



Shinjuku Yamabuki 2020

多様な未来に対応する情報技術者の育成

昼夜間定時制情報科における単位制・無学年制を活かした情報技術者育成プログラム

これからの情報社会

目まぐるしく変化する情報社会、その変化は加速度的になり、さらに技術やサービスは多様化して行く。このような情報社会では未来を見据え、多様な情報技術（変化）に対応できるプロフェッショナルを育てる必要がある。

多様な未来に対応する情報技術者の3要素

- ①「使命と情熱」(職業観・社会性・主体性)
 - ②「確かな技術力」(知識・技能)
 - ③「問題解決能力」(表現力・判断力・思考力)
- 上記3つの要素を持った情報のプロフェッショナル育成を目的とする

単位制を活かした主体的な学び、 学びを自己評価し新たな学びにつなげる

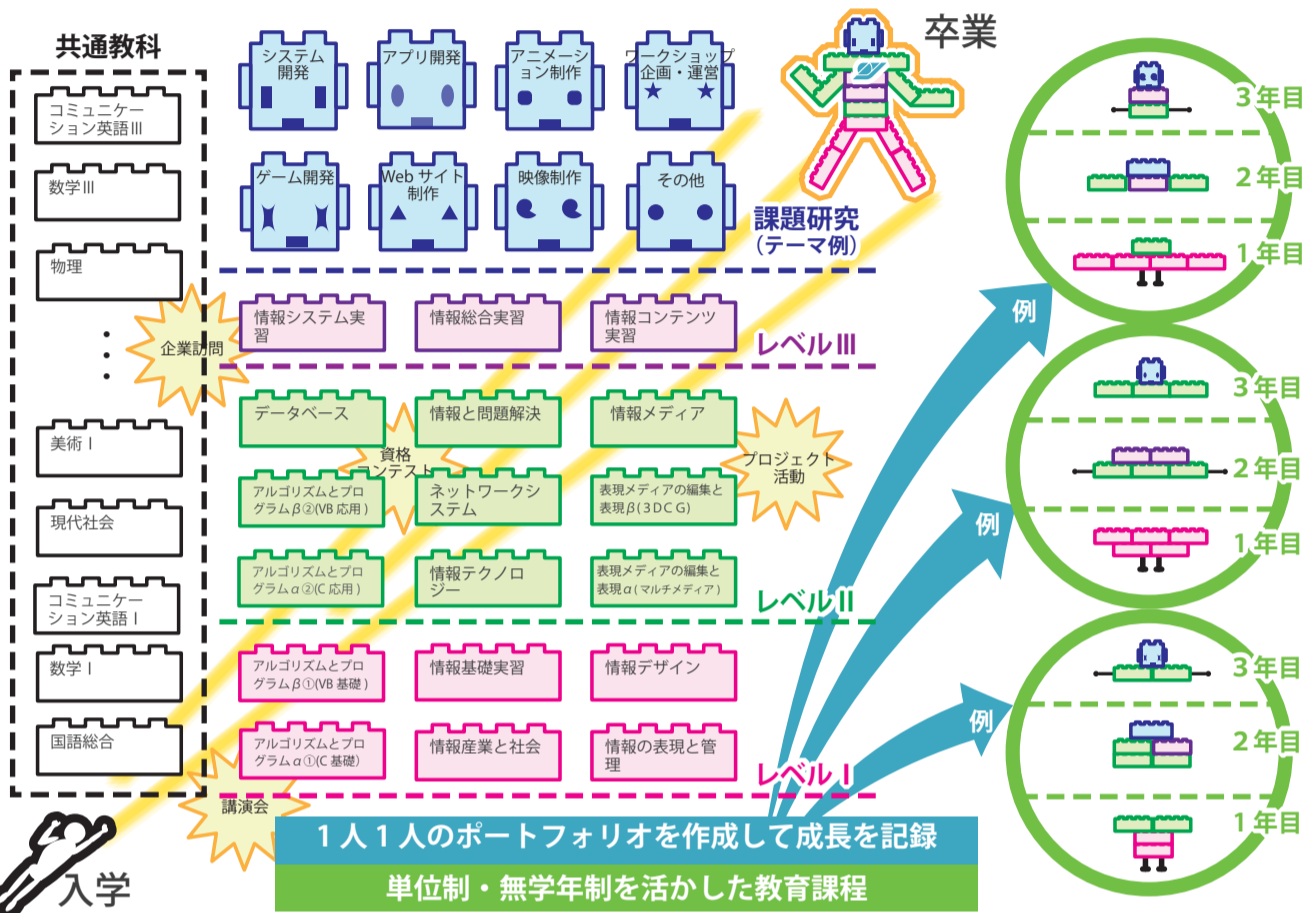
- 専門教科情報の全科目 + 新学習指導要領を見据えた学校設定科目、共通教科においても上位科目まで幅広く設置。単位制のカリキュラムを活かし、必要な知識や技術を主体的に選択する。
- 学びを自己評価することで、足りない力に気づき、新たな学びにつなげることができる。
- 教科・科目で基本的な力を養い、課題研究やプロジェクト活動で総合的な力を付ける。

