下之郷658番地1	
社会福祉学部 社会福祉学科		4	150	3年次 15	630	学士（社会福祉）	1.01	平成14年度		
環境ツーリズム学部 環境ツーリズム学科		4	95	3年次 5	390	学士（環境ツーリズム）	1.04	平成19年度		
企業情報学部 企業情報学科		4	95	3年次 5	390	学士（企業情報）	1.08	平成19年度		
長野大学大学院 総合福祉学研究科 社会福祉学専攻 博士前期課程		2	5	-	10	修士（社会福祉学）	1.01	令和3年度		
博士後期課程		3	3	-	9	博士（社会福祉学）	0.91	令和3年度		
発達支援学専攻 修士課程		2	5	-	10	修士（発達支援学）	0.41	令和3年度		
附属施設の概要		該当なし								

教育課程等の概要

(共創情報科学部共創情報科学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					備考		
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		基幹教員以外(助手を除く)の教員	
基礎科目群	英語 語学リテラシー	Integrated English I	1前	2			○					1				6	
		Integrated English II	1後	2			○					1				6	
		Writing I	2前		1		○					1				2	
		Content-based English A	2前		1		○									3	
		Writing II	2後		1		○									3	
		Content-based English B	2後		1		○									3	
		Presentation in English	2前・後		1		○									3	
		Advanced Reading	2前・後		1		○					1				4	
		Media English	2前・後		1		○					1				2	
		English for International Communication I	3前		1		○									1	
	English for International Communication II	3後		1		○									1		
	中国語	中国語初級	2前		2		○									2	
		中国語中級	2後		2		○									2	
		中国語実践 I	3前		2		○									1	
		中国語実践 II	3後		2		○									1	
小計 (15科目)		—	—	4	17	0	—	—	—	—	0	0	1	0	0	11	
未来リテラシー	アカデミックライティング	1前		2		○									3		
	コミュニケーション論	2前		2		○					1						
	ファシリテーション論	2後		2		○											
	価値創造論	3前		2		○									1		
	新聞で現代社会を考える	3後		2		○									1		
小計 (5科目)	—	—	2	8	0	—	—	—	—	1	1	0	0	0	5		
情報リテラシー	コンピュータリテラシー	1前		2		○									1		
	データサイエンス概論	1前・後	○	2		○					2						
	プログラミング基礎	1後		2		○									2		
	データビジュアライゼーション	2前		2		○									1		
小計 (4科目)	—	—	2	6	0	—	—	—	—	2	0	0	0	0	4		
数学リテラシー	線形代数概論	1・2前		2		○									1		
	確率統計基礎	1・2前		2		○							1				
	微積分学概論	1・2後		2		○									1		
	コンピュータ数学	1・2後		2		○					1						
	小計 (4科目)	—	—	0	8	0	—	—	—	—	1	0	0	1	0	1	
教養科目群	リベラルアーツ	日本史概論	1・2前		2		○									1	
		地誌概論	1・2前		2		○									1	
		法学概論	1・2前		2		○									1	
		憲法	1・2前		2		○									1	
		心理学	1・2後		2		○					1					
		文化人類学	1・2後		2		○									1	
		東洋史概論	1・2後		2		○									1	
		西洋史概論	1・2後		2		○									1	
		政治学概論	1・2後		2		○									1	
		哲学概論	1・2後		2		○									1	
		倫理学概論	1・2後		2		○									1	
		スポーツ実技 I	1・2前・後		1					○						1	
		スポーツ実技 II	1・2前・後		1					○						1	
		海外研修	2・3前・後		2					○						1	標準外
		国際文化論	3前		2		○									1	
小計 (15科目)	—	—	0	28	0	—	—	—	—	0	1	0	0	0	12		
科学・技術	生態学	1・2前		2		○									2		
	科学技術と社会	1・2前		2		○					1						
	物理学基礎	1・2後		2		○											
	生活と環境の科学	1・2後		2		○					1						
小計 (4科目)	—	—	0	8	0	—	—	—	—	1	1	0	0	0	2		
地域学	信州地域史	1前		2		○									1		
	信州上田学	1後		2		○									1		
	メディア芸術論	2前		2		○									1	標準外	
	地域創造論	3前		2		○									1		
小計 (4科目)	—	—	0	8	0	—	—	—	—	0	0	0	0	0	4		

専 門 科 目 群	専 門 基 礎 科 目	共 創 シ ス テ ム	共創情報科学概論	1前	○	2			○			8	6	1					オムニバス			
			社会心理学	1後			2			○				1	1						※実験	
			共創情報科学基礎演習 (物理学実験情報演習)	1後			2				○			1								
			共創情報科学基礎演習 (デザイン基礎表現演習)	1後			2					○					1					
			共創情報科学基礎演習 (生物多様性実習)	1後			2						○	1	1							共同
			共創情報科学演習 (ものづくり実験)	2前			2						○	1	1							
			共創情報科学演習 (UX)	2前			2						○	1			1					共同
			共創情報科学演習 (GX実験)	2前			2						○	1	2							共同
			人工知能概論	2前	○	2					○			1								
			コンピュータのための心理学	2前			2				○				1							
			感性マネジメント	2前			2				○										1	
			自然環境評価論	2前	○	2					○					1						
			行動科学とデータ	2後			2				○					1						
			数理意思決定論	2後			2				○					1						
			アントレプレナーシップ実習	2後			2						○				1					
			キャリアデザイン	2後			2					○									1	
			マーケティング・リサーチ	3前			2					○									1	
			インターンシップ	3前			2						○			1	1					
			イノベーション創造演習	3前			2						○			1	1					共同、標準外
			技術者倫理	3前	○	2					○					1						
			知的財産権論	3後			2				○										1	
			社会人力	3後			2				○											
小計 (22科目)	—	—	8	36	0	—	—	—	—	—	—	9	7	1	0	0	4					
数 学 ・ 物 理	専 門 基 礎 科 目	数 学 ・ 物 理	物理学	1前			2			○			1									
			線形代数学	1後	○	2				○					1							
			微分積分学	2前	○	2					○				1							
			確率統計	2前			2				○							1				
			計画数学	2後			2				○				1							
			離散数学	2後			2				○							1				
			応用数学	2後			2				○							1				
			動的システム論	3前			2				○				1							
			ファジイ理論	3前			2				○				1							
			小計 (9科目)	—	—	4	14	0	—	—	—	—	—	3	1	0	1	0	0			
知 能 基 礎	専 門 基 礎 科 目	知 能 基 礎	コンピュータサイエンス	1前	○	2			○				1	1								
			電気電子回路	1前			2			○				1								
			人工知能のための物理学	1後			2				○			1								
			人工知能演習	2前			2					○		1	1							
			コンピュータシステム	2後			2				○				1							
			コンピュータシステム演習	2後			2					○				1						
			アルゴリズムとデータ構造	3前			2				○				1							
			記号論理学	3後			2				○				1							
小計 (8科目)	—	—	2	14	0	—	—	—	—	—	3	1	0	0	0	0						
デ ザ イ ン 基 礎	専 門 基 礎 科 目	デ ザ イ ン 基 礎	HCD概論	1前	○	2			○			1										
			情報デザイン基礎	1前			2			○				1								
			デザイン史	1後			2				○				1							
			発想法	1後			2				○				1							
			3Dモデリング基礎	1後			2				○									1		
			造形論	2前			2				○						1					
			機能デザイン	2前			2				○				1							
			色彩論	2後			2				○									1		
人間工学	3後			2				○									1					
小計 (9科目)	—	—	2	16	0	—	—	—	—	—	3	0	1	0	0	3						
環 境 基 礎	専 門 基 礎 科 目	環 境 基 礎	持続可能性科学	1前			2			○			1									
			生物多様性概論	1後	○	2				○					1							
			自然環境概論	1後			2				○					1						
			地理情報システム	2前			2				○					1						
			統計解析法	2後			2				○					1						
			スマート農業概論	2後			2				○									1		
			環境マネジメント論	3前			2				○				1							
			気候変動適応論	3前			2				○					1						
			流域環境学	3前			2				○					1						
小計 (9科目)	—	—	2	16	0	—	—	—	—	—	1	3	0	0	0	1						

専門科目群	知能科学	情報ネットワーク	2前		2		○			1									
		センシング技術	2後		2		○			1									
		深層学習Ⅰ	2後		2		○			1									
		パターン認識とメディア処理	3前		2		○			1									
		数値計算法	3前		2		○				1								
		深層学習Ⅱ	3前		2		○					1							
		情報セキュリティ	3後		2		○					1							
		サイバーフィジカルシステム	3後		2		○					1							
		小計(8科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	3	1	0	0	0	0	0		
		デザイン科学	情報デザイン	1後		2		○			1								
	UI/UXデザイン		2前		2		○			1									
	情報デザイン演習		2後		2		○	○		1									
	サービスデザイン		2後		2		○			1									
	デザインマネジメント		3前		2		○			1									
	デザイン特別演習Ⅰ		3前		2		○	○		1									
	デザインシンキング		3後		2		○			1									
	プロモーション計画論		3後		2		○					1							
	デザイン特別演習Ⅱ		3後		2		○	○		1									
	小計(9科目)		—	—	0	18	0	—	—	—	3	0	1	0	0	0	0		
	環境科学	フィールド研究計画法	2後		2		○				1								
環境センシング演習		2後		2		○	○			2							共同		
森林環境学		2後		2		○				1									
野生動物管理学		3前		2		○				1									
地形学		3後		2		○				1									
自然環境情報学		3後		2		○				1									
資源循環論		3後		2		○											1		
環境社会学		3後		2		○											1		
小計(8科目)	—	—	0	16	0	—	—	—	0	4	0	0	0	0	2				
地域連携	地域共創演習Ⅰ	3前	○	2			○		8	6	1							共同(デザインコースのみ)	
	地域共創演習Ⅱ	3後	○	2			○		8	6	1							共同(デザインコースのみ)	
	小計(2科目)	—	—	4	0	0	—	—	8	6	1	0	0	0	0				
研究	卒業研究Ⅰ	4前	○	4			○		8	6	1								
	卒業研究Ⅱ	4後	○	4			○		8	6	1								
	小計(2科目)	—	—	8	0	0	—	—	8	6	1	0	0	0	0				
教職課程科目	教育学概論	1前		2		○												1	
	特別支援教育概論	1前		2		○												1	
	教職概論	1後		2		○												1	
	教育心理学(教育・学校心理学)	1後		2		○												1	
	学校体験活動Ⅰ	1後		1				○										3	
	発達障害教育総論	1後		2		○												2	
	数学科教育法A	1後		2		○												1	
	教育制度・経営	2前		2		○												1	
	教育課程論	2前		2		○												1	
	道德教育の指導法	2前		2		○												1	
	特別活動及び総合的な学習の時間の指導法	2前		2		○												1	
	数学科教育法B	2前		2		○												1	
	教育の方法及び情報通信技術を活用した指導法	2後		2		○												1	
	情報科教育法A	2後		2		○												1	
	介護等体験	2通		1				○										2	
	学校体験活動Ⅱ	2通		1				○										2	
	生徒指導論	3前		2		○												1	
	進路指導論	3前		2		○												1	
	情報科教育法B	3前		2		○												1	
	教育相談の理論と方法	3後		2		○												1	
	教育実習指導	3後		1			○											3	
	教育実習1	4通		4				○										2	
	教育実習2	4通		2				○										3	
	教職実践演習	4後		2			○											4	
小計(24科目)	—	—	0	0	46	—	—	—	0	0	0	0	0	0	11				
合計(161科目)		—	—	38	229	46	—	—	9	7	2	1	0	54					
学位又は称号		学士(情報科学)				学位又は学科の分野			工学関係										

卒業・修了要件及び履修方法	授業期間等	
<p><卒業要件> 基礎科目群及び教養科目群から28単位、専門科目群から96単位を修得し、合計124単位以上を修得する。履修登録の各学期制限単位数は、22単位とする。</p> <p><履修方法> 【基礎科目群、教養科目群】（28単位） （基礎科目群） ・語学リテラシー 英語 8単位（4単位必修、4単位選択必修） ・未来リテラシー 2単位（必修） ・情報リテラシー 4単位（2単位必修、2単位選択必修） ・数学リテラシー 2単位（選択必修） （教養科目群） ・リベラルアーツ 2単位（選択必修） ・科学・技術 2単位（選択必修） ・地域学 2単位（選択必修） ・基礎科目群、教養科目群からの選択 6単位</p> <p>【専門科目群】（96単位） （専門基礎科目） ・共創システム 16単位（8単位必修、8単位選択必修）注1 ・数学・物理 6単位（4単位必修、2単位選択必修） ・知能基礎 4単位（2単位必修、2単位選択必修）注2 ・デザイン基礎 4単位（2単位必修、2単位選択必修）注2 ・環境基礎 4単位（2単位必修、2単位選択必修）注2 （専門基幹科目） ・知能科学 2単位（選択必修）注2 ・デザイン科学 2単位（選択必修）注2 注3 ・環境科学 2単位（選択必修）注2 ・地域連携 4単位（必修） ・研究 8単位（必修） ・専門科目群からの選択 44単位</p> <p>注1 8単位選択必修の内、「共創情報科学基礎演習」から2単位、「共創情報科学演習」から2単位選択必修とする。 注2 知能コースは「知能基礎」から6単位（2単位必修、4単位選択必修）、「知能科学」から6単位選択必修、デザインコースは「デザイン基礎」から6単位（2単位必修、4単位選択必修）、「デザイン科学」から6単位選択必修、環境コースは「環境基礎」から6単位（2単位必修、4単位選択必修）、「環境科学」から6単位選択必修とする。 注3 知能コース、環境コースは「情報デザイン演習」「デザイン特別演習Ⅰ」「デザイン特別演習Ⅱ」を履修できない。</p>	1 学年の学期区分	2学期
	1 学期の授業期間	15週
	1 時限の授業の標準時間	90分

教育課程等の概要

(企業情報学部企業情報学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					備考					
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		基幹(助手を除く)の教員				
導入科目	課題発見ゼミナールⅠ	1前		4					○			4	2							
	課題発見ゼミナールⅡ	1後		4					○			5	1							
	コンピュータ基礎	1前			2				○										1	
	アカデミックライティング	1前			2				○										4	
	小計(4科目)	—		8	4	0			—			9	3	0	0	0			5	
	論理と思考	線形代数学	1・2・3・4後		2					○										1
		微分積分学	1・2・3・4後		2					○										1
		経済学	1・2・3・4前		2					○										1
		哲学	1・2・3・4後		2					○										1
		哲学概論	2・3・4前		2					○										1
		憲法	1・2・3・4前・後		2					○										1
		法学	1・2・3・4後		2					○										1
		生態学	1・2・3・4後		2					○										1
		淡水生物学実習	2・3・4前		2							○								3
生物環境学特別講義		2・3・4後		2					○										3	
物質科学		1・2・3・4後		2					○										1	
民法		1・2・3・4前		2					○										1	
環境科学		1・2・3・4前		2					○										2	
情報保障技術B(要約筆記)		1・2・3・4前		2					○										1	
小計(14科目)	—		0	28	0			—			0	0	0	0	0			13		
身体と感性	心理学	1・2・3・4前・後		2					○										1	
	教育心理学(教育・学校心理学)	1・2・3・4後		2					○										1	
	人間関係論	1・2・3・4前		2					○										1	
	倫理学	1・2・3・4前		2					○										1	
	倫理学概論	2・3・4後		2					○										1	
	メディア芸術論	1・2・3・4前		2					○										1	
	保健体育講義	1・2・3・4前		2					○										1	
	障がい者スポーツ指導	1・2・3・4後		2					○										1	
	音楽療法	1・2・3・4前		2					○										1	
	身体パフォーマンス	1・2・3・4前		1							○								3	
	スポーツ実技(I・II)	1・2・3・4前・後		1							○								2	
小計(11科目)	—		0	20	0			—			0	0	0	0	0			11		
地域と世界	信州上田学A	1・2後		2					○			2							3	
	信州地域史	1・2・3・4後		2					○										1	
	地域協働活動(I・II)	2・3通		2															1	
	新聞で現代社会を考える	1・2・3・4前		2					○										1	
	教育学	1・2・3・4後		2					○										1	
	社会学	1・2・3・4前		2					○										1	
	政治学概論	1・2・3・4前		2					○										1	
	地誌	1・2・3・4前		2					○										1	
	地誌概論	2・3・4前		2					○										1	
	東アジア社会論	2・3・4後		2					○										1	
	地球環境論	1・2・3・4前		2					○										1	
	国際文化	1・2・3・4後		2					○										1	
	海外研修(A・B)	1・2・3・4前・後		2							○								1	
小計(13科目)	—		0	26	0			—			2	0	0	0	0			12		
歴史と未来	社会思想史	1・2・3・4前		2					○										1	
	歴史の見方	1・2・3・4後		2					○										1	
	日本史	1・2・3・4後		2					○										1	
	日本史概論	2・3・4前		2					○										1	
	東洋史	1・2・3・4前		2					○										1	
	東洋史概論	2・3・4後		2					○										1	
	西洋史	1・2・3・4後		2					○										1	
	西洋史概論	2・3・4前		2					○										1	
	地理学	1・2・3・4前		2					○										1	
	地理学概論	2・3・4後		2					○										1	
	文化人類学	1・2・3・4後		2					○										1	
	データサイエンス概論	1・2・3・4前・後		2					○			1							2	
小計(12科目)	—		0	24	0			—			1	0	0	0	0			10		
外国語科目	英語	基礎英語Ⅰ	1前・後	2					○				1						1	
		基礎英語Ⅱ	1前・後	2					○					1					1	
		英語(講読)(I・II・III・IV)	1・2・3・4前・後	1					○					1					5	
		英語(講読)(V・VI)	2・3・4前・後	1					○					2						
		英語(会話)(I・II・III・IV)	1・2・3・4前・後	1					○					2					6	
		英語(会話)(V・VI)	2・3・4前・後	1					○										1	
	中国語	中国語Ⅰ	1・2・3・4前・後	2					○											4
		中国語Ⅱ	1・2・3・4前・後	2					○											4
		中国語Ⅲ	2・3・4前	2					○											2
		中国語Ⅳ	2・3・4後	2					○											1
		中国語(聴解)(V・VI)	3・4前・後	1					○											1
		中国語(作文)(V・VI)	3・4前・後	1					○											1
	ドイツ語	ドイツ語Ⅰ	2・3・4前	2					○											1
		ドイツ語Ⅱ	2・3・4後	2					○											1
	韓国語	韓国語Ⅰ	2・3・4前	2					○											1
		韓国語Ⅱ	2・3・4後	2					○											1
	日本語	日本語Ⅰ	1・2・3・4前・後	2					○											2
		日本語Ⅱ	1・2・3・4前・後	2					○											2
		日本語基礎	1・2・3・4後	2					○											1
小計(19科目)	—		0	32	0			—			0	2	0	0	0			17		

