

学校名	千葉県立千葉工業高等学校
-----	--------------

## 平成 28 年度スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール 事業計画書

### I 委託事業の内容

#### 1. 研究開発課題名

社会や地域のニーズを踏まえ、産学官連携のもとに、高度な科学技術に対応した科学的思考力を有し、ものづくりを通じて課題を解決する工学的センスを身に付け、グローバルに活躍できる生徒を育成するプログラムの開発

#### 2. 研究の目的

工業高校生には「工業技術者としての自信」と「タスクマネジメント能力」の育成が必要である。高度な科学技術に対応可能な、確固とした科学工学的基礎学力と思考力を有し、「ものづくりの心」と突発的な課題にも対処可能な「工学的センス」を身に付け、グローバルに活躍できる生徒を育成することにより、急激な社会の変化へ対応可能な将来の産業界を担う専門的職業人の育成を目的とする。

#### 3. 実施期間

契約日から平成 29 年 3 月 15 日まで

#### 4. 当該年度における実施計画

高齢化社会の進展に伴い、工業界だけでなく産業界全体で慢性的な人手不足が問題となっている。しかしながら、こうした状況下、本校においては、生徒の就職希望は優良大企業志向が強く、就職希望先が一部の企業に集中し、就職難と人手不足が混在している。また、早期離職者も少ないと言われながらもミスマッチが生じている。

社会環境が急速に変化を続けている現代では、職業が多様化、知識・技術が高度化、企業組織が複雑化していることから、従来からの指導方法で専門的職業人を 3 年間で育成することは難しい。

今回の研究では、社会のニーズに応えられる職業人を育成するために、「工業系高校人材育成コンソーシアム千葉」等との連携を活用しながら「工業技術者としての自信」と、「タスクマネジメント能力」を育成することにより、生徒の学習意欲を向上させ、確固とした科学工学的基礎学力と思考力を育成するとともに、より良いものを求める「ものづくりの心」を身につけさせ、広い視野を持ってグローバルに活躍できる生徒の育成を目的としている。本校としては、スーパー・プロフェッショナル・ハイスクールの事業展開を平成 27 年度入学の生徒を基準として、平成 28 年度は 2 学年、平成 29 年度は 3 学年において重要事業として実施していく。その他学年では、先行実施した事業において、その実施後の問題点などを洗い出し改善していく。事後実施した事業においては、継続的に各学年同時進行で実施するための手立てを考え、他校でも実施できるように実施案を作成して行き、3 年間の育成を確認していく。

実施した事業の成果目標において生徒・企業・職員へアンケートなどを実施し、肯定的な回答の割合を 1

年目には60%以上、2年目には70%以上、3年目には80%以上になるように設定・指導していく。

表1は、ねらい（育成）の要素と定義を示したものである。

表1 ねらい（育成）の要素と定義

ねらい	要素	定義
タスクマネジメント能力の育成	計画力	課題の解決に向けたプロセスを明らかにし準備する力
	状況把握力	自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する力
	実行力	目的を設定し確実に行動する力
工学的センスの育成	創造力	現象を捉え、新しいことにチャレンジする力
	情報分析力	多くの情報から必要なものを的確に利用する力
	修正力	他人の意見を聞き、自己のアイデアを育てる力
ものづくりの心を育成	思考力	作業に必要なことを的確に理解する力
	判断力	作業の手順や安全な作業を正しく理解する力
	忍耐力	必要な作業に継続して、行動する力

表2は、本校の成果指標である。成果測定は、生徒に向けてアンケートや小テスト・確認シートなどでレベルを測定する。すべての要素に対して指標を「A:十分満足できる」に設定し、この指標を超えたことで、その育成が達成できたと判断する。

表2 本校の成果指標

ねらい	要素	C:努力を要する（期待する活動が見られない）	B:概ね満足できる（期待する活動は見られるが、未到達な部分がある）	A:十分満足できる（期待する活動が十分に見られる）	S:Super（期待する活動以上に+αが見られる）
タスクマネジメント能力の育成	計画力	課題を設定できるが、準備できない	課題を設定でき、準備ができる	課題と準備ができ、優先順位を付けることができる	課題と準備ができ、優先順位を付け、チームに対して正確に伝えることができる
	状況把握力	自分でやるべきことを把握できない	自分でやるべきことを把握できるが、関係性がイメージできない	自分でやるべきことを把握でき、関係性がイメージできる	完成のイメージが持てる
	実行力	課題と目的が見つからず、行動できない	課題は見つけられるが、目的が見つからず意見を述べるが一人で行動できない	課題と解決方法が見つけれ、一人で行動できる	チームを積極的に活用して目的を達成する行動ができる
工学的センスの育成	創造力	現象を捉えられず課題に対する発想ができない	現象を捉えることができるが、課題に対する発想ができない	現象を捉えることができ、課題に対する発想ができる	現象を的確に捉えることができ、課題に対する複数の発想ができる