社会とつながる5つの刺激

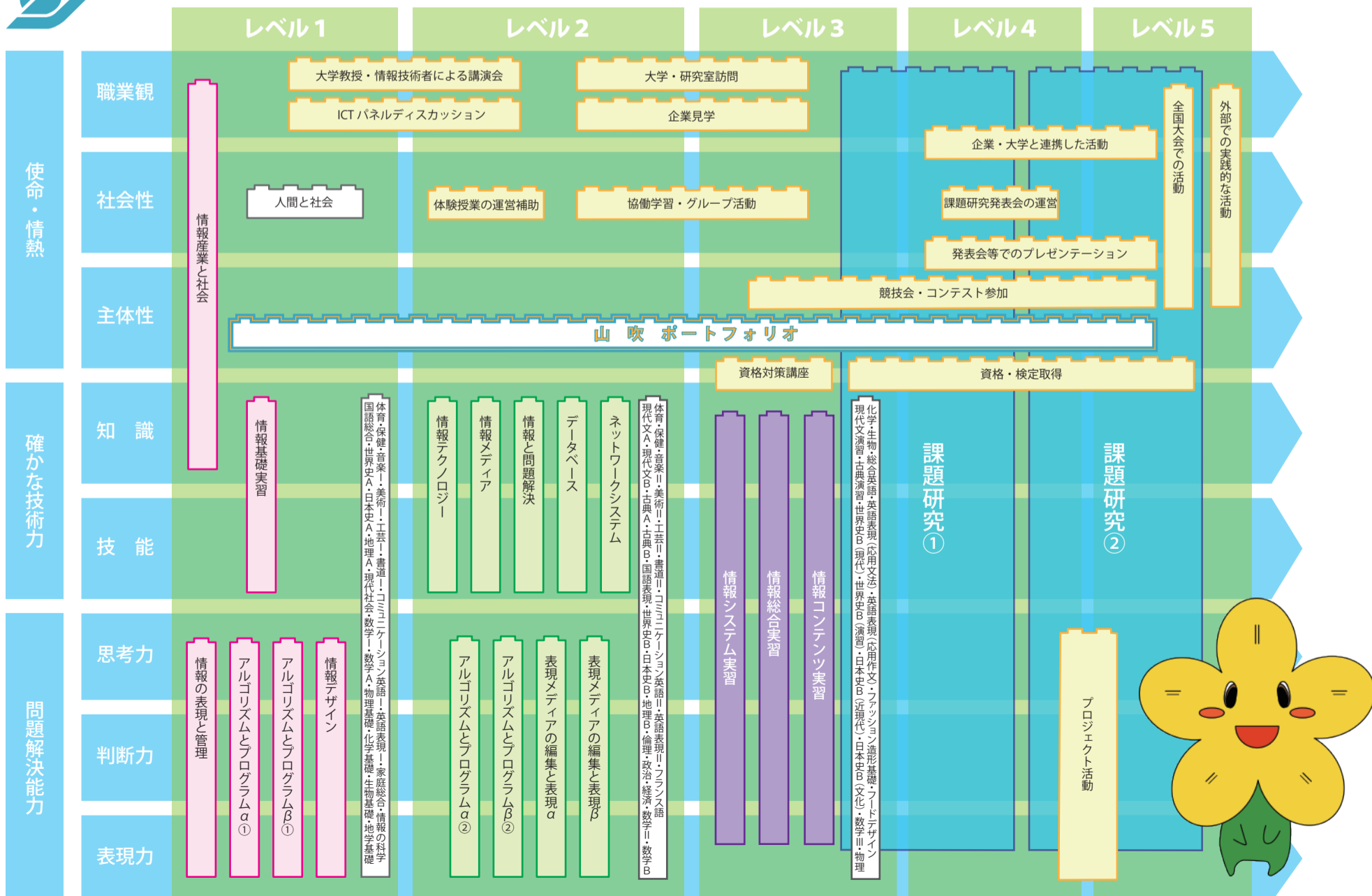
- ① 企業からの刺激：SEや女性技術者による講演会、企業訪問、企業と連携した授業
- ② 高等教育機関からの刺激：大学教授による指導
- ③ 地域からの刺激：小中学生へのワークショップ、地域のデザイン
- ④ 資格による刺激：ITパスポート、基本情報技術者、応用情報技術者など
- ⑤ 競技会・コンテストによる刺激：プログラミング競技会、デザインコンクール、全国大会での発表、他校との交流