専門教育科目	専門基礎	経営学概論	2・3・4前		4		○			1							
		情報学概論Ⅰ	1・2・3・4前		2		○				1						
		情報学概論Ⅱ	2・3・4前		2		○					1					
		デザイン概論	1・2・3・4前		4		○										
		小計(4科目)	—		0	12	0	—			3	1	0	0	0	0	0
	専門共通科目	経済学概論	2・3・4前		2		○										1
		質的調査法	2・3・4前		2		○					1					
		インターネット・ビジネス論	2・3・4後		2		○										
		オペレーションズ・マネジメント論	1・2・3・4後		2		○				1						
		ネットワーク社会論	2・3・4前		2		○										1
		離散数学	1・2・3・4前		2		○										1
		情報数学	2・3・4後		2		○										1
		統計学	2・3・4後		2		○										1
		情報処理概論	2・3・4後		2		○										1
		基礎プログラミング	1・2・3・4後		4		○					1					
		ソフトウェア開発論	1・2・3・4前		4		○										
		デザイン科学	2・3・4後		2		○					1					
		地域情報メディア論	1・2・3・4前		2		○					1					
		小計(13科目)	—		0	30	0	—			4	2	0	0	0	0	3
	経営	地域イノベーション論	2・3・4後		2		○										1
経営情報システム論		2・3・4前		2		○				1							
人的資源管理論		2・3・4前		2		○					1						
簿記		1・2・3・4前		2		○										1	
戦略経営論		2・3・4後		2		○				1							
市場戦略論A(マーケティング論)		2・3・4後		2		○				1							
市場戦略論B(競争戦略論)		2・3・4後		2		○				1							
中小企業論		2・3・4後		2		○				1							
商業と流通		2・3・4後		2		○				1							
企業会計論		1・2・3・4後		2		○										1	
小計(11科目)		—		0	22	0	—			8	3	0	0	0	0	5	
クラスター科目	情報	アルゴリズムとデータ構造(教職専門)	2・3・4通		4		○										
		アルゴリズムとデータ構造A	2・3・4前		2		○				1						
		アルゴリズムとデータ構造B	2・3・4後		2		○					1					
		コンピュータアーキテクチャ	2・3・4後		2		○					1					
		ネットワーク構築論	2・3・4前		2		○									1	
		データベース論(教職専門)	2・3・4前		4		○					1					
		データベース論A	2・3・4前		2		○					1					
	データベース論B	2・3・4前		2		○					1						
	データサイエンス論	2・3・4後		2		○					1						
	情報セキュリティ	1・2・3・4後		2		○					1						
	応用プログラミング	2・3・4後		4		○					1						
	プログラミング言語論	2・3・4後		2		○						1					
	オペレーティングシステム	2・3・4後		2		○						1					
	ネットワークプログラミング	2・3・4前		2		○										1	
小計(14科目)	—		0	28	0	—			8	3	0	0	0	0	5		
職業観養成科目	職業選択と生き方	1・2・3・4前		2		○										1	
	情報と職業	2・3・4後		2		○										1	
	キャリアデザイン論	2・3前		2		○				1	1					1	
	職業観養成特別講義A	2・3・4前		2		○										1	
	若者と労働	2・3・4後		2		○				1							
	インターンシップ(Ⅰ・Ⅱ)	3・4通		4		○				1	1					3	
	公務員特別コースゼミナール(Ⅰ・Ⅱ)	2・3通		4		○										1	
	国際キャリア(英語)ゼミナール(Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ)	1・2・3・4通		4		○										1	
	国際キャリア(中国語)ゼミナール(Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ)	1・2・3・4通		4		○										1	
	小計(9科目)	—		0	26	0	—			1	1	0	0	0	0	7	
	プロジェクト型科目	プロジェクト研究Ⅰ	2通		8		○				9	3					
プロジェクト研究Ⅱ		3通		8		○				9	3						
プロジェクト研究Ⅲ		4通		8		○				9	3						
プロジェクト研究A・B・C		2・3・4通		8		○				9	3						
卒業研究		4通		8		○				9	4						
小計(5科目)	—		0	24	0	—			9	4	0	0	0	0	0		
関連科目	行政法	2・3・4後		2		○										1	
	地方自治論	2・3・4後		2		○										1	
	知的財産権	2・3・4後		2		○										1	
	環境マネジメント論	2・3・4後		2		○										1	
	小計(4科目)	—		0	8	0	—			0	0	0	0	0	0	4	

教 職 課 程 科 目	教育学概論	1・2・3・4前			2	○												1	
	特別支援教育概論	1・2・3・4前			2	○												1	
	教職概論	1・2後			2	○												1	
	学校体験活動Ⅰ	1・2・3・4後			1		○											3	標準外
	発達障害教育総論	1・2・3・4後			2			○										1	
	教育制度・経営	2・3・4前			2		○											1	標準外
	教育課程論	2・3・4前			2		○											1	
	道徳教育の指導法	2・3・4前			2		○											1	
	特別活動及び総合的な学習の時間の指導法	2・3・4前			2		○											1	
	情報科教育法Ⅰ	2・3・4前			2		○											1	
	情報科教育法Ⅱ	2・3・4後			2		○											1	
	教育の方法及び情報通信技術を活用した指導法	2・3・4後			2		○											1	
	学校体験活動Ⅱ	2・3・4通			1			○										2	標準外
	生徒指導論	3・4前			2		○											1	
	進路指導論	3・4前			2		○											1	
	教育相談の理論と方法	3・4後			2		○											1	
	教育実習指導	3後			1			○										3	
	教育実習2	4通			2				○									1	標準外
	教職実践演習	4後			2				○									5	オムニバス
小計(19科目)	—	—	0	0	35	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
合計(161科目)		—	—	32	300	35	—	—	9	5	0	0	0	0	0	0	77		
学位又は称号		学士(企業情報)				学位又は学科の分野			経済学関係、工学関係										
卒業・修了要件及び履修方法										授業期間等									
<卒業要件> 教養科目から40単位、専門科目から62単位、教養科目又は専門教育科目から23単位を修得し、合計125単位を修得する。 履修登録の各学期制限単位数は、1～3年次20単位、4年次30単位とする。										1学年の学期区分					2学期				
<履修方法> 1 教養科目 40単位 ・導入科目 8単位(選択必修) ・論理と思考 4単位(選択必修) ・身体と感性 4単位(選択必修) ・地域と世界 4単位(選択必修) ・歴史と未来 4単位(選択必修) ・外国語科目 英語又は中国語4単位必修を含む最低8単位(外国人留学生は除く) 日本語6単位必修(外国人留学生のみ) ・全系列から選択 8単位(外国人留学生は10単位)										1学期の授業期間					15週				
2 専門教育科目 62単位 ・専門基礎科目 4単位(選択必修) ・専門共通科目 12単位(選択必修) ・クラスター科目 16単位(選択必修) ・職業観養成科目 6単位(選択必修) ・プロジェクト型科目 24単位(必修)										1時限の授業の標準時間					90分				
3 教養科目及び専門教育科目からの選択 23単位																			