工学的センスの育成	情報分析力	情報を読み取ることができず、客観的な理解ができない	情報を読み取ることができるが、客観的な理解ができない	情報を読み取ることができ、客観的な理解と分析ができる	分析して相手に対して的確に伝えることができる
	修正力	相手の意見を聞けず、工夫できない	相手の意見を聞いても、自分で直すことができない	相手の意見を聞き、自分で直すことができ正しい方向に修正できる	自他の意見を集約し、うまくいかない原因を突き止め、相手に対してアドバイスができる
ものづくりの心を育成	思考力	課題に対して必要な作業が理解できず、相手の要望をイメージできない	課題に対して必要な作業が理解できるが、相手の要望をイメージできない	課題に対して必要な作業が理解でき、相手の要望をイメージできる	作業と相手の要望を理解することができ、相手に対して的確に提案できる
	判断力	自分の役割と作業手順を理解できない	自分の役割は理解できるが、作業の手順がわからない	自分の役割と作業の手順がわかり、相手に伝えることができる	周囲の状況と正しい作業を判断でき改善することができる
	忍耐力	作業に対して継続できない	作業の内容で得意な部分を継続して行うことができる	作業の内容を把握し、必要な作業を継続して行うことができる	成功するまで努力を惜しまず、失敗しても繰り返し継続して作業することができる

この研究を成功させるために、本校全教員が上記の目標を理解し、教科・科目の枠を超えて、チーム学校として研究を推進させ、生徒へ指導を行う。なお、コンソーシアムにおいては、クラウドファンディングをイメージして生徒への教育活動と研究を推進させる。

#### (1) 社会ニーズ、地域ニーズに応じた「課題研究」の実施

##### ○ねらい

工業高校生として、「課題研究」を通して、社会ニーズ、地域ニーズをクライアントとして希望や要望を聞き、「工学的センス」及び「タスクマネジメント能力」を育成させる。

##### ○方法および結果

- ・社会的・地域産業界のニーズについて探究させ、現況の実態及び背景を把握させる。
- ・技術的知識を有する関係機関と研究協議し、実践的なものづくりの考え方や工学的センスを育成する。
- ・「課題研究」における、ものづくりの一連のプロセスを経験させることによりタスクマネジメント能力の育成を図る。
- ・校内課題研究発表会において、年度途中で中間報告を行い、年度末までに専門的な知識を深化させ、どのような質疑があっても対応できる生徒を育てる。
- ・社会や地域のニーズを探究する学習の一環としてマーケティングに関する学習を通して視野を広げることにより、リスクマネジメント・クライシスマネジメントの視点も養う。

- ・長岡技術科学大学へ本校教員が出向き、最先端材料の研究について、その実験指導法と応用の知見を広げ、その成果を「課題研究」を通して生徒へ還元し、生徒の「工学的センス」のうち修正力の変容を確認シートやアンケートで検証する。
- ・「課題研究」において専門技術の成果を確実なものとするため、1学年の「工業技術基礎」では、レゴマインドストーム EV3（以下 EV3）の基礎を学ばせる。2学年の「実習」では、EV3を用いて課題と研究要素を取り入れた作品の製作と制御について発展的に学ばせる。また、EV3の基礎基本から応用まで学習させ、組込技術（マイクロコンピュータ）の実習課題を設定し、Raspberry Piによる制御プログラム製作とボール盤などを使用して電子回路の工作や自作で製作する躯体をスムーズにシステムを開発させる。このことで「タスクマネージメント能力の育成」のうち計画力、実行力及び「工学的センスの育成」のうち創造力、修正力の育成を図る。
- ・千葉大学主催の高校生理科研究発表会（課題研究中間発表）及び工業系人材育成コンソーシアム千葉主催の課題研究発表会等（課題研究最終発表）等に参加し、不特定多数の前で発表する。
- ・課題研究や工業系部活動等における、幼稚園・小学校出前授業での発表をする。