山吹ポートフォリオで学びを管理

Shinjuku Yamabuki 2020 構想図



Shinjuku Yamabuki 2020 事業マップ



自ら選択する主体的な学び、社会とつながった学び

●講演会・パネルディスカッション

職業観：レベル1~2



●企業訪問・ショールーム見学

職業観：レベル2~3

- ★大日本印刷株式会社ショールーム見学
- ★NTTセキュリティ・ジャパン株式会社 SOC 見学
- ★株式会社キャッチアップ訪問



●Informatics Presentation (情報科発表会)

社会性・主体性：レベル4



●プロジェクト活動 問題解決能力：レベル4~5

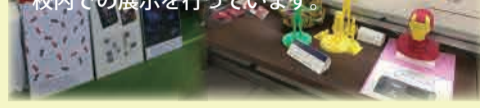
★Dプロジェクト

ドローンに関する研究活動を地元企業と連携して行います。



★STプロジェクト

全国産業教育フェアや文化祭、学校説明会、校内での展示を行っています。



★FLLチャレンジ

ロボット競技の世界大会出場生徒が中心となって活動しているプロジェクトです。



●基礎科目 I

★情報産業と社会

知識・職業観：レベル1
システムエンジニアの方による講演会を実施し、知識だけでなく情報技術を使って活躍したいという気持ちも育む



★情報デザイン

表現力・判断力・思考力：レベル1
最終課題として地元商店のショップカード制作を実施



●基礎科目 II

★ネットワークシステム

知識・技能：レベル2
ネットワークプロトコルアナライザを使った演習などを行っている

●実習科目

★情報総合実習 (学校設定科目)

知識・表現力・判断力・思考力：レベル3
将来の情報技術者として必要な、システム設計・管理分野、コンテンツの制作・発信分野の知識・技能を統合し、デザイン面も考慮した情報システムを開発する

★情報システム実習

知識・技能・表現力・判断力・思考力：レベル3
アプリ開発について、大学教授による指導と評価を実施

★課題研究の具体例 | IT企業と連携した活動

職業観・社会性・主体性・知識・技能・表現力・判断力・思考力：レベル4~5

この研究では、日本マイクロソフト様にご協力いただき、企業の方を交えた新しい学びに取り組んでいます。本校のカリキュラムでシステムやコンテンツの情報技術を学んできた生徒が、それぞれの強みを活かし協働で、「情報技術の魅力を伝えるためのイベントの企画・運営」という課題解決学習を行っています。クラウドサービスでの情報共有や仮想マシンの活用、テレビ会議など、実際の企業での働き方に倣って作業を進め、進路意識の啓発や勤労観、職業観を育成し、さらに対人関係の大切さや協調性を育成します。