授業科目の概要				
（共創情報科学部共創情報科学科）				
科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
基礎 科目 群	語学 リテラシー 英語		英語の4技能（スピーキング、リスニング、ライティング、リーディング）を統合的に学習するのが「Integrated English I」である。 本講義では、身近な話題について英語で理解したり、自分の考えを表現できるようにすることを目的とする。具体的には、身近な話題を扱った英語を読んだり聞いたりする中で、要点を理解したり、必要な情報を取り出す力を身につける。また、英語で理解したことについて、基礎的な英語表現を使用して、自分の感想や意見を書いたり、話したりすることができる力を身につける。	
			「Integrated English I」で身につけた英語力を土台に、英語の4技能（スピーキング、リスニング、ライティング、リーディング）を統合的に学習するのが「Integrated English II」である。 本講義では、社会生活上の幅広い話題について英語で理解したり、自分の考えを表現できるようにすることを目的とする。具体的には、現代の問題など一般的関心が高い話題を扱った英語を読んだり、聞いたりする中で、要点を理解したり、必要な情報を取り出す力を身につける。また、英語で理解したことについて、多様な英語表現を使用して、自分の感想や意見を書いたり、話したりすることができる力を身につける。	
			身近なテーマについて自分の考えや理解したことをライティング（パラグラフ）で適切に表現できる力を養成するのが「Writing I」である。 本講義では、文法や語彙に加え、英文構成やルールを確認しながら、英文パラグラフが自然な英語で書けるようになることを目的とする。 具体的には、メールやチャットにおける会話作文など相手や場面、目的に応じた実践的なライティング力を身につける。また、トピックセンテンスやサポートセンテンスの書き方を学び、論理的なパラグラフが書けるようにする。	
			言語・文化に関する専門的な内容を英語で学習することで、グローバル社会で使用されている「英語」を理解しながら、英語運用力を高めるのが「Content-based English A」である。 本講義では、多様化した「英語」（World Englishes）の存在や役割を認識し、「英語」に内在する権力性を批判的に考察しながら、グローバル社会に適した英語コミュニケーション能力を育成することを目的とする。具体的には、異なる言語文化をもつ人々が英語を国際共通語として使用する場面について学び、効果的な発信方法や交渉手法を意識し、適切な語彙やコミュニケーション方法を選択、判断できる力を身につけることを目指す。	
			現代の社会問題について理解したことや、自分の考えをライティング（エッセイ）で適切に表現できる力を養成するのが「Writing II」である。 本講義では、社会問題への認識を深めながら、読みやすいパラグラフの書き方を学び、自分の考えを説得力のあるエッセイにすることを目的とする。具体的には、英語で考え論理的な文章を組み立てる練習を繰り返し行い、主張したい内容がしっかりと伝わる構成で英文エッセイが書けるようにする。また、確実に伝えるために必要な語彙や表現も学習する。	
			社会に関して専門的な内容を英語で学習することで、社会問題への認識を深めながら英語力を高めるのが「Content-based English B」である。 本講義では、SDGs（持続可能な開発目標）に関する様々なトピックを扱い、解決すべき重要課題の背景を調べ、解決方法を探り、解決策を説得力のあるエビデンスを用いて英語で提案できるようになることを目的とする。具体的には、説得力のあるパラグラフ構成を学び、ディスカッションやプレゼンテーション、英文エッセイライティングを通じた実践的な学習を行う。	
			英語のプレゼンテーションに必要な重要表現を学び、効果的に人前で情報を伝えることができる能力を養うのが「Presentation in English」である。 本講義では、自分の考えを説明することのできるプレゼンテーション能力を身につけることを目的とする。具体的には、プレゼンテーションのパターンや組み立て方、口語表現（フォーマル、インフォーマル）を学習し、実際に自分で選択したプレゼンテーションのトピックで発表原稿を作成し、自分の考えを説明するプレゼンテーションを行う。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
基礎科目群	英語	Advanced Reading	リーディングのスキルをさらに伸ばし、より高度でフォーマルな英文を読み理解できるようにするのが「Advanced Reading」である。 本講義では、世界を取り巻く様々な話題について、英字新聞や英文報告書、英語論文などを読み、高度な読解力を身につけることを目的とする。具体的には、フォーマルな英語表現や論文英語を学ぶ。また、論文や報告書などの構成についても学習し、効率的に必要な情報を収集し理解できる読解力を養う。	
		Media English	英字新聞や英語ニュース等で使用されている英語表現やフレーズに注目し、その使われ方を学ぶのが「Media English」である。 本講義では、メディアがどのような英語表現を用いて、人々に情報を明確にかつ効率的に伝えているのか学び、国内外の出来事（ニュース）を英語で理解し、英語でまとめ、英語で発信する力を養うことを目的とする。具体的には、海外の主要メディア（テレビ、新聞、ラジオ）で使われている英語に加え、SNSや動画サイトなど新しい情報媒体で使われている英語についても学習する。	
		English for International Communication I	日常生活やビジネスの場面で直面する課題から、国際的な問題に至るまで幅広いテーマに焦点を当て英語コミュニケーション能力を向上させるのが「English for International Communication I」である。 本講義では、現代社会が抱えている課題を社会的、経済的、政治的背景を理解しながら考察し、課題について英語で論理的かつ効果的にコミュニケーションするスキルを養う。具体的には、英語でディスカッションを行い、批判的思考力を育みながら議論する能力を身につける。	
		English for International Communication II	異なる価値観をもつひとたちとビジネスからグローバルレベルで幅広く英語で議論する場面を想定し、異なる意見に対して交渉しながら、解決策を導くコミュニケーション能力を養うのが「English for International Communication II」である。 本講義では、英語によるグローバルな対話力を身につけることを目的とする。具体的には、持ち回りでファシリテーションしながら対話を進め、異なる意見を尊重しながら交渉し、共通の理解を見出すスキルを学ぶ。また、多文化社会で発生しうる複雑な場面での対応力、交渉力、問題解決力などに加え、主要なポイントを整理する力や判断力も養う。	
	中国語	中国語初級	中国語の基礎を固めるのが「中国語初級」である。 本講義では、基本的に全て中国語を用いて行う。会話練習に特化したテキストを用いて様々な反復練習を行いながら、初級レベルの会話力及びリスニング力を身につける。講義終了時には、HSK3級のレベルに到達することを目指す。また、映像言語資料（テレビドラマや映画等）も補助教材として使用し、会話力やリスニング力の向上を図る。更に、中国文化や中国人の習慣等についても学ぶ。	
		中国語中級	「中国語初級」を修了した者を対象とし、中級レベルの中国語を学ぶのが「中国語中級」である。 本講義では、歴史小説として有名な《李自成》をテキスト化した教材を用いて、音読力・読解力・作文力の向上を図る。同時に、中国文学に触れることにより、中国文化への理解を更に深めることを目指す。また、中級レベルの文法や語彙を学び、特に、前置詞構造を正しく理解し、適切に運用できるようにする。講義終了時にはHSK4級に合格できるレベルを目指す。講義は基本的に全て中国語で行う。	
		中国語実践 I	「中国語中級」を修了した者を対象とし、中国語を用いて実践的な学修を行なうのが「中国語実践 I」である。 本講義では、これまでの中国語科目の学びを活かし、実践的に中国語を用いて様々な活動（上田市PR動画の作成、翻訳活動等）を行う。活動中は中華圏の視点から各履修者が有する専門分野について多角的に考え、本学の専門分野の学びや研究に活かせるよう努める。活動終了後は報告会を行ない、興味のある学生は自由に聞くことができる。講義終了時には、HSKの5級に確実に合格できるレベルを目指す。	
		中国語実践 II	「中国語実践 I」を修了した者を対象とし、中国語を用いて「中国語実践 I」よりも更に実践的な学修を展開するのが「中国語実践 II」である。 本講義では、ビジネスに必要な中国語力を養う（メールや電話のやり取り、空港やホテル等での接待、観光案内、会議の資料作成、プレゼンテーション等）。レベルとしてはHSK最上級の6級に相当する。また、ビジネスでは高度な読解力も求められるため、商品の紹介文、インターネットの記事、広告、案内板、新聞等を教材として学び、正確かつ速く解説する力も養う。なお、中華圏のビジネスでは中国文化への理解を深める必要があるため、中国百科検定3級（中級レベル）に相当する内容も学ぶ。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
基礎科目群	未来リテラシー	アカデミックライティング	<p>高校までで書いてきた感想文や作文は、大学で書くレポート、論文とは別物であることを理解する。大学生としての論理的思考に基づく文章技法について習得することが「アカデミックライティング」の学びである。</p> <p>本講義では、レポート作成の際に必要なデータの収集の仕方、レポートを作成する際に必要な、適切な日本語の書き方、論理的な文章構成のまとめ方、主張をよりの確に伝える書き方などを身につけることを目的とする。具体的には、インターネットを使った情報の集め方、主語と述語の関係、句読点のうち方、論理的な文章の書き方など、レポートを書く際の基本について体系的に学ぶ。そして、自己の考え方、意見をより明確に他者へ伝えるには、どのように文章を書く必要があるのかについて学習する。</p>	
		コミュニケーション論	<p>ICT技術の登場により、日本や世界を取り巻く社会・経済環境は、日々、目まぐるしく変化し、私たちのコミュニケーションは大きく変容しつつあるが、コミュニケーションの基礎的なやり方は変わっていない。そこで、言語学、心理学、歴史学、民俗学、医学、IT技術など、幅広い見地からコミュニケーションについて考察し、複数の視点からコミュニケーションを論じることが「コミュニケーション論」である。</p> <p>本講義では、現代社会の中でコミュニケーションとはいったいどのような営みであるのかを、複眼的に分析できることを目的とする。具体的には、認知科学、社会学、心理学、言語学、情報学におけるコミュニケーションの基本を押さえつつ、それを日々どう活かしていくか、自分の伝えたい事をどのように相手に理解してもらおうかを、受講者同士のやり取りを通して、人と人の協働と生活、人間関係を築くコミュニケーションを分析し、主体的に活用することを学習する。</p>	
		ファシリテーション論	<p>既存の考えや現在の状況に対して、新しいビジネスや技術などで大きな変化を生み出すためにはブレークスルーが必要で、それは会議やミーティングで生まれることが多々ある。それには、参加者全員が主体的に議論に参加し、納得感を持って結論が出せる状態を創るファシリテーションが重要であり、その手法が「ファシリテーション論」である。</p> <p>本講義では、ディスカッションにおけるファシリテーションの意義について理解し、運用できることを目的とする。具体的には、グループワークにおいてファシリテーションスキルを実践的に修得する。特に、ファシリテーターに求められるスキル①場をデザインするスキル（アイスブレイキングなど）、②対人関係スキル（共感、傾聴、アサーションなど）、③議論の全体像をまとめ、論点をわかりやすく絞り込むスキル、④合意形成スキル、⑤リーダーシップスキルを体験的に学習する。</p>	
		価値創造論	<p>企業や社会において、価値のある知識を創造し続ける仕組みを理論化したものが「価値創造論」である。例えば、技術開発では、革新的な技術や発想により新たな価値を生み出し、社会に大きな変化をもたらすことである。企業活動では、ビジネスモデルなども価値創造の成果として捉えられる。地域では、社会に発生する問題や課題を解決する新しい方法も価値創造である。</p> <p>本講義では、事業創造やイノベーションに必要な戦略と方法を取り入れ、その考え方（定義・概念・理論）を学び、起業活動の基本となる事業計画書（ビジネスプラン）作成に必要な知識と実践的方法論を身につけることを目的とする。具体的には、企業が価値を生み出すうえでいくつかの重要な思考法を取り上げ、それに基づき、実際に自分達でビジネスアイデアを考案し、グループディスカッションや発表を通して、価値創造に関する各種観点への理解を体感的に学習する。</p>	
		新聞で現代社会を考える	<p>新聞にある数多くの情報の中から自分に必要な情報を見つけ、めまぐるしく変わる現代社会の動向と課題を知り、その課題解決に向けて自分の考えを聞き手に分かりやすく発信する技術について学ぶのが「新聞で現代社会を考える」である。</p> <p>本講義では、新しい知識・情報・技術が社会のあらゆる領域で飛躍的に重要性を増していく社会にあって、新聞を通してそれらの動向を的確に捉えたとともに、情報の発信者としての技能を身につけることを目的とする。具体的には学生は、記事のスクラップと発表を複数回行い、情報を読み取って自分の意見をまとめ、グループで「スクラップ作品」をつくり発表する。また、新聞記事を多面的・多角的に考察し、課題解決に向け構想したことを発表する活動を通して、情報をどのように発信したらよいかについて学習する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
基礎科目群	情報リテラシー		<p>コンピュータが普及し高度な情報化が進化した現代社会で、最低限のコンピュータ技能や情報セキュリティ技術を修得するのが「コンピュータリテラシー」である。コンピュータリテラシーが高い人々が新しいテクノロジーを開発することで、社会に貢献することができる。</p> <p>本講義では、コンピュータを使用した情報処理やレポート・論文作成に不可欠な情報倫理、データの整理・処理方法、及びコンピュータの操作に関する知識・技能を修得することを目的とする。具体的には、まずビジネスに役立つ電子メールの書き方やネチケット、セキュリティ対策や個人情報保護といった、コンピュータを使用する上で不可欠な情報倫理を学習する。次に、高等学校で修得した技能に基づいて、学習や研究、レポートや論文の作成に必要なツールとして、文書作成ソフト (Word) ・プレゼンテーションソフト (PowerPoint) ・表計算ソフト (Excel) を活用する方法を学習する。</p>	
		○	<p>コンピュータ、情報通信、計測技術の飛躍的発展及びインターネットの社会への広範囲な浸透を背景に、日々膨大な量のビッグデータが産み出されている。AIを活用してこれらのビッグデータから新たな価値を創出することが、これからのデジタル社会の発展に不可欠なものとなっている。今後飛躍的に活用が進められるAIがもたらす恩恵を、不安なく自らの意思で享受・活用できるようにするため、デジタル社会の基礎知識・技能を学ぶのが「データサイエンス概論」である。</p> <p>本講義では、データサイエンスに関する基礎的素養、いわゆるリテラシーレベルの知識・技能を修得することを目的とする。具体的には、社会においてデータやAIがどのように利活用されているか、データから何を読み取り、またどのように扱ったらよいかについて、データやAIを利活用する際の留意点、AIを実装する際に必要となるプログラミングの基礎についても演習を交えながら学習する。</p>	
			<p>現代の高度化している社会において論理的に課題解決ができる能力が求められている。これはITエンジニアとしてだけではなく、多様な分野で論理的な思考力を高めるためにプログラミング能力が求められており、その課題解決のためのプログラミングを通して論理的思考力を学ぶのが「プログラミング基礎」である。</p> <p>本講義では、プログラムがどのように扱われ、どのように動作しているのかを学び、課題を設定し、それを解決できる基本的なプログラムを設計するための考え方を身につけることを目的とする。具体的には、プログラム言語の文法だけでなく、アルゴリズムの設計方法を学び、自身で論理思考に基づいてプログラムを記述し、論理的な矛盾がなく効率の良いプログラムの設計方法を学ぶ。特にAIが台頭してきた社会においても適用できる最先端のプログラミングスキルを習得する。</p>	
			<p>近年、データ活用が進んでいる中で、数字の羅列データでは施策や戦略、意思決定などに直接活用しにくいことから、「データの可視化」や「データの見える化」などを行うことは必須となっている。優れたデータや高い統計技術があっても、見目がわかりにくいままであれば、どんな発見や提案も納得してもらうことはできない。そこで必要になるのが、データを可視化し生かすことが可能になる「データビジュアライゼーション」である。</p> <p>本講義では、各データの適切なビジュアライゼーションを行う技能を身につけ、データを的確に解釈し、データに基づく対話を行う技術を獲得し、意思決定に役立てられることを目的とする。具体的には、データの質・量的拡大に伴い重要性が高まるデータビジュアライゼーションについて、その基本的概念からPCによる実装までを学習する。また、デザインすることで、気づいていなかった価値を創造できるための実習も行う。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
基礎科目群	数学リテラシー	線形代数学概論	<p>代数学の一分野で特にベクトルと行列を扱う学問が「線形代数学概論」である。</p> <p>「線形代数学概論」では、ベクトルと行列の定義から講義を始め、ベクトルと行列の演算、ベクトル空間、行列式、行列の固有値・固有ベクトルまでを扱う。なお、高校までのベクトル（数学BあるいはC）の知識は必要としない。</p> <p>本講義は、ベクトルと行列に関する基本的な性質を理解し、その計算方法を習得するとともに、線形代数のデータサイエンスへの応用例を学ぶことを目的とする。具体的には、ベクトル空間内の任意のベクトルを直交した成分に分解することが特定の情報を重視するあるいは削除することが可能となること、また、行列の対角化がデータ分析の際にどのような貢献をしているかなどについて学ぶ。</p>	
		確率統計基礎	<p>「データは語る」ということがしばしばいわれる。それはデータを科学的に調べると、社会で起きている様々な現象の特徴を知ることができるという意味である。社会で何が起きているかを調査、観察、実験を通して研究することを実証的に研究するという。この実証研究において情報を確かに捉えるためのいろいろな方法を提供する学問が「確率統計基礎」である。</p> <p>本講義では、「確率統計」を学ぶ上での基礎知識習得を目的とする。具体的には、統計データとそのまとめ方について、1変数と2変数について学習する。2変数については相関関係など、後の重回帰分析の理解につながる考え方を習得する。重回帰分析は機械学習の一つの手法として学ぶ価値は高い。正規分布、二項分布など基礎的な確率分布の理解を通して推定や検定概念について知識を得る。また確率計算と統計量とを互に関連付けながら確率分布について学習する。</p>	
		微分積分学概論	<p>微分は、関数の増減の傾向を示す指標であり、最大値や最小値を調べる際に重要な計算法である。一方、積分は、関数が表す領域の面積、関数の累積量、確率の計算等に使われる重要な計算法である。これらを学ぶ学問が「微分積分学概論」である。</p> <p>「微分積分学概論」では、関数に関する様々な性質から講義を始め、関数の極限、微分とその応用、積分とその応用、広義積分までを扱う。なお、高校までの微分法・積分法（数学Ⅲ）の知識は必要としない。</p> <p>本講義は、1変数の微分と積分に関する基本的な考え方を理解し、その計算方法を習得するとともに、微分積分の経済学や統計学への応用例を学ぶことを目的とする。具体的には、総費用関数が与えられたとき製品1個あたりの作成費用の最小値を求めること、また、連続型確率密度関数が与えられたとき期待値を求めることを学ぶ。</p>	
		コンピュータ数学	<p>効率のよいプログラムを書くためのアルゴリズムの解析や設計、暗号理論のための代数学など、数学の学問分野のなかでコンピュータを理解するうえで直接的に用いられる数学が「コンピュータ数学」である。</p> <p>本講義では、コンピュータを用いて学習・研究を行っていくうえで必要最低限の数学的な基礎知識の習得を目的とする。具体的には、Microsoft Excelに代表される表計算ソフトや簡単なプログラミングなどを通して、これまでに学んだ数学を違った視点から理解する。高校までの数学の学習で膨大な数の計算をしてきているにもかかわらず、電卓を使う機会はあるものの、コンピュータを使って計算結果や解を導き出すことはほとんどない。したがって、基礎的な解析学をグラフ描画機能やゴールシークで実際に数値例を見たり、Σ記号、統計量など表計算ソフトの特性を生かしながら統計の基礎を理解したり、行列計算なども学習する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教養科目群 リベラルアーツ	日本史概論		<p>原始・古代・中世・近世・近現代の各時代の特色に留意しつつ、幅広い視野で日本史全体の流れを理解することが「日本史概論」である。日本列島独自の歴史と文化の意義を理解するには、特定地域の時系列的な事件について学ぶことも重要であるが、広く東アジア的な視野で日本の歴史と文化を捉えることも、列島内の各地域の様相を知る際には必要である。</p> <p>本講義では、内なる日本列島の特徴と、外からの影響がどのように関係して歴史事実を織りなしていたのか、多面的、総合的な歴史理解について考えることを目的とする。具体的には、日本列島の人々が原始・古代から近現代にかけて様々な社会を営み、時代と共に生きてきたことを学び、現代的な視点から日本史を再解釈することを学ぶ。</p>	
	地誌概論		<p>地理学のなかでも、特定の地域の自然環境及び人文環境を総合的に分析し、その地域の特徴、つまり、地域性を詳らかにするのが地誌学である。こうした地誌学という地理学の分野について概要を述べるのが「地誌学概論」である。</p> <p>本講義では、地域を的確にとらえるために必要となる地誌学に関する基本知識の習得と、地域を総合的に分析し、地域性を導出する思考力を身につけることを目的とする。具体的には、地理学における地誌学の位置づけや地誌学における手法を確認した後、近年の地誌学的手法の主流となっている動態地誌の手法から諸外国や日本国内の地域について概観的に学ぶ。また、特定の国や地域に限定して、多様な側面や空間スケールから国や地域をとらえることで、国や地域が多面的、重層的に構築されていることを学習する。</p>	
	法学概論		<p>現代社会におけるルールである法がどのような特徴を持つのか学ぶ。とくに法以外に存在するルールと比較することにより、法に対する理解を深め、社会人としてのリーガルマインドを高めるのが「法学概論」である。</p> <p>本講義では、多くの法が存在する中で、憲法と民法という最も基本的とされる法を取り上げる。憲法と民法を基軸にして、現代日本が有している法体系への理解を深めることを目的とする。具体的には、憲法に関しては、その基本原理である基本的人権の尊重、国民主権、平和主義の三原理について学び、さらに人権保障という観点を重視した憲法の理解について学ぶ。民法に関しては、権利能力平等の原則や私的自治の原則といった民法の基本原理を中心に学ぶとともに、社会生活と密接な関係にある物権や債権に関わる事項について理解を深める。</p>	
	憲法		<p>日本国憲法が示す諸権利、「法の支配」の在り方についての認識を深め、現代日本で生活する上での立憲主義や市民的意識について考えるのが「憲法」である。</p> <p>本講義では、明治憲法の内容や日本国憲法の制定過程について学び、日本国憲法がどのような時代状況下で生まれたかを理解する。次いで、日本国憲法の基本的な条文・判例について学び、憲法についての基本的な知識や考え方を習得することを目的とする。具体的には、近年問題となっている外国人の人権を巡る議論や、民法上の非嫡出子、再婚禁止期間に関する最高裁判所の判断など、憲法をめぐる問題について考える。さらに、身近な問題やニュース・新聞などで報道される事件に対して、憲法に関する知識を使って問題点を認識する力を身につける学習をする。</p>	
	心理学		<p>人間（及び動物）の精神機能（感覚・記憶・思考・知能・情動など）と種々の状況における人間行動（心理現象）のメカニズムや相互作用について、実験・調査・検査などの測定手法を用いて科学的に解明し理論を構築するとともに、これらの知見に基づき日常生活における諸々の人間行動の予測や制御、変容の在り方を実証的に考え、人間福祉の向上に寄与するのが「心理学」である。</p> <p>本講義では、心理学の歴史と研究方法を概観し、主要な心理学理論について学習することを目的とする。具体的には、感覚・記憶・思考・知能・情動など精神機能の基本的メカニズムを学習した上で、これらの諸機能がどのように発達するのか、また社会的状況（集団、対人場面など）が諸機能との相互作用において人間行動（例えば、意思決定など）にどのように影響するのか、さらにストレス状況における対処行動をはじめとする心身の健康増進の在り方等について学習する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教養科目群	リベラルアーツ	文化人類学	<p>私たちの日常的な行動、習慣、地域や社会のしくみなど、生活のあらゆることを研究対象とし、「人間とは」という普遍的な問いを追求するのが「文化人類学」である。文化人類学などで使われる研究手法を、ビジネスの分野に取り入れると思わぬ発見があったり、変化の激しい現代を生き抜くヒントが見つかったりと、近年特に脚光を浴びている。</p> <p>本講義では、他者理解に様々な形で取り組んできた文化人類学の視点から、多様かつ複雑に変化する現代の社会と人間のありようをある程度考察できることを目的とする。具体的には、文化人類学の基礎的な知識と考え方を理解し、その理論と方法論を学習する。また地域や世界における現在の取り組みや課題を事例としてとりあげ、それぞれの事象を多角的にみていくことにより、既存の「常識」や自身の「当たり前」を疑う視点、すなわち自己を異化し、他者を親和化する視点を身につける。</p>	
		東洋史概論	<p>東アジアで圧倒的な力を示した国は中国であり、東アジアは中国を中心として推移していた点が多い。中国史がどのように推移したのか、その関係性から周辺諸国（日本を含む）はどのような影響を受けていたのか理解することが「東洋史概論」である。</p> <p>前近代史は個別の国や地域が独立的に歴史を歩んできたと誤解されやすい。交流の程度に濃淡はあったが、東アジアでは中国のプレゼンスが常に優位を占めていた。そのため中国が周辺諸国に与えた影響が強かったことの理解を目的とする。具体的には、国家を単位とした歴史理解ではなく、東アジアという地域に焦点をあて、地域の歴史を諸国家の相互連関というダイナミズムから理解することを学習する。</p>	
		西洋史概論	<p>ヨーロッパを中心とした地域の歴史について学び、日本に多大な影響を与えた近代諸制度揺籃の地であるヨーロッパ世界の形成・発展を基軸にして、西洋における諸問題や諸制度について理解することが「西洋史概論」である。</p> <p>本講義では、古代オリエント・地中海世界の展開、中世のキリスト教的世界の成立と崩壊、絶対君主、市民革命の時代を経て、ヨーロッパが世界を主導する20世紀までの歴史について理解することを目的とする。具体的には、ヨーロッパ世界の推移とその特徴について留意するとともに、ヨーロッパ世界の基底に存在する理念や意識について理解する。他国史として西洋史を知ること、歴史的事実・認識に対して自身の考えを持つことができるようにし、さらには多角的視点を踏まえた歴史認識を表明できるように学習する。</p>	
		政治学概論	<p>現代の日本政治を形成している公式・非公式の制度を理解して、日本における政治的支配構造がどのような状況にあるのかを、社会科学の手法をもとに理解するのが「政治学概論」である。</p> <p>本講義では、政治を考える上で必要な基礎知識を習得するとともに、日々報道される雑多な政治現象を結びつけて理解する上で必要な、自分なりの「視座」の獲得を目的としている。具体的には、選挙における各候補者の主張を検討することを通して、政策や争点に対する自己の見解を持つようにする。また、現代国家が持っている議会制度や権力分立制度などの基本的な政治的枠組みが、どのように成立したのか理解する。そうした政治的枠組みが、選挙制度や有権者の投票行動にどのように反映しているのか、国民の意見が政策にどれだけ反映されているのかについて考えることを学ぶ。</p>	
		哲学概論	<p>西洋哲学の歴史について古代から中世、近代、現代とその推移と、代表的な哲学者の思想について学び、過去の哲学者はどのような人間観、世界観から人類思想について考えてきたのか理解することが「哲学概論」である。</p> <p>本講義では、代表的な哲学者たちの議論を取り上げ、その内容について考察し、人類にとっての普遍的な思想的課題を理解し、今日にも通用するような思索の方法と解答の筋道を考える手掛かりを得ることを目的としている。西洋哲学史の基礎知識を得ながら、哲学的な発想を身につけ、自らも哲学的な思索ができるようにする。例えば、近代哲学の二大潮流である合理論と経験論を対比的に学び、自分の発想はどちらに近いかを考える。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教養科目群	リベラルアーツ	倫理学概論	古代から現代にかけて登場した西洋のいくつかの倫理思想を概観することを通して、倫理学が歴史的にどのように展開してきたのか、そうした倫理思想を現代社会に存在する問題の解決にどのように使うのか学ぶことが「倫理学概論」である。 本講義では、倫理学の伝統的な理論も学びつつ、その考え方を現代の医療と生命の諸問題、環境と産業の諸問題にどう応用できるかを論じていく。さらには、医療技術をどう使うのか、環境を守りながら人間生活を営むには何が必要なのかなどについて、自分で考え、次代を担う市民としての思考・判断力を養うことを目的とする。生命や環境に関する倫理的問題を知り、医療と生活、自然と産業について原理的かつ包括的に考える素養を身につけ、現実的な諸問題に自分なりの判断ができる倫理的な力を身につけることを学ぶ。	
		スポーツ実技Ⅰ	身体面での健康づくりとしての体力の維持・向上と健康的習慣の獲得及び生涯に亘る心の健康づくりを学ぶのが「スポーツ実技Ⅰ」である。 スポーツを通じた直接的な身体的効果だけでなく、チームやグループでの活動を通じた他者との関わりから生まれる豊かな人間性の涵養、コミュニケーション力など社会的スキルの育成や心の健康にも目を向け、スポーツを共に楽しむ中で生まれるチームワークでの協働活動を目的とする。具体的にはバラスポーツを含んだ様々な種目の体験を通じ、生涯に亘る健康的な体力の維持・向上のための知識や習慣を獲得し、チームワーキングでのコミュニケーションや他者との協力の中から、心の健康維持のための社会的スキルを学ぶ。	
		スポーツ実技Ⅱ	身体面での健康づくりとしての体力の維持・向上と健康的習慣の獲得及び生涯に亘る心の健康づくりとしての学びを深めるのが、「スポーツ実技Ⅱ」である。 スポーツを通じた直接的な身体的効果だけでなく、チームやグループでの活動を通じた他者との関わりから生まれる豊かな人間性の涵養、コミュニケーション力など社会的スキルの育成や心の健康にも目を向け、スポーツを共に楽しむ中で生まれるチームワークでの協働活動を目的とする。具体的にはバラスポーツを含んだ様々な種目の体験を通じ、生涯に亘る健康的な体力の維持・向上のための知識や習慣を獲得し、チームワーキングでのコミュニケーションや協調性及びリーダーシップといった心の健康維持のための社会的スキルを学ぶ。	
		海外研修	英語圏または中華圏の大学で語学を実践的に学び、かつ、異文化交流や異文化体験を行うのが「海外研修(英語・中国語)」である。 本講義では、語学力を高め、同時に、現地の文化に対する理解を深めることを目的とする。具体的には、英語クラスと中国語クラスの二つに分かれて実施する。夏季休暇または春期休暇を利用し、英語圏または中華圏の大学で主に語学の授業を受講する。英語圏は英語を学び、中国語圏では中国語を学ぶ。研修は原則、教員が引率する。語学の授業以外の時間においては、文化体験講座の受講・異文化交流・市内散策等を行う。研修期間は基本的に2週間とする。更に、現地の大学生や留学生との交流を行い、異文化理解力の向上を図る。なお、研修終了後は学内で報告会を実施する。	
		国際文化論	世界は今、グローバル化の時代に突入しており、こんな状況のなかで、ますます「私はなにものであるか？」というアイデンティティが重要なファクターになってきている。あなたやあなたの国のアイデンティティを主張するためには、まずは、あらゆる国のどんな文化も歴史認識も尊重する必要がある。そこで、世界の地域文化から多文化共生社会の可能性について学ぶのが「国際文化論」である。 本講義では、文化圏を横断的に見た場合に共通に流れている認識・世界観は何か、また異なるイメージを生みだしている要因は何かという問いを切り口に、各国の社会制度や生活様式を形作る背景にある文化や価値観を理解することを目的とする。具体的には、講義と、クラスワークやグループでのディスカッションを含むアクティビティで構成され、異文化との比較によって自分について見つめ考え、世界の現状や課題を知り、国際協力やSDGsの意義を学習する。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教養科目群 科学・技術	生態学		<p>環境と生物、あるいは生物同士の相互作用を論じるのが「生態学」である。</p> <p>本講義では、生態学の基礎について学び、自然の性質やダイナミクスへの理解を深めることを目的とする。また、環境問題を科学的に議論できるだけの生態学的リテラシーを身につけることも狙いである。具体的には、進化適応を背景に、個体の形質・個体群動態・種間の相互作用などを科学的に理解することを目指している。また生態学は、単に自然史(Natural History)的な観察を行うのではなく、数理モデルや統計学的手法を土台とし、実験的手法や野外調査を行い、科学的な取り組みとして総合的に対象を理解する分野である。さらに、環境破壊と生態系サービスの減少が大きな社会問題となっていることから、現代の生態学は生物保全への応用科学としての側面も持ち合わせた学問へと変貌してきた。本講義では、環境問題への応用にもバランスよく触れながら生態学の基礎について理論と実践について学習する。</p>	
	科学技術と社会		<p>欧米には科学技術(Scientific Technology)にあたる英語はない。日本語の科学技術という言葉は、英語に訳すとApplied ScienceやEngineering Scienceと科学にウエイトを置いた言葉になる。これに対して、日本語の科学技術は、技術にウエイトが置かれている。そこで、科学と技術と社会の関係を知り、そこに発生する問題について探求するのが「科学技術と社会」である。</p> <p>本講義では、日本における科学や技術が形成される過程や、ヨーロッパや中国との比較や哲学的背景を考察するなど、人文・社会科学の方法論を用いて探求できることを目的とする。具体的には、21世紀の科学・技術の発展は、科学・技術、政治経済、社会と人間のバランスを図ることが極めて重要になってきていることを学習する。加えて、上記の日本の科学技術の形成過程や、ものづくり精神の変遷から、科学・技術の現状、そして今後の科学・技術の展開の方向性を解説し、これからの科学技術と社会の在り方を自ら考えられる科学リテラシーを習得する。</p>	
	物理学基礎		<p>物理学的思考法は、研究だけでなく、日常生活でも独自の視点でものごとを考えるのにも役立つと言われている。ここでは、熱学の本質を理解することにより、物理学のものの見方・考え方や生活に役立つ物理の原理原則を学ぶのが「物理学基礎」である。</p> <p>本講義では、高等学校で物理を学んでこなかった学生にも理解できることを目指して、数式よりも言葉で説明することに重点を置きながら、規則性を見いだして文字で表現し、根拠を明らかにして考えを説明できることを目的とする。</p> <p>具体的には、熱と温度、膨張、比熱、熱伝導、状態変化、蒸発と液化、熱力学を中心に、例えば、「温かさの異なる2物体を接触させると、必ず一方方向に変化が生じ、最終的には2物体とも一様な温かさの状態に至る」という、私たちの普段の経験を論理的に整理することで、熱力学の諸法則が得られることを学習する。また、知識だけではなく、科学技術の説明の仕方や考え方も学習する。</p>	
	生活と環境の科学		<p>深刻化する地球環境問題をとりあげ、その原因をあぶりだし、問題解決のための科学的な思考方法について学ぶのが「生活と環境の科学」である。</p> <p>今の人間生活を維持していくためには地球が3つほど必要だ、とする試算があるほど、人類は地球上の資源を使いすぎている。これが地球環境問題の根本的原因であり、持続可能な社会の実現には社会変革が必要であるとされている。本講義では、持続可能な社会の基盤となる生態系について現状を科学的に理解する手法を学び、人間活動と生態系保全の両立について学習することを目的とする。具体的には、身近な自然環境を題材として私たち人間の生活と環境の接点について複数の観点から学び、社会と自然環境の相互作用について理解を深め、生態系をはじめとする自然資源を未来の世代に引き継いでいくための道筋について議論する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教養科目群	地域学	信州地域史	<p>日本史の教科書は、政治の中心であった京都や東京をめぐる歴史については多く記述するが、地方の歴史については京都や東京との関係から記述するに止まる傾向がある。そうではなく、信州を舞台とした歴史について学ぶのが「信州地域史」である。</p> <p>特定の地域の歴史や文化について深く学ぶことは、人類史あるいは日本列島の社会の歴史から自分たちが未来を生き抜いていく、「道しるべ」を見いだす基礎となる。本講義では、長野大学が所在している上田市や長野県を題材とし、単なるお国自慢的な郷土史ではなく、地域の歴史や文化が人類社会（少なくとも日本社会）の中にどのように位置づけられるのか、またその逆に、人類史や日本史的な課題の中に地域の問題がどのように反映されているのかについて学ぶ。</p>	
		信州上田学	<p>上田市の自然環境、歴史文化といった地域特性を学ぶことにより、その知見を身につけるだけではなく、地域を理解するための方法を学ぶことが「信州上田学」である。</p> <p>本講義では、上田市の自然環境、歴史文化と向き合いつつ、その意義や課題について考え、地域社会の豊かさを理解することを目的とする。具体的には、本学3学部の教員がそれぞれの視点から授業を行い、横断的な知識、経験を培う。授業形態は、講義を行うもの、グループワークを行うもの、ゲストスピーカーを招くもの、インターネットを活用するもの、フィールドワークを行うものなど、様々であり、学生はそれぞれのテーマに向き合う。これにより、「上田メソッド」と言えるような多面的な地域特性への眼差しを身につけ、地域特性を資源として地域を活性化するための課題解決などを考察、検討する。</p>	
		メディア芸術論	<p>現在の日本社会は、成長型社会から多文化共生の成熟社会への転換期にあり、個々の価値観を重視し、都市や地域のアイデンティティを形成し、活力をもたらすクリエイティブな発想が求められている。文化芸術をツールに、社会や地域の課題、子どもたちの育成、産業構造の変革に向き合う時代が到来している。地域の文化施設を基に、何を考え実行し、どんな人材が望まれるかを考えるのが「メディア芸術論」である。</p> <p>本講義では、「芸術と地域がいかに向き合うか」について、その意味と意義を探り、全国の事例を基にこれからの社会に必要なスキルと人材を考えることを目的とする。具体的には、実際の演劇公演に出演し現場を体感するほか、「上田市交流文化芸術センター」の運営目的とミッションを直接経験し、芸術文化と社会・街の連携を体験学習する。</p>	
		地域創造論	<p>これまで皆さんが見てきたいくつかの地域では、現実に新しいネットワーク、学習や知識創造のプロセス、知識移転システムなど仕組みや発展がみられるであろう。そこで、新たな知識や価値を生み出し、イノベーション創出を加速する人材の育成は、地域における基盤的な力の要である。地域のイノベーション・システムの形成、特にその重要な基盤となる知識ネットワークや知識移転、知識創造のシステムについて、学ぶのが「地域創造論」である。</p> <p>本講義では、まちの価値をもっと知り、創るために、「知識創造」という考え方を、身近な個別課題である「地域づくり」に活かせることを目的とする。具体的には、経営戦略、組織戦略、マーケティング戦略やイノベーション戦略などの基盤となる知識創造理論や実践のためのリーダーシップ理論を学習する。また、適宜ゲストスピーカーを招き、対話を通して地域活性化アイデアの立案ができるようにする。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 共創システム	共創情報科学概論	○	<p>複雑化する実社会では、日々変化する環境に応じて長期間最適化し続けるシステムや複数のユーザーがともに満足する解に到達するようないわゆる複雑系システムが求められる。この領域の現状と未来を人工知能、デザイン、環境の3つの視点からオムニバス形式で学習する。本講義は飯田がコーディネーター教員を務め、各回の講義は以下の教員が担当する。</p> <p>(オムニバス方式/全15回)</p> <p>(2 飯田一朗 1回) 共創情報科学のねらい (3 渡邊慎二 1回) プロダクトデザイン (4 吉武良治 1回) UI/UXデザイン (5 矢島正男 1回) センシング・IoT (6 車谷浩一 1回) 人工知能基礎 (7 米沢みどり 1回) 情報デザイン (8 三石貴志 1回) 数理工学 (9 満尾世志人 1回) 生物多様性 (10 関暁之 1回) 人工知能応用 (11 渡辺毅 1回) 計算科学 (12 永山滋也 1回) 気候変動 (13 角田裕志 1回) 人口減少と野生動物 (14 秋田寛己 1回) 自然災害 (15 藤田智郁 1回) 森林環境 (16 鄭 炫采 1回) 芸術情報デザイン</p>	オムニバス方式
	社会心理学		<p>社会・集団における人間の心の働き・行動のメカニズムについて、実証研究に基づく古典的かつ標準的知見を中心に社会心理学の諸理論、トピックを学習する。社会・集団における人間の心の働き・行動のメカニズムを理解するとともに、実社会における人間行動を科学的視点に基づき専門的に説明できるようになることが到達目標である。本講義は、社会心理学の着眼点、研究方法を基盤に社会心理学の諸理論・トピックについて研究例を用い展開することで、履修学生の学識の理解及び知識体系化を図るように計画されている。具体的には、社会心理学の視点と方法、自己、社会的認知、印象形成、情動、態度と説得、社会的影響、集団間関係、向社会的行動、反社会的行動、文化心理学といったトピックについて学習する。</p>	
	共創情報科学基礎演習 (物理学実験情報演習)		<p>実験と情報演習を一体化させた授業である。本演習の到達目標は、現象の物理的理解と理工系の実験に必須の基礎技術を得ること、IoT機器を利用してデータを取得すること、得られたデータをコンピュータで処理する技術を習得することである。また、実験報告書の作成能力を養成し、安全性への配慮を身につける。実験テーマとしては、波動の観察を行う気柱共鳴、振子の周期から重力加速打を求める力学の基礎実験、抵抗値やLEDのバラッキや温度特性を求める固体材料の実験、RLC回路の振舞を観察する電磁気学の実験などである。</p>	演習44時間 実験16時間
	共創情報科学基礎演習 (デザイン基礎表現演習)		<p>プロダクトデザインとUI・UXデザイン開発のために必要とされる基礎的な手描きスケッチ表現技術を学ぶ。演習を通じて、デザイナーに求められる基礎能力としてのモノの構成を理解する観察力、モノの構成を意図した通りに操作できる造形力、造形したモノを伝えるための表現力を身につける。具体的には、これらの能力を統合したデザイン表現伝達手段であるスケッチが描けることを到達目標とする。手描きスケッチ表現技術を習得するために、多くのモノを見てスケッチする課題を実践する。また、人工物を分解し観察し構造、加工が理解できるスケッチが描けることを求める。習得を助けるための製図法、特に透視図法についてもスケッチ表現を論理的に理解するために学ぶ。</p>	
	共創情報科学基礎演習 (生物多様性実習)		<p>持続可能な社会の実現に不可欠な生物多様性について適切に評価し、将来予測を行うための技法を学ぶのが「生物多様性実習」である。急速に進行する生物多様性の消失は、人類にとって最もリスクの大きな地球環境問題の一つであり、生物多様性の消失を食い止め回復に向かわせるネイチャーポジティブに関連した取組が加速している。本講義では、生物多様性の把握に必要な各種調査手法について学び、人間活動による影響について予測できる技術を身につけることを到達目標とする。具体的には、講義と実習を組み合わせ、代表的な分類群・フィールドを対象とした各種調査手法を身につけ、得られたデータから定量的な生物多様性の評価を行うとともに、将来予測に関する統計モデルについて学習を行う。</p>	共同