#### ○ 成果目標

「タスクマネージメント能力の育成」

##### ① 課題研究発表会など、他人の前で自分の考えや意見を述べることができる。

- ・課題研究発表会等において、年度途中に中間報告会を実施。アンケート①No.1～6について肯定的な回答をした生徒の割合を 70%以上にする。これらの機会を通じて、他人の前で自分の考えや意見を述べる力を養成し、達成感や充実感を養うことで、生徒個人の評価を実施前後で 10%以上向上させる。
- ・「課題研究」を通して、手ごたえや自信を感じることで、工業技術者としての自信に繋がる「自己有用感と達成感を得た」生徒の割合を 70%以上にする。また、確認シートで理解度を測定する。

「工学的センスの育成」

##### ① 上手にいかない原因を調べ、成功するように工夫を重ねることができる。

##### ② 最新のICT機器の活用など、新しいツールを活用することができる

- ・教員による評価において、「1年間を通して真剣に取り組んだ」生徒を 70%以上、「計画通りに研究を進められた」生徒を 70%以上、「粘り強く解決方法を探した生徒」を 70%以上にする。

「ものづくりの心を育成」

##### ① 自分の強み・弱みを理解し、困難なことでも自信を持って取り組むことができる。

- ・外部の審査員による評価において、「プレゼンテーションの仕方、発表態度がやや優れている」以上の評価を 70%以上になるよう指導し、その評価も公表することによって生徒の意識を高める。

#### (2) クロスカリキュラムを活用した効率的な学習カリキュラムの編成と反転授業の実施

##### ○ねらい

生徒において、授業や反転学習等を実施することで授業の理解度を高め、効率的な専門知識の習得と学習意欲の向上。

#### ○方法および結果

- ・ 共通科目と専門科目教科間のクロスカリキュラムを編成することにより、効率的授業を実施する。
- ・ アクティブ・ラーニングを意識した効率的な授業を実施するため、共通教科を含めた各科目で、タブレット端末をはじめ ICT 機器等を活用した反転授業を実施する。
- ・ これらの取組について、授業後の生徒アンケート等の実施及び学習指導要領を分析して学習カリキュラムを工夫・改善する。
- ・ (社) 全国工業高等学校長協会主催の標準テスト (工業) を受験させる。

#### ○ 成果目標

##### 「工学的センスの育成」

##### ①最新の ICT 機器の活用など、新しいツールを活用することができる。

- ・ ICT 機器と反転学習において、生徒の授業態度が「自ら ICT 機器を活用し、予習・復習を行うことができ、意欲的に反転学習をした。」生徒の割合を 70%以上にする。
- ・ クロスカリキュラムの副教材等を授業で使用することで、「生徒自ら予習・復習を行い、共通教科と専門教科の関わりを理解し、成績向上に効果があった」生徒の割合を 70%以上にする。また、小テストや確認シートで理解度を測定する。
- ・ 授業や反転学習等の指導方法の有用性を確認することや専門科目の到達度を測るために、標準テスト (工業) を受験させ、生徒の平均点が 70 点以上の生徒を 70%以上にする。

##### 「ものづくりの心を育成」

##### ①小さな成果を積み重ね、目標達成に向かって粘り強く取り組み続けることができる。

- ・ 保護者等の評価において、「子どもを本校に入学させて良かった」と感じた割合を 80%以上にする。
- ・ 教員による評価において、生徒の「授業態度」について肯定的な意見の割合を 70%以上にする。
- ・ 授業や反転学習等において、事業終了後にアンケートを実施し、共通科目、専門科目の関連性がわかり「授業に集中し、意欲的に取り組んでいる」生徒の割合を 80%以上にする。

#### (3) 大学、企業との連携による高度先進科学技術の学習

##### ○ねらい

「ものづくりの心」や「工学的センス」を育て、生徒が他者に向けて、研究や講習をわかりやすく説明できるように学習意欲の向上をさせ、その受け答えができるようにさせる。

#### ○方法および結果

- ・ 「工業系高校人材コンソーシアム千葉」を活用し、基礎学習を通じて「ものづくりの心」を育成する他、品質保証や品質管理の学習を行い「工学的センス」を育成する。
- ・ 学習の成果を産業教育フェア (千葉県職業系高校)、ロボフェア (千葉県高等学校教育研究会工業部会)、千葉市中央区民まつりを通して、生徒主体で報告する。また、地域の小学校・中学校において生徒主体の出前授業やものづくり教室を実施する。
- ・ 大学、企業の教育力を活用した学習を 16 時間 (8 事業所等) 以上実施する。
- ・ 「千葉県電業協会」を講師として招聘し、講義と実習を取り入れた「現場で通用する技術」を幅広く伝授していただく内容で電気工事用工具を使用する。このことで、企業が求めている生徒の実行