学びを自己評価し、足りない力に気付き、新たな学びにつなげる



	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	
使命・情熱	職業観 情報技術が社会でどのように役立っているか説明できない	情報技術が社会でどのように役立っているかを理解している (説明できる)	情報技術が社会でどのように役立っているかを理解し、情報技術を使って活躍したいという思いを持つことができる	情報技術を使って活躍するための目標を持ち、その実現に向けた知識・技能の習得や外部機関の見学など、具体的な行動をとることができる	情報技術を使って活躍するための具体的な目標を持ち、その実現に向けた研究活動することができる	情報技術者としての義務と責任を理解し、外部機関等の方とともに目標に向かって研究活動することができる
	社会性 自分が社会とどのように関わるか漠然としている	自分が社会とどのように関わっていくか考えることができる	社会のなかで他者と関わって生きる意義を理解し、授業などで生徒同士で学び合う協働学習やグループ活動に取り組むことができる	社会のなかで他者と関わって生きる意義を理解し、授業などの協働学習やグループ活動で、自分の役割を意識して取り組むことができる	他者と協力して行う課題研究や様々な活動に参加し、自らの良さを意識するとともに、他者の意見に耳を傾けることができる	自ら設定した課題 (課題研究や様々な活動) において、全体を意識しリーダーシップまたはフォロワーシップを発揮し問題解決に取り組むことができる
	主体性 高校生である自分に対し、今何をすべきか漠然としていて見通しが無い	日々の授業に取り組み、学び記録することができる	日々の授業に取り組み、学びを振り返ることができる	日々の授業に取り組み、学びを振り返るとともに、授業以外にSPHイベント参加、資格・検定取得など自分に必要なものを模索することができる	目的を持って授業等に取り組み、学びを振り返り、目標に近づくための新たな行動をとることができる。(知識・技能の習得やSPHイベント参加、資格・検定取得など)	明確な目標を持ち、研究や外部での活動、大会やコンテストへの参加、高度な資格への挑戦などとともに、目標を達成するための学びのサイクルを確立している
確かな技術力	知識 基礎科目 (レベルI) で学習する事項に関する知識を持っていない	基礎科目 (レベルI) で学習する知識を持っている	発展科目 (レベルII) で学習する知識を持っている	実習科目 (レベルIII) での課題に対して必要な知識を持っている情報技術者となるために必要な知識	課題研究や情報関連の活動において必要となる、発展的な知識を持っている	課題研究や情報関連の活動において必要となる、実社会で通用するレベルの知識を持っている
	技能 基礎的な情報技術 (レベルI程度) を使うことに慣れていない	基礎科目 (レベルI) で学習する情報技術を身に付けている	発展科目 (レベルII) で学習する情報技術を身に付けている	実習科目 (レベルIII) での課題に対して必要な情報技術を身に付けている	課題研究や情報関連の活動において必要となる、発展的な情報技術を身に付けている	課題研究や情報関連の活動において必要となる、実社会で通用するレベルの情報技術を身に付けている
問題解決能力	思考力 基礎的な課題 (レベルI) で学習する事項に対して、解決手順の見当がつかない	基礎科目 (レベルI) での課題に対して、解決手順を考え取り組むことができる	発展科目 (レベルII) での課題に対して、解決手順を考え取り組むことができる	実習科目 (レベルIII) での課題に対して、解決手順を考え取り組むことができる	課題研究や情報関連の活動において、指導を受けながら問題解決に向けた道筋を立て取り組むことができる	課題研究や情報関連の活動において、新たな知識、技能を自ら獲得し、問題解決に向けた道筋を立て取り組むことができる
	判断力 基礎的な課題 (レベルI) について、情報技術によって解決できるか判断できない	基礎科目 (レベルI) での課題に対して、必要な情報の選択、解決方法の選択ができる	発展科目 (レベルII) での課題に対して、必要な情報の選択、解決方法の選択ができる	実習科目 (レベルIII) での課題に対して、必要な情報の選択、解決方法の選択ができる	課題研究や情報関連の活動において、指導を受けながら情報技術の選択、解決方法を選択し取り組むことができる	課題研究や情報関連の活動において、必要な情報の選択、解決方法の選択を自ら行い、取り組むことができる
	表現力 基礎的な課題 (レベルI) について、情報技術を使った表現方法の見当がつかない	基礎科目 (レベルI) での課題に対して、情報技術を使った表現 (言語化、図式化、プログラム、デザイン等) ができる	発展科目 (レベルII) での課題に対して、情報技術を使った表現 (言語化、図式化、プログラム、デザイン等) ができる	実習科目 (レベルIII) での課題に対して、情報技術を使った表現 (言語化、図式化、プログラム、デザイン等) ができる	課題研究や情報関連の活動において、指導を受けながら情報技術を使った表現 (言語化、図式化、プログラム、デザイン等) ができる	課題研究や情報関連の活動において、新たな知識、技能を自ら獲得し、問題解決に向けた道筋を立て取り組むことができる

確かな技術力を持ち、変化に対応できる、学び続ける情報技術者になる!