

情報 I

指導目標	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を身につけることを目指す。
------	--

教材	教科書：新編情報 I（東京書籍） 学習書：情報 I 学習書（NHK出版） レポート・学習ノート	レポート 面接指導 放送 試験	全6回 標準時間数：4時間（※面接指導減免8割の学習者の必要時間数は2時間） 全20回 年度末試験（1月）
----	---	--------------------------	--

単位	3単位
評価	【①知識・技術】 レポート課題（【①知識】と書かれた設問）の成果や、年度末試験での得点に基づき評価します。 【②思考・判断・表現】 レポート課題（【②表現】と書かれた設問）の成果や、年度末試験での得点に基づき評価します。 【③主体的に学習に取り組む態度】 レポート課題（【③態度】と書かれた設問）の成果や提出状況（期限内に提出しているか）、スクーリングの出席状況（必要時間の出席充足）に基づき評価します。 以上の観点の総合評価により、年度末に5段階で評定を決定します。

		添削指導（レポート）	面接指導（スクーリング）	放送（NHK高校講座）	オンライン指導	年度末試験
月	回 提出期限	指導単元・項目	週 指導内容・学習活動等	回 内容	内容	内容・範囲
4			1 ①情報とメディアの特性 ・情報の特性から、情報とは何か理解する 2 ②さまざまなメディアの特性を理解する （高校講座第1回内容）	1 始めよう！情報 I ～問題解決のチカラ～	オリエンテーション	
			3 ②問題解決の流れと発想法 ・問題を発見・解決するための一連の流れを理解する 4 ③問題の発見・解決に情報技術が活用できることを理解する ・問題解決の各場面で活用できる発想法を理解する （高校講座第1回内容）	2 ネット社会を楽しく過ごそう！		
5			1 ③情報モラル・個人情報 ・情報社会で生活していくための情報モラルを理解する 2 ④情報社会の安全を守るための、法規や制度および個人の責任について理解する ・個人情報とはどのようなものか理解する ・SNSを通して個人情報が流出・特定される仕組みを理解する （高校講座第2回内容）	3 ネット社会にも権利がある		
			3 ④著作権・情報技術の発展 ・著作権について理解する 4 ⑤引用の仕方を理解する ・画像処理や電子商取引などの新しい情報技術について理解する （高校講座第3回内容）	4 デジタル革命とインターネット		
6	第1回 6月10日	情報で問題を解決する ・情報とメディアの特性 ・問題解決の流れと発想法 ・情報モラル・個人情報 ・著作権 ・情報技術の発展	1 ⑤コミュニケーション ・メディアとコミュニケーションの変遷について理解する 2 ⑥メディアの特性について理解する ・近年のソーシャルメディアによる人のつながりを理解する ・ネットコミュニケーションの特徴である記録性や匿名性について理解する （高校講座第6回内容）	5 ICTが創る未来とは？		
			3 ⑥デジタル表現 ・デジタルデータとは何か理解する 4 ⑦デジタルデータのメリットとデメリットを理解する ・2進法と情報の単位、文字のデジタル表現、音、画像、動画のデジタル化について理解する ・デジタルでの色の原理を理解する ・デジタル情報の品質の違いについて理解する ・データの圧縮について理解する （高校講座第7回内容）	6 ネットで変わるコミュニケーション		
7			1 ⑦情報デザイン ・情報デザインとは何か理解する 2 ⑧情報デザインの方法である抽象化、可視化、構造化を理解する ・学校のWebサイトがどのような階層構造になっているか調べる ・情報デザインの方法を使って分かりやすい文書を作成する （高校講座第8回内容）	7 ようこそデジタルの世界へ！ 8 デジタルデータで表現しよう！		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサルデザイン, ユーザインタフェースについて理解する</li> <li>・情報デザインのプロセスを理解する</li> <li>・情報デザインのプロセスを活用する方法を身につける</li> <li>・デザイン思考に基づいた分析を理解する (高校講座第8回内容)</li> </ul>			
8	第2回 8月10日	<b>情報を伝える</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コミュニケーション</li> <li>・デジタル表現</li> <li>・情報デザイン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑨ハードウェアとソフトウェア</li> <li>・コンピュータの基本構成について理解する</li> <li>・ハードウェアとソフトウェアについて理解する</li> <li>・プログラムの動作の仕組みについて理解する</li> <li>⑩コンピュータの演算の仕方について理解する</li> <li>・コンピュータの処理のための基本的な回路について理解する (高校講座第11回内容)</li> </ul>		プログラム課題の取組についての動画	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>⑩モデル化とシミュレーション</li> <li>・モデル化の考え方と, モデルの分類について理解する</li> <li>・シミュレーションによるモデルの評価について理解する</li> <li>・モデル化とシミュレーションにおける注意点を理解する</li> <li>・テーマを決めて, 表計算ソフトウェアでシミュレーションを行う (高校講座第15回内容)</li> </ul>			