力及び「ものづくりの心を育成」のうち判断力を向上させる。

○ 成果目標

「タスクマネジメント能力の育成」

①課題を見つけ出し、解決に向かう道筋を組み立てることができる。

②作業の内容の確認や質問を行いながら、相手の考えを正確に理解することができる。

- ・実施前後に別紙生徒アンケート調査①を実施し、No. 7～12について肯定的な回答をした生徒の割合を 60%以上にする。

「工学的センスの育成」

①安全な作業手順の理解に意識して心掛けている。

「ものづくりの心を育成」

①自分の役割を理解して、行動することができる。

②相手に迷惑をかけないように、守らなければならないルールや約束・マナーを理解している。

- ・千葉県高等学校教育研究会工業部会の主催する総合技術コンクール（溶接、機械設計、電子回路、電気工事、化学分析ほか）において、授業で身に付けた知識、技術・技能を生かして上位に入賞する生徒の割合を 70%以上にするとともに、高校生ものづくりコンテスト県大会で上位に入賞する生徒の割合を 70%以上とし、関東大会・全国大会に進出させる。

(4) 外国人博士研究員（Post Doctor）や修士学生等と連携したグローバル教育の充実

○ねらい

生徒自身が、工業に関する日本語を英語に翻訳することができるように指導し、外国人へ自分の意思を表現し、意見交換ができる能力を育成する。

○方法および結果

- ・Post Doctor や修士学生等と連携し、「課題研究」において英語による発表や意見交換を行う。
- ・海外の学校との技術交流や文化交流を実施して、生徒同士で意思疎通を行う。
- ・教育用プログラミングロボットを使用し、国際大会に出場する。

○ 成果目標

「工学的センスの育成」

①事例や客観的なデータ等を用いて、具体的にわかりやすく伝えることができる。

- ・千葉大学が主催する理科学研究発表会において、「英語を活用して研究発表や意見交換できる生徒」の割合を 70%以上にする。

「ものづくりの心を育成」

①日本語以外の言語でコミュニケーションを取ることに興味がある。

- ・海外の技術や文化に興味関心を持ち、姉妹校交流で参加する生徒が「日本と海外の技術を比較し、考察でき、発表することができた」生徒の割合を 80%以上にする。

(5) インターンシップ・企業実習の実施

○ねらい

企業と学校が連携し、インターンシップ・企業実習の目的意識、職業観、勤労観の育成をし、生徒が産業構造の理解することができるようにする。

○方法および結果

「工業系高校人材育成コンソーシアム千葉」等の会員企業と連携し、工業高校生にとって効果的な育成方法を総合的に検討し、企業と生徒の実態に合わせた、インターンシップ・企業実習を実施する。また、実施後、生徒には報告書を提出させるとともに報告会で発表させ、目的の達成状況を評価して生徒へ還元する。

○ 成果目標

「タスクマネジメント能力の育成」

①相手に迷惑をかけないように、守らなければならないルールや約束・マナーを理解している。

- ・インターンシップ・企業実習への参加率を70%以上にし、アンケートよりインターンシップ・企業実習の必要性、有効性、企業の規律、マナーの大切さを感じた生徒の割合を80%以上にする。

「工学的センスの育成」

①作業の内容の確認や質問を行いながら、相手の考えを正確に理解することができる。

- ・各企業へアンケート回答を依頼し、「実習中コミュニケーションを取れる」「企業の業務内容を理解できた」「将来、技術者としてどうすべきか考えることができた」と生徒に対する期待を達成した企業の割合を70%

「ものづくりの心を育成」

①相手の考えを、相手の気持ちになって理解することができる。

- ・生徒に、インターンシップ・企業実習の目的意識を明確にさせ、企業の事業内容を把握し、作業することができた割合を70%以上にする。

※ 上記5項目の他にも、産学官の連携の在り方及びそれぞれの役割についてと合わせて考察を行う。

5. 実施体制

(1) 研究担当者

表1. 研究担当者一覧

No.	氏名	職名	役割分担・担当教科
1	鈴木 賢二	校長	統括
2	田口 英彦	教頭	統括補佐
3	張能 正昭		
4	栗原 剛	教諭	数学のクロスカリキュラムの作成 数学科
5	山本 美子		
6	佐藤 彰弘		
7	永野 雅紀		
8	宮坂 翔		
9	鹿間 康男	教諭	理科のクロスカリキュラムの作成
10	栗林 覚		