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 共創システム	共創情報科学演習 (ものづくり実験)		日常の多くの場面で接するAIをブラックボックス化しないためには、その基本構造を理解し、実際に利用する中でその働きを想像することが必要である。そのためには、AIが内部で実行している計算を学生自らが作成し動かすことが効果的である。さらに、計算結果の入出力というソフト的な体験を、実際にモノを動かす、というハード的な体験に結びつけることにより、理解は頭脳だけでなく身体へと広がり深まる。このような総合的な理解を達成するためにAIによるライントレースロボットを学生自身が自作する。具体的にはライントレーサのシャシの3D設計、3Dプリンターによるシャシの製造、トレーサの組み立て、AIの作成・学習、コース走行を行う。	
	共創情報科学演習 (UX)		本演習では、グラフィカルユーザーインターフェース (Graphical User Interface: GUI) を使用したユーザー体験 (User Experience: UX) デザインの提案力を身につける。到達目標は、新規性があり魅力的で説得力のあるUIとUXのデザインの制作である。具体的には、スマートフォン用のアプリケーションデザインを課題とする。インタフェースデザインツール (Figma) を使用してプロトタイプアプリケーションをデザインする。デザインの制作は個人単位で行うが、各ステップでの調査、分析、検討はグループ単位で行い、相互に意見交換することでデザイン提案の体験価値をより良いものに高める。	共同
	共創情報科学演習 (GX実験)		気候変動がもたらすリスクに対するため、各主体が実施しうる適応策について具体的な手法を学ぶのが「GX実験」である。気候変動がもたらす課題はますます複雑化・深刻化している。気候関連財務情報開示タスクフォースに関する動きも本格化し、経済界を含む社会全般で取り組むべき課題と位置づけて事業活動に組み込んでいく動きが加速している。本実験では、ドローンによるセンシングなどのデジタル技術を駆使し、キャンパスや上田市街地を対象として脱炭素に関わる技術の習得を到達目標とする。具体的には、主に実習形式により、ドローンの自動航行によるデータ収集やヒートマップ作製について学び、キャンパスにおける暑熱緩和策の提案と効果測定に取り組む。	共同
	人工知能概論	○	本講義は、人工知能の全体像をその歴史的経緯を踏まえ概観し、多様な応用分野において人工知能の各種アルゴリズムを利活用するための基礎となる知識を得ることを到達目標とする。人工知能は、1) 論理的推論 2) パタンの側面と大きく二分することが可能であるが、これは人の知能の2側面をモデル化したものであり、相補的なものと理解できる。論理的推論として、機械的探索から自動推論、その応用としての自然言語処理・物理システムの理解までを俯瞰する。また、パタンの側面として、パタン認識ならびに機械学習アルゴリズムを概観し、それが現代の深層学習によって一般化されることを理解する。本講義では、「人工知能」の技術分野の全体像を理解し、応用分野において適切な技術を選択できるようになることを到達目標とする。	
	コンピュータのための心理学		人間とコンピュータの接点を快適にするための手法、すなわち、Human-Computer Interaction (HCI) を心理学的観点から学習する。コンピュータ設計に寄与する心理学的知見ならびに心理学的評価法について理解し説明できるようになることが到達目標である。本講義は、HCIに基づくコンピュータ設計に貢献することを念頭に、心理学的知見ならびに心理学的評価法の基礎を体系的に学習し理解を促すことで知識体系化するように計画されている。具体的には、人間の知覚・認知の仕組みと機能、対人コミュニケーションなどの心理・行動特性に関する基礎的知識、そしてユーザビリティ評価に寄与する心理学的評価法の基礎について学習する。	
	感性マネジメント		我々はロジカルに考えるトレーニングは積んでいるが、共感を得るための話し方やスピーチ、プレゼンテーションなどの、コミュニケーションに関するトレーニングはあまり積んでいない。結果として、ロジカルに組み立てられた信頼性の高いシステムや機器の設計は得意であっても、それを用いて新しい価値を生み出すことは必ずしも得意ではない。こうした背景の中で近年、起業や売力、価値づくりの重要性が強く認識されるようになってきている。起業家の視点を持った上で他の業務に携わることは、総体として、より豊かなアウトプットを生み出すことに繋がり得る。そこで本講義では、アントレプレナーシップを養うため、売力、価値創造とブランディングについて学ぶ。到達目標としては、起業の背景となる考え方や実行に移すために必要な技術などを身につける。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 共創システム	自然環境評価論	○	環境問題（国内問題及び地球規模の問題）を解決し、「持続可能な開発」を達成する為には、人の活動とそれによる環境の変化（影響）の程度を予測し、その結果に基づいて適切な対策をとることが極めて重要である。本講義では、環境影響評価の重要性と地球環境保全に関する基礎を学ぶ。具体的には、環境アセスメント手法や関連法の枠組み、製品やサービスについてライフサイクル（原料採取から廃棄まで）における環境負荷を定量評価する手法（LCA）を学ぶ。本講義の到達目標は、LCAを活用して、環境負荷の定量的評価を行うスキルを身につけること。さらに、環境保全と社会経済的発展のバランスを考慮した持続可能な意思決定ができることである。	
	行動科学とデータ		人間の心理・行動特性を測定し、得られたデータについて統計解析を通して行動をモデリングする手法を学習し、仮想データなどを用いて履修学生が実際に統計解析を行う。人間の心理・行動特性をデータとして扱うための心理学的評価法とデータ解析手法の基礎、そして解析結果に基づく心理・行動特性のモデリング及び解釈などを体系的に学び理解することで、行動科学データのモデリング及び解釈ができるようになることが到達目標である。本講義は、心理学的評価法及び統計解析、モデリングの基礎を体系的に学習することで理解を促し知識体系化するとともに、統計解析の実践的スキルを醸成するように計画されている。具体的には、心理・行動特性を測定するための計画立案の基礎、心理学的評価法、データの解析手法、モデリング手法などについて学習する。	
	数理意思決定論		数理意思決定論は、社会を取り巻く様々な問題について解決するために数理的に最適解を導き出す理論と手法、プロセスを学ぶ。意思決定プロセスの理解と実践的な応用力の向上を到達目標とする。本講義は、知能、デザイン、環境を学ぶ学生向けに数的処理などを学び、数理計画問題などを理解しながら上記の目標到達にむけて計画されている。具体的には意思決定論に関する数学モデルの基礎を学び、階層構造化モデル（ISM: Interpretive Structural Modeling）、階層分析法（AHP: Analytic Hierarchy Process）、ファジィ理論などの手法を用いて実践的な能力を身につける。	
	アントレプレナーシップ実習		本講義の目標は「課題解決力」を身につけることである。課題解決のために様々な手段があるが、その一つとして「起業」を取り上げる。起業において重要なのは、十分にそのリスクを知り、同時に廃業も視野に入れておくことである。周知のとおり起業した事業の9割は失敗に終わっている。そのことを知った上で、起こした事業のたたみ方を最初に学ぶ。続いて、現実的な評価に基づいて、事業を立ち上げ運営するための方法論を学ぶ。特に資金調達の本質的である。そこで模擬起業として実際にイベントを起案し、そのための資金を調達し実行するまでのプロセスを学ぶ。	
	キャリアデザイン		働き方、学び方が多様化している今、変化の多い現代社会を見据えながら、自身の生涯設計を考えるための学問がキャリアデザインである。学習内容に応じてグループワーク、ワークシート・テキストの使用で、より明確な自己理解を促進する。専門教育の必要性を知り、様々なキャリアのあり方を模索することができ、今後の自身のキャリア開発の具体性を持つことが到達目標である。本講義は、個人のキャリア形成に必要な要素を理解するとともに、能力開発の必要性と社会的意義を知ることができるように計画されている。具体的には、キャリア形成とは、働くとは、個人的な価値観・社会的な価値観・労働の価値観、能力とは（潜在・向上）、自己の能力の整理、プレゼンテーションなどについて学ぶ。	
	マーケティング・リサーチ		マーケティング・リサーチでは、マーケティング戦略におけるデータ収集と分析について学ぶ。商品は他社比較されて差別化されており、ターゲットユーザーに選ばれる理由と購入に至る要因が存在する。本講義は、マーケティング戦略と調査・分析手法に関する基礎的知識を学ぶとともに、実際の商品を対象にして調査計画（アンケート調査、インタビューなど）を立案し、定量調査と定性調査を実施し、その結果を分析する。分析手法としては主成分分析、因子分析、クラスター分析などを用いて商品における感性評価に関するデータについても分析する。調査結果はデザインプロセスにおけるアイデア発創に活かして具体的なデザイン提案に結びつける。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 共創システム	インターンシップ		<p>学生が企業で就業体験を行い、ビジネスやものづくりにおける考え方や実施方法を学ぶ。特に企業での学びと大学での学びとの違いを理解し、自らが学んできた内容を実務の中で活かせるようになることが到達目標である。加えて、社員や他大学の学生との交流により多様な価値観に触れ、自分から主体的に関わりを作っていく能力を養う。本実習では、インターンシップ前後での自身の社会人力について自己分析・評価を行う。また、インターンシップ中に体験した企業活動を振り返り、今後身につけるべき技術やスキルを明確にし成果発表会で報告する。</p>	共同
	イノベーション創造演習		<p>講義全体は四段階に別れている。第一段階ではロジカル思考による工学的な問題の解決を学ぶ。第二段階ではロジカルな思考では解決できない問題に取り組む。第三段階ではこのような難問に対するアプローチの一つとしてデザイン思考を学ぶ。第三段階では企業の研究所から外部講師を招聘する。第四段階では第三段階で学んだデザイン思考を実問題に適用する演習を行う。実問題として地元企業が実際に直面している課題や、地域行政上の課題などを選定し、その課題の解決に取り組む。本講義の到達目標は、ロジカル思考とデザイン思考を適切に使い分けながら、それらを実問題に適用するための基礎的な能力を身につけることである。</p>	共同
	技術者倫理	○	<p>社会のグローバル化や科学・技術の高度化・複雑化に伴い、技術課題を解決したり、科学的原理を探求したりするだけでは解決できない社会課題が増加している。そこで、自然科学や人文科学など複合した分野の組織的協力が必要であり、その組織には強い倫理観を持った技術者のリーダー（プロフェSSIONナル・エンジニア）が求められている。学習内容に応じて、グループディスカッションを取り入れ、ディベートやプレゼンテーション力の向上を目指す。科学技術が社会や自然に及ぼすリスクと影響について理解し、説明できることが到達目標である。本講義は、事例研究などを通して、科学技術のプラス面もマイナス面も含めて社会全体の問題として捉え、技術者の倫理的・社会的責任を理解できるように計画されている。具体的には、学生倫理、技術倫理、生命倫理、ビジネス倫理、AI倫理などについて参加型講義で学ぶ。</p>	
	知的財産権論		<p>知的財産権論は、特許、実用新案、意匠、商標に関する基本的な概念と法律について、ケーススタディによるディスカッションを交えて学ぶ。到達目標は知的財産権の範囲と対象に関する基礎的知識を得て、公知の知的財産権の調査方法、権利取得のプロセスの理解である。具体的には、特許、意匠、商標についての権利問題が発生した事例を取り上げて権利範囲と権利取得の必要性について理解する。また、製品開発時における知的財産権調査、海外での知的財産権の現状についても知ることで企業経営における知的財産権に関する役割について理解を深める。</p>	
	社会人力		<p>科学者・技術者としてのものの考え方や高い倫理観を養い、自律的学習基盤を培う必要がある。学習内容に応じて、グループディスカッションやビジネスゲームなども取り入れ、チームビルディングやディベート力の向上を目指す。自分が理想とする社会人像を構築できることが到達目標である。本講義は、科学者・技術者として多様なものの見方と考え方を習得し、自らの規範形成のベースを作るとともにキャリア形成の一助となるように計画されている。具体的には、社会人心得、ものづくり心得、職分・人格・哲学、企業実習心得、社会人力確認表などについて参加型講義で学ぶ。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 数学・物理	物理学		古典物理学の基礎を構成する力学、熱力学、電磁気学、波について学ぶ。物理では様々な抽象的な概念が登場するが、それらは現象と結びついている。また、その現象を数学でモデル化することで、諸科学や産業が扱うような具体的課題への理解にも有用である。基本的な力学、熱力学、電磁気学を用いて物理的な手法を理解し、具体的に計算をすることができるようになることが到達目標である。本講義は、知能、デザイン、環境を学ぶ学生向けに、力学、電磁気学、熱力学のそれぞれの基礎を発展させ、現象を数理モデルなどで理解できるように計画されている。具体的には、物理学の特徴、物理学と数学、物理量、力と運動、波の性質、熱力学とエントロピー、電場、電流と磁界、電磁誘導と電磁波、物理対象のモデル化などについて学ぶ。	
	線形代数学	○	多くの動画にコンピュータグラフィックス (CG) 技術が用いられているが、CGを実現している計算においては、多数回のベクトルや行列の計算が行われている。しかしこの計算部分は便利なアプリやソフトとして整備されているため、映像制作者にも見えない。大学での学びにおいては、こうした見えない部分を見える化し理解できるようにしなければならない。そこで本講義では、理論の最も基礎的な部分と応用の最も先進的な部分を学び、当該学問の現代的な到達地点を鳥瞰的に理解できることを到達目標とする。具体的には、基本的な定理の数学的証明を理解するとともに、アプリやソフトによって不可視化されてしまっている線形代数学の数値計算法を学ぶ。	
	微分積分学	○	微分積分学は線形代数学と並んで、全ての専門科目を理解するために必要不可欠な知識・理論である。理学・工学における自然現象や物理現象、社会科学における変化や事象は数式表現され、それらを解析するためには微分や積分が用いられる。本講義の到達目標は、知能、デザイン、環境を学ぶ学生が数学的な定式化及びその解析ができるようになることである。本講義では、テイラー展開の理解に向けた関連の内容や微分方程式に関する内容を学習する。具体的には、実数の性質、関数の連続性、初等関数、微分法、積分法を学ぶ。	
	確率統計		「データは語る」ということばは、データを科学的に調べると、社会で起きている様々な現象の特徴を知ることができるという意味である。社会で何が起きているかを調査、観察、実験を通して研究することを実証的研究という。統計学はデータが語っていることを的確に捉えるための方法を提供しており、実証研究にとって欠くことのできない分野である。本講義の到達目標は、Microsoft Excelに代表される表計算ソフトを用いて相関関係などの統計的処理ができることである。本講義は、知能、デザイン、環境を学ぶ学生がデータサイエンスを学習するために計画されている。具体的には、統計データのまとめ方、分布、推定・検定などを学ぶ。	
	計画数学		計算機による情報処理能力の飛躍的な向上を背景に、社会科学・経済学・工学分野における様々な計画が数理モデルとして定式化・形式化され、それらの構造に対して数学的手法により解析がなされ、コンピュータ処理へとフィードバックされる。このように様々な計画に数学を適用して問題を解決する学問は総称して計画数学と呼ばれる。本講義の到達目標は、数学を適用した計画の定式化と解決である。本講義は、知能、デザイン、環境を学ぶ学生向けに数的処理などを学び、数理計画問題などを理解しながら目標到達に向けて計画されている。具体的には統計的手法や数理計画問題(最適化問題)の線形計画問題を学習する。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 数学・物理 知能基礎	離散数学		離散数学とは、連続でなく離散的な、抽象的な表現を用いれば数同士が飛び飛びで離れている数を扱う数学である。コンピュータで扱うには便利な数であり、様々な分野に適用されている。特に膨大な計算量を要するコンピュータとの親和性は深い。カーナビや経路探索は離散数学分野のグラフ理論を応用したものであり、他に最適化問題、プログラミング（アルゴリズム）、整数論を応用した暗号理論などもある。本講義の到達目標は、これらを包括的に理解することである。具体的には、基数の変換手法や集合と命題の考え方、論理演算などを学び、コンピュータで扱う数値表現を習得し、応用する。本講義は、知能、デザイン、環境を学ぶ学生向けに離散的な数の扱い方を理解できるように計画されている。具体的には、集合論やグラフ理論、暗号理論について入門的に学習する。	
	応用数学		工学・情報学はもとより、現在は従来では数学と程遠い分野と考えられていた社会科学や芸術学に至っても計算機は当たり前前に使用されている。定式化された事象や、現象の数値データの分析や処理は、計算機によって数学の理論や考え方ありきでなされている。ここで用いられている数学が応用数学である。ある決まった数学の1つの分野でなく、計算機科学、物理学、機械工学、人工知能（機械学習、深層学習）など応用・適用の分野に応じた数学理論の習得が到達目標である。本講義は、知能、環境、デザインを学ぶ上で必要となる数学の手法を身につけられるように計画されている。具体的には、複素関数論、ベクトル解析、ラプラス変換、フーリエ級数、最適化法、確率的手法について学習する。	
	動的システム論		伝統的な理工学のみならず現代の人工知能の主要技術である深層学習においても基礎となる、時間とともに変化するシステム（動的システム）を数理的にモデル化し、その未来・過去の挙動・動作を推定する数理モデルである非線形微分方程式系について俯瞰する。非線形微分方程式系はその本質において、1) 数理的構造を特徴付ける特異点の特徴の厳密な数学的理解に加え、2) コンピュータを用いた数値解析の結果得られる相図（相変化の幾何学的描写）の理解が本質である。本講義では、具体的なシステムを複数取り上げ、その大域的構造についての理解を深める。その過程で、系の時間変化の初期値依存性に関する理解を深め、リアプノフ指数の導入と時系列変化の不安定性について理解する。本講義により、未知のシステムの解析に取り組むための基礎知識を得ることを到達目標とする。	
	ファジィ理論		ファジィ理論は、人間の言語表現による「あいまいさ＝ファジネス」を定量的に扱うことのできる手法及びそれにもつかわる理論展開である。人間は自身の判断などを時には本人の主観的な尺度に委ね、それらは往々にして「あいまいさ」を有する。本講義の到達目標は、あいまいさを数学を介して理解し、ファジィ推論法を用いて、意思決定、機械制御、医療診断、色彩決定、分析・判断に応用することである。本講義では、知能、デザイン、環境を学ぶ学生向けにファジィ集合の定義から推論の応用例までを学習する。具体的には、ファジィ集合の演算、ファジィ関係、ファジィ数、ファジィ推論、ファジィ計画法などを学ぶ。	
	コンピュータサイエンス	○	情報技術分野の基本的な内容(コンピュータ、ソフトウェア、ネットワークなど)を俯瞰しながら学ぶ。情報技術分野の全体像を把握し、基本的な技術用語(CPU、OS、WWWなど)を理解し、様々な問題をプログラムの的に解決できることが到達目標である。本講義は、共創情報科学部のすべての学びにおける前提として不可欠である。具体的には、データ構造、アルゴリズム、プログラミング、コンピュータシステム、ソフトウェア、データベース、ネットワーク、セキュリティ、開発技術、プロジェクトマネジメント、法務、システム戦略などについて学ぶ。	
	電気電子回路		膨大なデータを活用する現代社会において、電気電子回路は半導体デバイスなどの基礎となる分野であり、人工知能やデータセンターからスマートデバイスまで、様々な領域の基盤を支える役割を果たしている。電気電子回路を理解することは、デジタル技術や通信ネットワークの進化に対応し、新たなテクノロジーの発展を支える土台となるものである。本講義では、電気電子回路及び論理回路の基礎を学ぶとともに、電子デバイスや簡単な回路及び論理回路などの基本事項を学ぶ。本講義の到達目標は、直流回路・交流回路、基礎的な半導体デバイス、オペアンプ回路、デジタル論理回路について理解し説明できること、簡単な応用回路の動作を理解する能力を身につけることである。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 知能基礎	人工知能のための物理学		<p>深層学習の基盤の一つとして、多数の粒子（単位）の個々の振る舞いを集め、システム全体としての物理的性質を統計的に解析・理解する統計物理学がある。本講義では、古典物理学（力学、電磁気学）に続いて、確率・統計の基礎知識を前提とし、人工知能のために必要な統計物理学を理解することを到達目標とする。具体的には、システム全体の状態を、各粒子の状態の確率分布として表現し、その確率分布から導かれる統計的性質として表現・解析する。これにより、各粒子の運動の細部に立ち入ることなく、システム全体の挙動の表現と解析が可能になる。これが深層学習を理解する基盤であることを学び、またデータサイエンスにおけるデータの統計的処理との関連を理解する。</p>	
	人工知能演習		<p>本演習は、人工知能の基本アルゴリズムについて実際のプログラミングを通して、人工知能を自分で構築するための基礎知識を得ることを到達目標とする。具体的なアルゴリズムとして、時系列解析、データの統計的処理（データサイエンス）、GA、基本的な認識アルゴリズム（CNN）などを実際に自分でプログラミングすることにより、プログラミングの方法の単なる習得ではなく、与えられた課題を自分自身で各種アルゴリズムを用いて解析・解決する能力の育成を目標とする。</p>	
	コンピュータシステム		<p>コンピュータを活用した情報システムの基本について学ぶ。コンピュータの内部機能と、その機能を活用した情報システムについて理解し、簡単な例題に対して応用できるようになることが到達目標である。本講義は、情報技術分野の基本的な知識を得る「コンピュータサイエンス」から、情報システムを構築する「コンピュータシステム演習」につなげるための技能を学ぶ授業となる。具体的には、システムアーキテクチャ、ファイルシステム、プロセス管理、ユーザインターフェース、管理タスク、ネットワーク、ファイル共有、データベース、SQL、RDFなどについて学ぶ。</p>	
	コンピュータシステム演習		<p>コンピュータを活用した情報システムの構築について学ぶ。コンピュータの機能の活用と、基本的な情報システムの構築ができるようになることが到達目標である。本講義は、プログラミングの基礎を学ぶ「プログラミング基礎」と、情報技術分野の基本的な知識を得る「コンピュータサイエンス」から、実践的なシステム開発を行う「地域共創演習I」につなげるための技能を学ぶ授業となる。具体的には、オペレーティングシステム、ファイルサーバ、メールシステム、DNS、データベースシステムについて学ぶ。</p>	
	アルゴリズムとデータ構造		<p>アルゴリズムは算法と翻訳されることもあるが、計算手法や計算手順とも言い換えられる。一般に問題を解決するための手順を定めたもので、形式的に表現されているものがほとんどである。本講義は、PCを使ったプログラムの作成を中心とする。到達目標は、いくつかの代表的なアルゴリズムを学び、実際にアルゴリズムを用いた問題解決のためのプログラムを記述できることである。本講義は、知能、デザイン、環境を学ぶ学生向けにプログラムにおけるアルゴリズムとデータの構造を学び、プログラム言語とその記述を理解しながら上記の目標到達に向けて計画されている。具体的にはpythonを使って様々な探索や並べ替え、再帰などのアルゴリズムを学習する。</p>	
	記号論理学		<p>本講義は、全ての分野に必要な、論理的思考を支える基盤の一つである記号論理学について、その基礎から現代までを概観する。1) 単純な「命題論理」から、演繹・帰納について学び、2) 思考を抽象化するための「述語論理」を理解する。3) さらに、現実の様々な諸相を一般化した「様相論理」へと展開し、4) 様相論理からの自然な論理的帰結としての多重世界観について理解し、これが分析哲学の可能世界（Possible Worlds）の概念につながることを、量子力学の多世界解釈（Many-Worlds Interpretation）と関連することを理解する。また、人工知能における論理的推論・論理プログラミングへの応用についても学習する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 デザイン基礎	HCD概論	○	HCD (Human Centered Design : 人間中心設計) はモノ中心のデザイン開発ではなく、人間を中心に人間の要求に合わせることを優先する設計行為と設計プロセスである。製品、システム、サービス、アプリケーションなどを開発する際に、ユーザビリティを重視した思考法である。HCDの基本プロセスは「調査」「分析」「設計」「評価」をユーザー参加で推進し、サイクルを繰り返すことで改善を蓄積させる行為であり、そのための人間工学、行動心理学、ヒアリング手法などを学び実践することが必要となる。本講義では参考事例を紹介し、ユーザーの声を開発に取り入れる方法についてグループワークによる実践から学ぶ。本講義の到達目標は、デザイン開発プロセスの各段階でユーザー評価を取り入れられるようになることである。	
	情報デザイン基礎		グラフィカルユーザーインターフェース (Graphical User Interface:GUI) についての基礎的な知識を学ぶ。単純化した情報デザイン課題に取り組み、基礎的な手法、技法とプロセスを習得する。情報が溢れている社会において、情報の取捨選択とともに正しく発信することは重要であり、情報をデザインして発信する各種アプリケーション、Web、機器の操作画面などをデザインするための基礎的能力の習得を到達目標とする。本講義は、個人によるアイデア発想とグループによるアイデア検討を組み合わせて進める。具体的には、ターゲットユーザー設定のための「ペルソナ」「イメージマップ」、ユーザー体験をデザインするための「5W1H」「ストーリーテリング」、画面デザインのための「意味の記号化」「画面操作遷移」などを課題解決のアイデア創出過程で身につける。	
	デザイン史		産業革命以降現在に至るまでの技術とデザインの変遷について、生産者視点と生活者視点から学ぶ。特に、1900年前後の技術革新とデザインの役割について、ジョン・ラスキンが提唱しウィリアム・モリスが実践したアーツ・アンド・クラフト運動、インダストリアルデザインの基礎となったドイツ工作連盟、デザイン教育を確立したバウハウス、モダンデザインを生んだウルム造形大学などの果たした役割について理解する。また、第二次大戦後のコンピュータの発達が生んだ情報化社会を支える製品、アプリケーション、サービス、システムに関わるデザインの展開と役割の拡大について理解する。その上で、歴史的視点から現在のデザインが抱える課題について議論し考察を深める。本講義の到達目標は、過去における経済社会と自然環境に与えた影響についての知見をデザイン開発に活用できることである。	
	発想法		ブレインストーミング (BS : Brainstorming) とKJ法を用いたアイデア発想法について学ぶ。課題解決に向けて多くのアイデアを創出し、分類、活用できることを到達目標とする。具体的には、A. F. オズボーンによって提唱されたブレインストーミングにより、参加者が批判評価することを後回しにして質よりも量を求める拡散思考を身につける。また、川喜多二郎によって提唱されたKJ法により、収集した大量の情報を分類し関係付けることで解決案を探索する方法を実践する。本講義は、講義に加えてグループワークにより、地域の課題を例にしてブレインストーミングを行い、KJ法のA型図解化、B型文章化する能力を身につけることでW型問題解決モデルを実践する。	
	3Dモデリング基礎		3DモデリングCADソフト (例えば、Fusion 360) を活用して簡単な製品形状をモデリングする手法について学ぶ。本講義では、CADソフトの操作の習得を到達目標とする。具体的には、デザインから技術へのシームレスな製品開発プロセスについて学ぶ。特に立体物の製品の場合は、内部構造と機構を理解した上で造形する必要があるため、技術条件との整合性を確認する手法を学ぶ。手描きのスケッチや図面、簡易モデルを基にして三次元のオブジェクトとして矛盾のないモデリングができることで、コンカレント開発のための基礎的な技能を身につける。また、レイトレーシング技法やテキストチャマッピング技法を身につけることで、デザインプレゼンテーションにおける表現力を高める。	
	造形論		デザインの重要な要素である「かたち」について、論理的に理解するとともに、かたちに対する感性面での理解を深めることを到達目標とする。かたちは色や素材とともに製品から情報に至るまで私たちの生活、文化を表象するものであり、かたちを抜きにしてデザインを表現することはできない。本講義では、造形心理、造形表現、造形計画についての基礎を学ぶとともに、実際の製品、Web、アプリケーション、建築、環境などの事例から機能とかたち、加工法とかたち、コミュニケーションとしてのかたちについての理解を深める。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考	
専門科目群 専門基礎科目 環境基礎	デザイン基礎	機能デザイン	機器と製品の機能を実現するためのメカニズムについて学ぶ。本講義は実例学習を重視し、理論を実践することで問題に対する機能的解決案を導き出すことを到達目標とする。具体的には、生活者が求める用途を実現するために必要とされる機能と人間工学をベースにした身体が求める機能について理解し、機器、製品の機能課題に対する問題解決策を実践的に考察する。システム機器についてはハードとソフトの両面から機能を検討することで解決案を導き出す。機能を実現するために物理的・機構的手段だけでなく、心理的・行動心理的な手段についても学ぶ。		
		色彩論	デザインの重要な要素である「色」について学ぶ。色について科学的に理解するとともに、感性面での理解を深め、色の果たす役割と機能を効果的にデザイン開発に活かすことを到達目標とする。色はかたちや素材とともに製品から情報に至るまで私たちの生活、文化の一部であり、色を抜きにしてデザインを表現することはできない。本講義では、色彩心理、色彩調和、色彩計画についての基礎を学ぶとともに、配色についての課題に取り組むことで知識を体感する。また、実際の製品、Web、アプリケーション、建築、環境などの事例から色が果たす機能的な役割について学ぶとともに、地域、文化に根差した色のコミュニケーション機能についての理解を深める。		
		人間工学	人間が有する様々な生体の機能を工学的な手法を用いて理解することが人間工学である。人間工学的要素や関連規格を踏まえて、実際の製品・生活環境設計への道筋を立てられるようになることが到達目標である。本講義は、人間特性に基づいた機械設計やものづくり、及び、人間の機能を中心として人間・機械・環境を一つのシステムとして捉えられるように計画されている。具体的には、人間工学の概念と歴史、形態計測と動作計測、感覚・知覚と人間生活工学、認知工学の方法論、信頼性工学、ヒューマンエラー、標準化などについて学ぶ。		
	環境基礎	持続可能性科学		現代の社会において持続可能性が求められる背景を理解し、その問題構造を踏まえて実現方法について考察を深めるのが「持続可能性科学」である。2020年はCOP10で採択された愛知目標の達成期限であったが、その目標到達度は1割程度であったと評価された。私たちは持続可能な社会に向けて前進しているとと言えるのか？本講義は、我々の社会が直面している様々な環境問題について概観し、特に東アジアや我が国における事例も踏まえ、持続可能性の意義と実現に向けた課題について学ぶ。具体的には、特に農地を中心とした里山の持続可能性について現地視察を行うことで問題に対する理解を深める。本講義の到達目標は、全球スケールと地域スケールの両面から地域社会の持続可能性について説明できることである。	
		生物多様性概論	○	生物多様性から構成される自然環境と人間活動の関係について理解を深めるのが「生物多様性概論」である。現代は第6の大量絶滅時代とされるほど生物多様性の消失が深刻化している。生物多様性の消失という希少生物の絶滅などが取りざたされることが多いが、本講義では、水産資源の減少や野生動物による農作物被害、あるいは外来種による影響など、人間社会と密接に結びついた多岐にわたる問題について学ぶ。具体的には、自然科学分野だけでなく、人間社会との関係も含め生物多様性の成り立ちや維持機構について学ぶとともに、森や川、里山で起きている問題の実態とその社会的背景についても学ぶ。本講義の到達目標は、生物多様性の課題を持続可能な観点から説明できることである。	
		自然環境概論		本講義では、自然環境の基礎的な知識と現代社会が直面する環境問題を学ぶ。到達目標は、自然環境の基本的な構造や機能を理解し、持続可能な社会の実現に向けて、環境問題への適切なアプローチができるようになることである。授業計画としては、気候変動、生物多様性の喪失、森林破壊、資源の枯渇といった地球規模の環境問題に焦点を当て、各問題の背景と影響を理解する。また、現代社会における持続可能な開発の必要性についても考察する。本講義で学ぶ具体的な項目は、生態系の仕組み、自然環境の保全、気候変動の影響、生物多様性の重要性、環境問題とその解決策、持続可能な開発などである。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基礎科目 環境基礎	地理情報システム		<p>地理情報システム (GIS) の基本的な原則や技術、地球環境変動の理解と予測や都市計画に対してGISが果たす役割について学ぶのが「地理情報システム」である。本講義では、GISソフトウェアを使用して地理データを効果的に管理・分析し、結果を視覚化する技術を身につけることを到達目標とする。具体的には、異なる地理データの収集手法やGISソフトウェアを用いたペースマップやコロプレスマップの作成などについて学ぶ。これにより、複雑な地理的問題に対処し、環境保全や都市計画などの分野における実践的ソリューションの提案につながる基礎を養う。</p>	
	統計解析法		<p>多くの学術論文において調査デザイン・サンプルサイズの決定・結果の解釈・妥当性の判断などに用いられている様々な統計学的解析手法について学ぶのが「統計解析法」である。本講義では、ツールとしての統計学について概略をつかみ、数学的理解を深めるのではなく、基礎的な統計手法について実際に利用できるようになることを目的とする。具体的には、プログラミング (「R」) による実践作業を含みながら自身で入力・解析を進めることによって、Rを用いた目的とデータの質にあった作図の仕方、確率論・検定推定の基礎理論・母集団と標本、相関分析・回帰分析などの客観的評価のための基礎統計学、一般化線形モデル (GLM) ・ロジスティック回帰GLM・モデルの選択・解釈・表現などといった統計モデリングによる推定について理解することを通して、論文読解や調査デザインに必要となる基礎的な統計手法を学習する。</p>	
	スマート農業概論		<p>農林業における生産・流通の現状と課題に焦点を当て、最新のスマート技術について学ぶのが「スマート農業概論」である。本講義の到達目標は、担い手の高齢化や労働力不足など現代の農林業が直面する問題を踏まえ、情報技術の活用による作業の効率化や生産物の品質向上の手法や導入に向けた課題について理解し、事例に応じた課題解決手法が提案できることである。本講義では、土壌データを活用した新たな堆肥システムなど生産現場で導入が進みつつある生産管理技術や流通・販売領域における情報技術の活用などについて、具体的事例を通じてその実態と課題について学ぶ。</p>	
	環境マネジメント論		<p>持続可能な社会の実現のため、人間活動の維持に不可欠となる自然資源の積極的回復や人間活動による負荷の低減手法について学ぶのが「環境マネジメント論」である。本講義では、問題が複雑化するなか環境保全はどのようにして実現可能性を高めることができるのか、多くの事例を基に生態系と人間社会の相互作用の観点から学ぶ。具体的には、生物多様性に関わる身近な課題を題材とし、関連する様々なステークホルダーを含む環境問題の構造や人口減少・少子高齢化が進む現状を踏まえ、問題の所在と課題に向けた考え方について学ぶ。本講義の到達目標は、環境に関わる地域課題に対し、生態学などの自然科学に基づく適切な目標設定と実現可能性を備えた対策ができることである。</p>	
	気候変動適応論		<p>気候変動からもたらされる悪影響を軽減するため、社会・経済システムの調整や自然生態系の活用手法について学ぶのが「気候変動適応論」である。気候変動対策には、緩和策と適応策がある。本講義では、地域の地理的条件や個人・事業者などによって様々な形で顕在化する気候変動の影響について学ぶ。具体的には、気象災害など、気候変動の結果引き起こされる現象を概観し、行政や農業分野における具体例を通じて気候変動適応計画の策定やその実践方法について学ぶ。本講義の到達目標は、主体ごとの課題を踏まえ、それぞれがとりうる効果的な対策について具体例を挙げられることである。</p>	
	流域環境学		<p>主に防災の観点から、自然資源を活かした持続可能な地域計画の具体的手法について学ぶのが「流域環境学」である。本講義では、河川と周辺地域を含む要素間で認められる相互作用について具体的なケーススタディを通じて議論を深める。具体的には、災害リスクやインフラの老朽化による対策コストの増加といった現代社会が直面する課題とその背景について学び、また、流域スケールでの生態系管理と防災の統合的なアプローチを通じて災害リスクとコストの軽減に寄与するインフラ構築についても学ぶ。本講義の到達目標は、流域概念とそれを踏まえた適切な流域管理手法について理解し、流域環境の課題と実現すべき方策を客観的かつ論理的に説明できることである。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基幹科目 知能科学	情報ネットワーク		インターネットは近年仮想化が進み、意識せずに利用できる環境が提供されているが、その下でどのような技術や仕組みが動いているのかは一般にはよくわかっていない。本講義では、インターネットの基盤となるTCP/IPプロトコルについて系統的に学ぶ。また、インターネットを利用して分散コンピューティングを実現しているWebアプリケーションの基本機能を学ぶ。到達目標は、アプリケーションプログラムがOSを介していかにインターネットを利用しているのか、その仕組みをわかりやすく説明できるようにすることと、WebAPIを活用した簡単なWebアプリケーションをプログラミングできるようにすることである。	
	センシング技術		物理的な量や状態を検知して情報に変換するセンシング技術は、自然界の光・音・温度・圧力などを検知し、それを電気信号に変換し、更にデジタル化して処理装置へと入力するといった領域を含むものである。自然界から得られる各種の情報は、自動車・医療機器・工業プロセス・環境モニタリング・自動制御・セキュリティなど多岐にわたる分野で応用され、現代の技術や生活において欠かせないものとなっている。本講義では、各種センサの動作原理・特性・機能などを理解するとともに、センサから得られる信号を処理する際の基本的な電子デバイスや電気電子回路及びデジタル化の技術について学ぶ。本講義の到達目標は、測定対象に応じたセンサを選定し、得られたアナログ信号を適切に増幅してデジタル化することで、コンピュータやIoT機器にデータを取り込む技術を身につけることである。	
	深層学習 I		現代の人工知能の主要技術である深層学習について、その基礎と理論的背景について学ぶ。深層学習は、歴史的にはパーセプトロンに起源を持ち、脳の神経細胞の動作をモデル化したニューラルネットワークを基盤とした学習モデルである。長い歴史を持つ人工知能の分野において、記号推論・論理的推論と双璧を成す技術である。本講義では、1) ニューラルネットワークの数理的モデルとその学習メカニズムを微分方程式系として理解し、2) その数値解法としての学習アルゴリズムを理解する。そして、3) ニューラルネットワークが任意の関数を任意精度で近似可能であることを数学的に保障する「ニューラルネットワークの普遍性定理」について理解することを到達目標とする。	
	パターン認識とメディア処理		音声・画像・テキストなどのメディア処理についてそれぞれの特徴を概説し、そこで用いられるパターン処理の基本的な手法（幾何的手法、統計的手法、学習アルゴリズム、時系列パターン認識など）を学習する。また、代表的な応用例として画像認識を取り上げ、画像の前処理や特徴抽出技術を学び、画像から目的に応じた様々な情報を抽出する方法について理解する。さらに、生産ラインで利用される画像検査装置の具体例を紹介し、実際の応用について理解を深める。本講義の到達目標は、音声、画像、テキストなど異なるメディアの特徴や基本的なパターン認識手法と画像の前処理や特徴抽出技術を理解し、課題解決に向けた基本的なメディア処理ができるようになることである。	
	数値計算法		現代社会の利便性の背後では、行列やベクトルの演算や微積分、確率の計算や統計的検定、様々な数値シミュレーションなど、多くの計算が実際に行われ、その結果が使われている。計算上特に留意すべき点は、数値誤差やバグにより、一見正しそうに見えて実際は全く誤ったシミュレーション結果が得られることがある、ということである。このような誤りは見抜かなければならない。本講義の到達目標は、基本的な数値シミュレーション手法を知って基礎的な問題に実際適用できるようになることと、得られた結果の妥当性に対する基本的な妥当性の評価を実施することができるようになることである。具体的には、関数近似、数値積分、非線形方程式、微分方程式、連立一次方程式の解法などについて学ぶ。	
	深層学習 II		本講義は、深層学習 I における理論的背景の理解を前提として、深層学習の様々なモデルについて学習する。1) 基礎となる Feed-Forward Network、2) 画像処理・認識の基盤となる畳み込み (Convolution)、3) ネットワーク内において信号 (情報) を以前の段に戻す Feed-Back の概念により、ネットワークが時間の変化に対応し時系列構造の学習が可能となること、5) 時系列構造の学習としての Transformer と、VAE (Variational AutoEncoder)、GAN (Generative Adversarial Network)、拡散モデル (Diffusion Model)、6) これらを用いた生成AI (Generative AI) について学ぶ。本講義では英文の原著論文の内容を理解し、深層学習アルゴリズムを自ら設計できるようになることを到達目標とする。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基幹科目 デザイン科学	知能科学	情報セキュリティ	本講義では、情報セキュリティの基礎となる暗号技術と、それを利用した安心・安全システムの全体像について学ぶ。具体的には、まず、共通鍵暗号と公開鍵暗号の原理とデジタル署名技術、各種暗号プロトコルについて学び、また、インターネットとWebアプリの普及によってもたらされるネットワークの脆弱性を利用した攻撃を防御するためのネットワークセキュリティ技術について学ぶ。到達目標は、公開鍵と秘密鍵のペアを設計できるようになることと、安全なネットワークシステムの構築と管理の方法を説明できるようになることである。	
		サイバーフィジカルシステム	モバイルコンピューティングやIoTが普及した結果、ユーザーが意図せずともユーザーや場所の情報が自動的にネットワークに収集され、実世界の状態がサイバー空間で常時可視化され、情報技術で解析・予測する仕組みが広がっている。本講義では、モバイルコンピューティングの仕組みとIoTの仕組みを学んだ後、今後、現実空間とサイバー空間の融合を促すサイバーフィジカルシステムの各種技術とそれを利用したビジネスや生活の現状と将来及びこれらがもたらす脅威についても学ぶ。到達目標は、センサーとクラウドが連携した簡単なIoTシステムを設計できるようになることである。	
	デザイン科学	情報デザイン	ユーザーにとって分かりやすく、理解しやすい情報の表現と伝達方法について学ぶ。主として視覚情報デザインとインタラクションデザインの原則を学び、効果的な伝達手段を探究する。到達目標は、情報デザインの基本原則を理解し応用できる知識と技能を身につけることである。具体的には、デザインの基本原則、ユーザー調査手法、プロトタイプ作成手法を学び、ユーザビリティテスト、開発のためのフィードバックプロセスについても学ぶ。学生は、伝えたい情報の形と構造について理解し、情報を伝達するための適切なデザイン解を提案できる知識と技能を身につける。	
		UI/UXデザイン	情報通信機器の発達と普及により住空間、移動空間、生産現場など様々な場面でGUI (Graphical User Interface) を操作する機会が増えた。このGUIとユーザー体験価値 (User Experience:UX) について学ぶ。到達目標は、使いやすいUIと体験価値づくりのための知識と手法の習得である。具体的には、GUIデザインのガイドラインにとって重要とされる「構造」「手順」「配置」「表現」などの基本ルールについて学ぶ。ユーザーの使いやすさを実現する操作プロセスも重要であるため、操作と反応の関係についても理解を深める。操作の結果としてユーザーが得られる体験価値について、ペルソナの行動、思考、感情をタッチポイントごとに明確化するカスタマージャーニーマップの作成方法についても習得する。	
		情報デザイン演習	情報デザインのコンセプト作成からデザイン制作までのプロセスを学ぶ。グループワークと個人ワークを組み合わせた演習授業形態をとり、学生が自らアイデアを展開、発展させる力を養う。到達目標は、説得力のある仮説設定を基にした魅力的なデザインの制作とプレゼンテーションである。第一課題は、Webサイト、アプリケーションなどの画面デザインをネットショップを想定してブランド情報を発信するためのデザインの提案である。制作においては、魅力的で新規性のあるロゴマーク、操作アイコンなどの要素デザインと画面遷移をデザインする。第二課題は、情報通信機器を例にしてアプリケーションとGUIデザインの提案である。ペルソナを設定し、カスタマージャーニーマップを作成し、提出物は価値を体験できるプロトタイプとそのプレゼンテーションとする。	
		サービスデザイン	顧客視点でサービスの価値を創造し、持続的に提供する仕組みを学ぶ。機能、性能が同質化した製品はコモディティ化が進み価格競争に陥る。顧客満足度は期待値との差分から生まれるため、継続的に高めるためには期待値以上のサービスを顧客に提供する必要がある。顧客ニーズを理解するためには、購入後の顧客対応も含めてサービス内容を見直し、サービスのプロトタイプづくりと評価方法を導入する必要がある。本講義は、グループワークで実践的に課題に取り組み、成果としてサービスの企画内容、顧客体験価値が理解できるプロトタイプ、顧客へ伝えるための方法、それらを実現するためのデザインプロセスを企画書にまとめる。機器、製品などモノに関わるサービスだけでなく、地域おこし、イベント開催などコトに関わるサービスも対象として、サービスの価値創造のための知識とスキルを身につけることを到達目標とする。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基幹科目 デザイン科学	デザインマネジメント		<p>デザイン開発におけるプロセスマネジメントと組織マネジメントについて学ぶ。主として講義形式で行うがグループディスカッションも取り入れる。到達目標は、組織デザインマネジメントに関する知識の獲得と個人のデザインマネジメント力向上である。具体的には、情報技術の発達と情報化社会の進展はデザインが対象とする領域をハードからソフトへと拡大させてきた経緯を知る。その上で企業、社会から求められる成果を出すために、デザイン活動がどのような組織とプロセスで行われてきたか歴史的な経緯について、企業内デザイン部門と独立デザイン事務所を例にして比較検討する。その上で、デザイナーに必要とされるプロセスマネジメント能力と組織マネジメント能力の特質について理解する。デザイン活動に関わるヒト・モノ・カネ・情報について、ケーススタディから具体的な要素を抽出し、それらの管理手法、評価手法について考察する。</p>	
	デザイン特別演習Ⅰ		<p>未来を創造するコトのデザイン手法とプロセスを学ぶ。演習授業形式でグループでの調査、検討と個人創作活動を組み合わせて進める。到達目標は、現状に囚われない発想力と未来を描ける表現力を身につけることである。具体的には、情報化社会の進展に伴うニーズと未来の課題を先取りしたテーマ（「地域観光の魅力発信する」「地域を活性化させるイベント企画」など）を設定し、課題解決に向けて近未来技術を想定し近未来社会に向けてのデザイン提案をする。「デザイン特別演習Ⅰ」では2年次までに習得した知識、手法、プロセスとデザイン制作技能を活かして、サービス（コト）を中心に置いてデザイン提案する。サービス価値を高めるために製品（モノ）、システムのあり方についても検討し、サービスのコンセプトを説明できるプロトタイプを制作する。サービスを支える空間、環境のあり方についても検討した提案を評価する。</p>	
	デザインシンキング		<p>デザイナーやクリエイターがデザインするときの思考法とプロセスについて学び、グループディスカッションを取り入れて考察を深める。到達目標は、共感を得るためのアイデア発想力とユーザー視点からの柔軟な思考法の獲得である。具体的には、インクルーシブな社会の実現においては、演繹法や帰納法と言った論理的思考だけでは解決できない課題が多くある。現状の市場調査結果からのデータ分析による企画立案だけでなく、データ分析結果を基にしながらも自由な仮説設定からのアイデア発想と展開を重視したプロトタイプづくりが求められる。プロトタイプでユーザーテストを繰り返すことで解決案を導き出す仮説検証型思考を学び、事例の検証とともに仮説検証型思考の課題解決プロセスを実践することで、創造的な思考能力を身につける。</p>	
	プロモーション計画論		<p>効果的なプロモーションの企画計画立案、実施計画策定、実施後の評価などについて学ぶ。主として講義形式で行うがグループディスカッションを取り入れて理解を深める。到達目標は、プロモーション計画に関する基礎的な知識を得るとともに、プロモーションプロセス、手法、効果を理解し、企画書が作成できることである。具体的にはマーケティング・ミックスを構成する4P（Product：製品、Price：価格、Promotion：プロモーション、Place：流通）について学び、消費者に製品、サービスを認知させ購買へ誘導する上で重要なプロモーションの役割を知ることである。また、情報化社会の進展によるメディアの多様化が生んだプロモーション・ミックスの現状について参考事例を考察する。</p>	
	デザイン特別演習Ⅱ		<p>未来を創造するモノのデザイン手法とプロセスを学ぶ。演習授業形式でグループでの調査、検討と個人創作活動を組み合わせて進める。到達目標は、現状に囚われない発想力と未来を描ける表現力を身につけることである。具体的には、情報化社会の進展に伴うニーズと未来の課題を先取りしたテーマ（「地域社会におけるモビリティの未来」「地域社会における農業の未来」など）を設定し、課題解決に向けて近未来技術を想定し近未来社会に向けてのデザイン提案をする。「デザイン特別演習Ⅱ」は、3年次前期までに習得した知識、手法、プロセスとデザイン制作技能を活かして、製品（モノ）を中心に置いてデザイン提案をする。製品デザインのコンセプトを説明するために市場ニーズ、ユーザーニーズ、技術ニーズについて調査することを重視する。また、製品価値を高めるためにサービス（コト）提案についても検討した提案を評価する。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
専門科目群 専門基幹科目 環境科学	フィールド研究計画法		生態系に関する詳細な情報を適切に収集し、統計的に解析するためのデザインについて学ぶのが「フィールド研究計画法」である。特に生態系に関する詳細な情報を収集するには、現地におけるサンプリングが重要な役割を果たす。また、サンプリング手法は得られたデータの解析手法とともに研究デザインと密接に関わっている。本講義では、生物に関するデータを正確かつ効率的に収集するための技術を身につけることを到達目標とする。具体的には、実験計画法の基礎を概観しつつ、異なるフィールドを対象とした具体的な研究事例を基にサンプリングデザインについて学び、目的に応じた適切なサンプリングの計画立案について学習を深める。	
	環境センシング演習		環境データを高効率かつ高精度に収集し、種々の行動計画に活かす技術を養うのが「環境センシング演習」である。本演習では、最新のセンシング技術を駆使し、作物の生育状況や地形など様々な環境データの取得、処理、解釈における実践的なスキルを身につけることを到達目標とする。具体的には、まずは異なる環境センサーの原理と操作方法を理解し、そのデータを正確かつ信頼性の高い形で取得する技術を習得する。さらに、データ処理と可視化技術を通じて、環境変動のパターンやトレンドを把握し、問題解決に向けた洞察を得る能力を養う。	共同
	森林環境学		森林環境学では、森林が持つ多面的機能とその保全、管理について学ぶ。到達目標は、学生が森林の生態系サービスや生物多様性の重要性を理解し、持続可能な森林管理の方法を習得すること、また森林政策や国際的な保全活動についても理解を深めることである。授業計画としては、まず森林の持つ多面的機能について学ぶ。次に、森林の生物多様性や生態系サービスについて詳しく学び、森林管理の技術や手法についても学ぶ。加えて、森林に関する政策や国際的な保全活動の現状と課題について検討し、最後に総合的な理解を深めるためのグループディスカッションやプレゼンテーションを行う。具体的には、森林の機能、森の生態系サービス、生物多様性の保全、森林管理の技術と手法、森林政策、国際的な森林保全活動である。	
	野生動物管理学		野生動物と人間社会の共存を図るための理論と実践について学ぶのが「野生動物管理学」である。人新世と呼ばれる現在は、人間活動の拡大によって絶滅の危機に瀕する野生動物が増加する一方で、変化した生態系の中で生息域を拡大し人間との軋轢をもたらす野生動物も多く存在する。本講義では、野生動物と人間社会の間の軋轢が生じるメカニズムを理解し、これを軽減・緩和するための方法論について主に自然科学の側面から体系的に学ぶ。具体的には、野生動物の生息状況の歴史的な変遷と人間社会との関係性について学び、次に自然資源としての野生動物の利用と、農林業被害や感染症などの軋轢発生メカニズムについて学ぶ。到達目標は、個体群モニタリングやセンサスデータを用いた生息適地評価、被害ポテンシャルマッピングなど、野生動物との共存を図るための技法を実際の事例に活用できるようになることである。	
	地形学		日本で主にみられる地形を対象にその形成過程や特徴、人間活動との関わりについて学ぶのが「地形学」である。地形とは地球表面の起伏であり、時間とともに絶えず変化している。地形に関わる自然災害は、急速な地形変化の一例である。本講義では、基礎的な地形学の知識を獲得し、土砂災害などの自然災害についてその特徴を地形の観点から議論できるようになることを到達目標とする。具体的には、様々な地形を対象に地形の形成と変化について理解を深め、自然環境や社会、経済、文化などの現状及び相互関係について学習し、防災・建設計画における地形解析法についても学ぶ。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考	
専門科目群	環境科学	自然環境情報学	様々な形態で散在する情報を収集し、自然環境の把握や管理に活かす技術について学ぶのが「自然環境情報学」である。自然環境や野生生物に関する基本的な情報は学術研究のほか、行政機関や民間団体による調査業務、あるいは一般のナチュラリストによる市民調査など様々な手段によって収集・保管されている。本講義では、こうして蓄積された種々の情報を統合的に収集し研究や保全・管理の現場に活用するための方策について学ぶ。具体的には、まず自然情報を活用した野生生物の学術研究や保全・管理への応用事例を紹介し、自然環境情報が有する基本的な価値を理解する。次に、自然環境情報の収集体制やデータベース化の実態、またオープンデータとしての共有・公開の意義を理解する。本講義の到達目標は、こうした種々の自然環境情報をデジタルツールを駆使して適切に収集・解析・利用するための技法を身につけることである。		
		資源循環論	資源循環論では、持続可能な社会の実現を目指し、資源の効率的な利用と再循環の重要性について学ぶ。到達目標は、資源循環に関する基礎知識を習得することに加えて、木質資源をはじめとする地域バイオマスの有効利用による資源循環型社会の構築についても、具体例を通じて実践的な概念・手法を理解することである。授業計画としては、資源循環の基本概念と現状について学び、その後、プラスチック、金属、木材など各種資源のリサイクル技術とその課題を取り上げる。さらに、先進的な資源循環技術や政策の事例を学び、最後に総合的な理解を深めるためのグループディスカッションやプレゼンテーションを行う。具体的には、資源循環の基本原則、リサイクルの現状と課題、リサイクル技術、先進的な事例、政策的視点から見た資源循環である。		
		環境社会学	環境問題の社会的背景や原因を理解し、持続可能な社会を実現するための環境問題に対する個人や社会の責任について学ぶのが「環境社会学」である。本講義の到達目標は、環境問題を社会学の視点から探求し、持続可能な社会の構築に向けて考察できる能力を身につけることである。人間社会と自然環境との関係は、特に産業革命以降、大きく変化してきた。本講義では、人と自然の共生に焦点を当て、環境問題を学ぶ上で必要な社会的背景や環境問題の原因を、身近な事例を取り上げることで、環境問題を考える視座を学ぶ。人間社会が自然環境と共生するためにはどうすべきか、社会学の視点から考察し、課題や解決策についてグループディスカッションを通じて議論する。また、地域社会や国際社会における環境問題の比較や環境政策などについても紹介する。		
	地域連携	地域共創演習Ⅰ	○	知能、デザイン、環境の各コース科目での学びを基礎にして、信州・長野・上田地域における共創を実現するための課題発見に取り組む。演習授業形式でグループでの調査、分析と個人活動を組み合わせて進める。到達目標は、現状に囚われない発想力で課題を発見する能力を身につけることである。具体的には、グループワークによる調査と分析から情報化社会の進展に伴うニーズを探り、課題発見手法とプロセスの実践により未来の地域社会を先取りしたテーマを発見する。	共同（デザインコースのみ）
		地域共創演習Ⅱ	○	地域共創演習Ⅰで発見した課題テーマについて、信州・長野・上田地域におけるより良い社会の共創を実現するための課題解決に取り組む。演習授業形式でグループでの検討、議論と個人活動を組み合わせて進める。到達目標は、斬新で魅力的な企画立案力と行動計画力で課題を解決する能力を身につけることである。具体的には、知能、デザイン、環境の各コースの専門性を活かすとともに、グループワークを通じて共創することで事例解決案を提示する。	共同（デザインコースのみ）
	研究	卒業研究Ⅰ	○	各教員の指導のもとでテーマを決め研究を遂行し、研究計画、データ取得、議論の進め方などを習得する。研究内容をまとめ上げ発表するスキルを身につける。卒業論文に関する研究を教員との対話、指導で行う。研究室活動の中で、社会人として必要な仕事への姿勢や責任感、協調性を身につけることが到達目標である。それぞれの研究室で行える研究を対象とする。実験や製作を行いながら、自身のテーマの課題発見・解決を実施できる知識と技術が身につけられるように計画されている。具体的には、研究室の研究テーマ説明、卒業論文課題候補提示、選択したテーマの研究手法検討、研究目的・研究方法の各自プレゼンテーション、研究計画作成、研究遂行、中間発表などで構成されている。	
		卒業研究Ⅱ	○	各教員の指導のもとでテーマを決め研究を遂行し、期末には卒業研究発表会を行い、研究内容をまとめ上げ発表するスキルを身につける。卒業論文に関する研究を教員との対話、指導で行う。研究の進め方、結果の整理、議論・考察、残された課題などを分析・整理するプロセスを通じて、「論理的な思考能力」と「問題解決能力」を習得することが到達目標である。共同作業や情報交換を円滑に行うための社会的マナー・コミュニケーション力・協調性が身につくように計画されている。具体的には、研究計画を作成し、研究を進める（関係論文・専門書輪読、論議、教員の指導などを含む）、卒業研究のとりまとめ、卒業研究発表会の指導、発表要旨作成、発表（学科全体で行う）、3月に卒業予定の学生は卒業論文をまとめる。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教職課程科目	教育学概論		<p>教育の基本的概念は何か、また、教育の理念にはどのようなものがあり、教育の歴史や思想においてそれらがどのように現れてきたかについて学ぶとともに、これまでの教育及び学校の営みがどのように捉えられ、変遷してきたのかを理解するのが「教育学概論」である。</p> <p>本講義では、教育の基本的概念について、教育の制度、歴史、思想の観点から考察し、教育とは何かという問いに回答を示すことができるようになることを目的とする。具体的には、私たちにとってあまりにも自明となっている学校教育について、わが国及び諸外国における教育の歴史、思想、理念・制度といった観点からその意義を根本から問い直し、「令和の日本型学校教育」の在り方について理解を深める。</p>	
	特別支援教育概論		<p>発達障害等の様々な障害により特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒の学習上または生活上の困難を理解し、個別最適な学びを実現するために必要な指導・支援方法について理解するのが「特別支援教育概論」である。</p> <p>本講義では、わが国の特別支援教育に関する制度の理念や仕組みを理解するとともに、発達障害を含む特別の支援を必要とする児童生徒の心身の発達及び学習上または生活上の困難を把握し、児童生徒に対する指導や支援を提案できることを目的とする。具体的には、個別最適な学びの在り方について教室のユニバーサルデザインの観点から検討する一方で、個々の児童生徒の障害や障害に基づく学習上又は生活上の困難について自立活動の観点から実態を把握し指導支援につなげるための方略を学び、誰一人取り残さない教室の在り方について考究する。</p>	
	教職概論		<p>現代社会における教職の重要性の高まりを背景に、教職の意義、教員の役割、資質・能力、職務内容等について理解するとともに、教職への意欲を高め、さらに適性を判断し、進路選択に資する教職の在り方を理解するのが「教職概論」である。</p> <p>本講義では、よりよい教員としての在り方についての考えを形成することに向けて、教員という職に係る課題について主体的に追究し、解決する活動を通して、教員としての資質・能力について理解するとともに、教員として必要な資質・能力を自ら養おうとする態度を身につけることを目的とする。具体的には、教室という空間で授業を行うという教員の役割を改めて問い直し、教職に携わる者に必要な資質・能力について考察することを通して、教員とはどのような職であるのかを明らかにする。</p>	
	教育心理学 (教育・学校心理学)		<p>幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程について、基礎的な知識を身につけ、各発達段階における心理的特性を踏まえた学習活動を支える指導の基礎となる考え方を理解するのが「教育心理学(教育・学校心理学)」である。</p> <p>本講義では、人間の発達について理論的背景を踏まえて説明できること、発達に関する理論を発達臨床的な観点から具体的な臨床像を踏まえて具体的に理解することを目的とする。具体的には、主として発達理論、学校における適応、教授学習過程を取り上げ、教育に関連する心理学の理論を学ぶことを通して、心理専門職や教職に就く者にとって必要な知識や考え方の獲得を目指す。</p>	
	学校体験活動Ⅰ		<p>近年、学校現場は業務が複雑化・多様化してきており、児童・生徒の実態もまた多様である。これまで、児童・生徒の立場から学校で学びを重ね教職を目指す学生が、教師・指導者の立場から学校側に入り、児童生徒の学びを支える中で、教職の意義や使命について理解する。</p>	
	発達障害教育総論		<ul style="list-style-type: none"> ・発達障害のある幼児児童生徒の心理・生理・病理面の特徴について解説し、発達障害のある児童生徒と向き合うために求められる基本的な姿勢について、「障害の社会モデル」の視点から解説する。 ・発達障害のある児童生徒が主として学ぶ、特別支援学級、通級による指導、通常学級の制度や教育課程、その学習の場における基本的な指導・支援の考え方について解説する。 <p>(オムニバス方式全15回) (27 丹野傑史 5回) 教育課程/通常学級における指導・支援の実際/通級による指導の実際/発達障害のある児童生徒に対する模擬授業/自立活動の指導 (33 青木雄一 10回) 発達障害とは/局所性学習症/注意欠如・多動症/自閉スペクトラム症/特別支援学級の実例/発達障害のある児童生徒に対する模擬授業/個別の指導計画/個別的教育支援計画/カリキュラム・マネジメント/個別最適な学び</p>	オムニバス方式