9			<ul style="list-style-type: none"> <li>⑪⑫アルゴリズムとプログラム</li> <li>・アルゴリズムの必要性を理解する</li> <li>・アルゴリズムの表現方法について理解する</li> <li>⑬プログラムの作り方について理解する</li> <li>・プログラムの制御構造について理解する</li> <li>・プログラムで制御構造を組み合わせる方法を理解する</li> <li>・プログラムの配列とリストについて理解する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 情報デザイン 3つのコツとは?</li> <li>10 人を幸せにする情報デザインに挑戦!</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>⑬簡易な対話プログラムを開発する</li> <li>・プログラムでの関数の利用について理解する (高校講座第12・13回内容)</li> <li>※「アルゴリズムとプログラム」と「モデル化とシミュレーション」は, スクーリングの順序と, 教科書の順序が逆だが, 第3回レポートにてプログラム課題があり, 直前の9月に集中して講義を行っていただきたい為, 順序を入れ替えています。</li> </ul>	11 コンピュータ大解剖!		
10	第3回 10月10日	<b>コンピュータを活用する</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ハードウェアとソフトウェア</li> <li>・アルゴリズムとプログラム</li> <li>・モデル化とシミュレーション</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑬ネットワークとインターネット</li> <li>・情報通信ネットワークとは何か理解する</li> <li>・LANとWANの違いを理解する</li> <li>・プロトコルと, その1つとしてTCP/IPについて理解する</li> <li>⑭ネットワークを構成するハードウェアについて理解する</li> <li>⑮サーバの役割について理解する</li> <li>・インターネットでのIPアドレスとDNSの役割を理解する</li> <li>・認証後に使えるようになるサービスには, どのようなものがあるか調べる (高校講座第16回内容)</li> </ul>	12 本当に賢い? コンピュータ		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>⑭情報セキュリティ</li> <li>・WWWについて理解する</li> <li>・電子メールについて理解する</li> <li>⑮情報セキュリティの機密性, 完全性, 可用性を理解する</li> <li>⑯情報セキュリティを確保するための方法・技術について理解する (高校講座第17回内容)</li> </ul>	13 プログミングの基本をマスター!		
11			<ul style="list-style-type: none"> <li>⑮⑯⑰データを活用する</li> <li>⑰データとは何か理解する</li> <li>・データの尺度とは何か理解する</li> <li>⑱データベースの役割がどのようなものか理解する</li> </ul>	14 AI (人工知能) を作ってみよう!		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会でのデータベースの活用例を理解する</li> <li>⑲データベースで使用するデータモデルについて理解する</li> <li>⑳関係データベースを分析して, 解釈する</li> </ul>	15 シミュレーションで見える世界		
12	第4回 12月10日	<b>データを活用する</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークとインターネット</li> <li>・情報セキュリティ</li> <li>・データの形式とデータベースの活用</li> <li>・データモデル</li> <li>・データ分析とデータの利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑰データ分析の流れと方法を理解する</li> <li>・分析の目的に合わせたデータの利用方法を理解する</li> <li>⑳適切なデータの解釈方法を理解する (高校講座第18・19・20回内容)</li> </ul>	16 コンピュータはなぜつながる?		

		3 4	⑯プログラミング/データベース プログラミング・データベースの発展的 な実習に取り組み、応用できるようになる	17 インターネットを使いこなそう！	プログラミング・データベース 駆け込み道場	
1	第5回 1月10日	1 2	⑰⑱活動して提案する 教科書第5章(118~145ページ)の実 習編 課題20個のうち1つ選び、実習に 取り組み、情報機器を問題解決の手段と して活用できるようになる  注意：ただし、52と53の実習は、環境 を揃えたり、ハードウェアが必要になる ので実習は取り組みづらい。	18 データ分析にチャレンジ！		年度末試験 レポート第1回~第4回
		3 4		19 データが社会を動かす！		
2	第6回 2月10日	1 2	活動して提案する ・活動実習 ・相互評価 ・活動報告	20 データを武器に問題解決！		
		3 4				
3		1 2				
		3 4				