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教職課程科目	数学科教育法A		数学科で育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された当該教科の学習内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて具体的な授業場면을想定した授業設計を行う方法を身につける。 「数学科教育法A」では、近年の中央教育審議会答申あるいは現行学習指導要領の内容を理解し、個別最適な学びを実現するための数学の授業論について学ぶ。その上で、中学校及び高等学校の数学科の授業の具体的な立案やICT機器の効果的な活用方法について演習形式で実践する。	
	教育制度・経営		現代の学校教育に関する社会的、制度的又は経営的事項について、基礎的な知識を身につけるとともに、それらに関連する課題を理解する。なお、学校と地域との連携に関する理解及び学校安全への対応に関する基礎的な知識を身につけるのが「教育制度・経営」である。 本講義では、教育に関する社会的、制度的・経営的事項に着目しながら、教育制度改革の諸動向と論争点・課題を理解し、教育改革の理論（理念）と実際（現実）を読み解く資質を修得することを目的とする。具体的には、教育実践に関する教育法規の知識として、日本の教育制度の法的構造、現行制度の概要、法制度の運用上の留意点を確認しながら、教育制度と教育実践との関係を具体的に理解するものとする。	
	教育課程論		学習指導要領を基準として各学校において編成される教育課程について、その意義や編成の方法を理解するとともに、各学校の実情に合わせてカリキュラム・マネジメントを行うことの意義を理解するのが「教育課程論」である。 本講義では、学習指導要領の趣旨・目指す方向性を確実に理解し、教育課程編成の基準、編成・実施等の基本的理論への理解を深めるとともに、カリキュラム開発を行う際の実践上のポイントやカリキュラム評価を行う際の視点を理解し、学校経営及び学級担任の視点からカリキュラム・マネジメントをどう進めるかを説明できるようにすることを目的とする。具体的には、中等教育における教育課程の意義を学習指導要領との関係から理解できるようにするとともに、近年の教育改革の動向と学校現場の状況を理解し、カリキュラム開発やカリキュラム・マネジメントなど基本的な理論について学習する。	
	道徳教育の指導法		昭和33年に特設された「道徳の時間」が、「特別の教科 道徳」（以下、「道徳科」）となった。道徳の「特別の教科」化に至るまでの中央教育審議会等でなされた議論、各種メディアや学会等での議論を手掛かりに、学校教育において道徳教育が果たす役割、道徳教育を展開する際の留意点などを考察する。その上で、道徳教育の要としての道徳科の学習指導と学習評価について、模擬授業とその授業研究を通して理解する。	
	特別活動及び総合的な学習の時間の指導法		各教科等で育まれる見方・考え方を総合的に活用して、実社会・実生活の課題を探究する学びを実現するための学習指導について理解するとともに、学校教育全体における特別活動の意義を理解し、各教科等との往還的な関連や組織的な対応等の特別活動の特質を踏まえた指導に必要な知識や素養を身につけるのが「特別活動及び総合的な学習の時間の指導法」である。 本講義では、特別活動、総合的な学習の時間といった各教科横断的な学びの在り方と指導方法について学ぶことを目的とする。具体的には、「総合的な学習の時間の指導法」として子どもたちに探究的な見方・考え方の重要性に気付かせ、教科横断的で総合的な学習を行うことを通して、実社会における課題を解決し、それを通して自己の生き方を考えていくための資質・能力の育成を目指す。また、「特別活動の指導法」としては、学校における様々な構成の集団での活動を通して、課題の発見や解決を行い、よりよい集団や学校生活を目指して行われる多様な活動の在り方について考究する。	
	数学科教育法B		数学科で育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された当該教科の学習内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて具体的な授業場면을想定した授業設計を行う方法を身につける。 「数学科教育法B」では、主体的・対話的で深い学びを実現するための具体的な授業展開を実際の授業を参観しながら学ぶとともに、探求的な学びを実現するための指導方略について演習形式で実践する。	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教職課程科目	教育の方法及び情報通信技術を活用した指導法		<p>情報通信技術を効果的に活用した学習指導や校務の推進の在り方並びに児童及び生徒に情報活用能力（情報モラルを含む。）を育成するための指導法に関する基礎的な知識・技能を身につけるのが「教育の方法及び情報通信機器を活用した指導法」である。</p> <p>本講義では、情報通信技術の活用の意義と理論、情報通信技術を効果的に活用した学習指導や校務の推進の在り方について理解し、児童及び生徒に情報活用能力（情報モラルを含む。）を育成するための基礎的な指導法を身につけることを目的とする。具体的には、①教育の方法論、②教育の技術、③情報機器及び教材の活用の三つの領域について、これからの社会を担う子どもたちに求められる資質・能力を育成するために必要な基礎的・基本的な知識・技能、思考・判断・表現力を身に付け、学びに向かう力、人間性の育成を図る。</p> <p>ICT機器については、GIGAスクール構想によって各校に配備されたタブレット端末（iPad、Google Chrome Book等）をハードウェアとして想定し、Google for Educationで活用可能なアプリケーションおよびその他（ロイロノート等）の教育活用について授業を展開する上で必要最低限のスキルの獲得を目指す。</p>	
	情報科教育法A		<p>高等学校の学習指導要領の総則を理解し、学校の教育課程をより良く編成するための方法や留意点について学ぶ。その中で、教科「情報」の様々な開設形態と、それが教育現場に与える影響について考察する。また、教科「情報」の教育目的や指導方法の特色について、必修科目としての意義と役割を体系的かつ系統的にカリキュラム内で位置付けて理解することを目的とする。</p> <p>さらに、教科「情報」と他教科等との関連性や、各科目の内容と特色を明らかにしながら、「情報Ⅰ」と「情報Ⅱ」の違いについても理解を深める。この過程で、教科「情報」の授業イメージや基本的な授業展開を体験的に学ぶ機会を設ける。実際に授業を行う上で必要な授業設計・計画（教材開発を含む）・実施・評価・改善の考え方や方法を修得し、実践的な授業づくりの基盤を構築することを旨とする。これにより、情報教育の充実に寄与できる能力を育成する。</p>	
	介護等体験		<p>平成10年4月から施行された「介護等体験特例法」に基づき、小学校・中学校教諭の普通免許状を取得する場合は、特別支援学校で2日間、社会福祉施設で5日間、計7日間の「介護等体験」が必要になった。我が国は、障害のある人もない人も同じように自立し共に生活できる共生社会を目指している。そのため、教職を希望する学生は、子ども達に障害児や高齢者等との交流や共同学習を通して社会性や豊かな人間性をはぐくむための指導力を身に付ける必要がある。介護等体験を通して、障害児・者や高齢者への正しい理解と必要な支援や接し方を学び、自らの人間性を高めると共に鋭い人権尊重の感覚を持った教師になることを期待する。</p> <p>（オムニバス方式全15回） (27 丹野傑史、39 岡村亮佑 4回) (共同) 介護等体験の意義/介護等体験の準備(2)/事後指導 (27 丹野傑史 1回) 特別支援学校の概要 (39 岡村亮佑 10回) 社会福祉施設の概要/社会福祉施設での介護等体験(5)/特別支援学校での介護等体験(4)</p>	オムニバス方式・共同（一部）
	学校体験活動Ⅱ		<p>近年、学校現場は業務が複雑化・多様化してきており、児童・生徒の実態もまた多様である。これまで、児童・生徒の立場から学校で学びを重ね教職を目指す学生が、教師・指導者の立場から学校側に入り、教育上支援を必要とする児童生徒に対して、学習指導等のサポートやメンタルフレンドとしての支援を行い、学校教育活動に補助的に参画する過程で、教職の意義や使命について理解する。</p>	
	生徒指導論		<p>他の教職員や関係機関と連携しながら組織的に生徒指導を進めていくために必要な知識・技能や素養を身につけるのが「生徒指導論」である。</p> <p>本講義では、発達段階に応じた生徒理解への意識を深め、様々な問題行動の具体的事例を検討する中で適切な対応の在り方とともに、中長期的な生徒指導への理解を深めるなど、実践的対応力を身につけることを目的とする。具体的には、学校教育に求められている生徒指導の目的や意義、内容等を適切に理解し、発達段階に応じた児童生徒理解の方法、様々な問題行動への対応等について考察・討議するとともに、キャリア教育の視点から社会的自立へ向けての適切な指導・援助等を考察し、教員として求められる実践的対応力や積極的な生徒指導力等の基礎を養う。</p>	

科目 区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教 職 課 程 科 目	進路指導論		<p>進路指導・キャリア教育の視点に立った授業改善や体験活動、評価改善の推進やガイダンスとカウンセリングの充実、それに向けた学校内外の組織的体制に必要な知識や素養を身につけるのが「進路指導論」である。</p> <p>本講義では、進路指導・キャリア教育の意義や原理を理解し、全ての児童及び生徒を対象とした進路指導・キャリア教育の考え方と指導の在り方だけでなく、個別の進路指導・キャリア教育上の課題に向き合う指導の考え方と在り方を理解することを目的とする。具体的には、進路指導の目的や意義、内容等を適切に理解し、望ましい進路指導の在り方についてアプローチするために、一人一人の社会的・職業的自立へ向けて必要となる資質・能力を育むことを目指し、学校の教育活動全体を通して行われることを踏まえ、その進め方について考察するとともに実践力の向上を図る。</p>	
	情報科教育法B		<p>情報科で育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された当該教科の学習内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身につける。</p> <p>「情報科教育法B」では、近年の中央教育審議会答申あるいは現行学習指導要領の内容を理解し、共通教科「情報Ⅰ」及び専門教科「情報Ⅱ」で生徒が身につけるべき資質能力について、「情報」の目標・内容・全体構造について理解し、対応する学問領域の特性を踏まえた教材研究の方法について学習する。演習形式により「情報科教育法A」で学んだ内容を踏まえて具体的な単元案および1時間の指導案や授業展開を考える。</p>	
	教育相談の理論と方法		<p>幼児、児童及び生徒の発達状況に即しつつ、個々の心理的特質や教育的課題を適切に捉え、支援するために必要な基礎的知識を身につけるのが「教育相談の理論と方法」である。</p> <p>本講義では、学校における教育相談の意義と理論、カウンセリングを含めた教育相談を進める際に必要な基礎的知識、教育相談の具体的な進め方やそのポイント・組織的な取り組みや連携の必要性を理解することを目的とする。</p> <p>具体的には、学校教育に求められている生徒指導の目的や意義、内容等を適切に理解し、発達段階に応じた児童生徒理解の方法、様々な問題行動への対応等について考察・討議するとともに、キャリア教育の視点から社会的自立へ向けての適切な指導・援助等を考察し、教員として求められる実践的対応力や積極的な生徒指導力等の基礎を養う。教育現場において、子供と保護者の「言葉にならない言葉」に心を重ね、「真剣に話を聞いてくれる先生」となるための教育相談の在り方について、理論と実践の両面から学習する。</p>	
	教育実習指導		<p>教育実習は、観察・参加・実習という方法で教育実践に関わることを通じて、教育者としての愛情と使命感を深め、将来教員になるうえでの能力や適性を考えるとともに課題を自覚する機会であり、教育実習に臨むにあたって特に学習指導の在り方について学ぶのが「教育実習指導」である。</p> <p>本講義では、教師としての自覚を持ち、生徒に個別最適な学びを提供するための授業案を作成するとともに、教育実習に向かうための心構えを醸成することを目的とする。具体的には、実習校での教職員や児童生徒への関わり方、授業実習への臨み方などを理解し、担当教科の学習指導案の作成、教材・教具の作成と活用などから模擬授業の実施を通して、指導技術を身につける。</p>	
	教育実習1		<p>学校教育の実際を体験的・総合的に理解し、教育実践ならびに教育実践研究の基礎的な能力と態度を身につけるのが「教育実習」である。</p> <p>「教育実習1」では、中学校で120時間以上の実習及び事前・事後指導を行う。実習校の指導教員の指導の下、教科指導（授業等）や学級運営に実際に携わることで教師の仕事について理解し、教師としての有り様と自己の到達点・課題について理解することを目的とする。具体的には、学習環境等に対して適切な観察を行うとともに、学校実務に対する補助的な役割を担うことを通じて、教育実習校の生徒の実態と、これを踏まえた学校経営及び教育活動の特色を理解し、実践するための基礎を身につける。</p>	
	教育実習2		<p>学校教育の実際を体験的・総合的に理解し、教育実践ならびに教育実践研究の基礎的な能力と態度を身につけるのが「教育実習」である。</p> <p>「教育実習2」では、高等学校で60時間以上の実習及び事前・事後指導を行う。実習校の指導教員の指導の下、教科指導（授業等）や学級運営に実際に携わることで教師の仕事について理解し、教師としての有り様と自己の到達点・課題について理解することを目的とする。具体的には、学習環境等に対して適切な観察を行うとともに、学校実務に対する補助的な役割を担うことを通じて、教育実習校の生徒の実態と、これを踏まえた学校経営及び教育活動の特色を理解し、実践するための基礎を身につける。</p>	

科目区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
教職課程科目	教職実践演習		<p>本授業は、教職課程における全学年を通して「集大成」となるものであり、総括及び自己分析を行っていくものである。そのために、20名以下の中・高・特支クラス編成を行い、担当教員の連携・外部講師の協力・学校見学・調査などから、講義・個別指導・模擬授業・グループ討議・グループワーク・ロールプレイングなどにより授業を行う。また必要に応じて、奉仕・ボランティア活動を取り入れる。</p> <p>これらの活動を通して、学生が主体的・積極的に授業を受け、教員としての資質・能力の向上を図るとともに、教員としての実践力を身に付けるために多角的・包括的な教職キャリア教育の内容である。</p> <p>ICT機器については、GIGAスクール構想によって各校に配備されたタブレット端末（iPad、Google Chrome Book等）をハードウェアとして想定し、Google for Educationで活用可能なアプリケーションおよびその他（ロイノート等）の教育活用について授業を展開する上で必要最低限のスキルの獲得を目指す。</p> <p>(オムニバス方式全15回) (26 早坂淳 6回) 自己課題の明確化と目標設定/教師としての使命感、責任感、教育的愛情/教科内容等の指導力の向上/資質・能力、教職への適性の確認(3) (27 丹野傑史 2回) 生徒理解や学級経営(2) (33 青木雄一 3回) 社会性や対人関係能力の向上(2)/人や社会への貢献を目指した人格形成 (39 岡村亮佑 4回) 教師としての使命感、責任感、教育的愛情/人や社会への貢献を目指した人格形成/教科内容等の指導力の向上(2)</p>	オムニバス方式

公立大学法人長野大学 設置認可等に関わる組織の移行表

令和7年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	令和8年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
長野大学				長野大学				
社会福祉学部		3年次		社会福祉学部		3年次		
社会福祉学科	150	15	630	社会福祉学科	150	5	610	編入学定員の変更
環境ツーリズム学部				環境ツーリズム学部				
環境ツーリズム学科	95	5	390	環境ツーリズム学科	0	0	0	令和8年4月学生募集停止 (3年次編入は令和9年4月募集停止)
企業情報学部				企業情報学部				
企業情報学科	95	5	390	企業情報学科	0	0	0	令和8年4月学生募集停止 (3年次編入は令和9年4月募集停止)
<hr/>				<hr/>				
計	340	25	1,410	計	390	5	1,570	
長野大学大学院				長野大学大学院				
総合福祉学研究科				総合福祉学研究科				
社会福祉学専攻(M)	5	-	10	社会福祉学専攻(M)	5	-	10	
社会福祉学専攻(D)	3	-	9	社会福祉学専攻(D)	3	-	9	
発達支援学専攻(M)	5	-	10	発達支援学専攻(M)	5	-	10	
<hr/>				<hr/>				
計	13	-	29	計	18	-	39	
				共創情報科学研究科				研究科の設置(認可申請)
				地域経営学部	150	-	600	学部の設置(届出)
				共創情報科学部				学部の設置(届出)
				共創情報科学科	90	-	360	