1 1	菅野 怜司	教 諭	理科
1 2	原口 宏幸	教 諭	国語のクロスカリキュラムの作成 国語科
1 3	越川 弘子		
1 4	渡邊 史香		
1 5	千脇 美恵子		
1 6	高橋 俊成	教 諭	英語のクロスカリキュラムの作成 英語科
1 7	浅見 昌子		
1 8	菅野又 章		
1 9	茂木 道隆		
2 0	渡邊 裕治	教 諭	コンソーシアム会員との連絡調整 電子機械科
2 1	高橋 勝幸		
2 2	大木 正臣		
2 3	高嶋 聡明		
2 4	萬崎 智晴		
2 5	藤澤 宏有		
2 6	伴 和樹		
2 7	中村 美咲		
2 8	櫛田 陽介		
2 9	草刈 廣直		
3 0	吉岡 正晴	実習助手	
3 1	高橋 和博		
3 2	牛久保昌貴		
3 3	橋本 浩樹	教 諭	コンソーシアム会員との連絡調整 電気科
3 4	増淵 公孝		
3 5	松浦 悟		
3 6	古谷 康文		
3 7	森山 武夫		
3 8	鈴木 康利		
3 9	中村 啓介		
4 0	小堀 敦也		
4 1	片岡 伸一		
4 2	子安 豊		
4 3	山本 将史		
4 4	畠中 伸介		
4 5	島貫 良平		
4 6	向井 隆哉	実習助手	
4 7	片岡 利男	教 諭	コンソーシアム会員との連絡調整 情報技術科
4 8	今関 真琴		
4 9	森本 圭一		



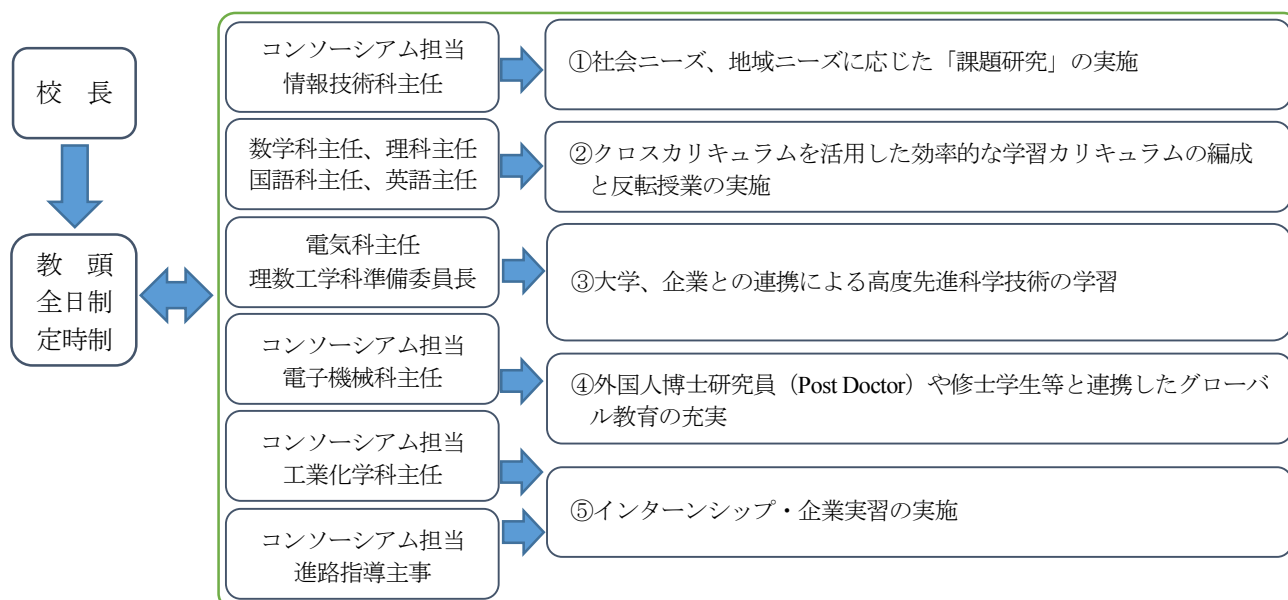
50	吉田 浩一	教 諭	コンソーシアム会員との連絡調整 情報技術科
51	網代 昭仁		
52	穂山 勝	実習助手	
53	栗原 利治	教諭	コンソーシアム会員との連絡調整
54	下村 裕史	実習助手	理数工学科
55	沼澤 広幸	教 諭	コンソーシアム会員との連絡調整 工業化学科
56	荻込 雅弘		
57	長谷川光秋		
58	富澤 浩幸		
59	岡本 昌賢		
60	岡田 繁行	実習助手	
61	渡邊 敦		

(2) 研究推進委員会

表2. 研究推進委員会役員名簿

氏 名	所属・職名	役割・専門分野等
田口 英彦	教 頭	渉外（全日制）
張能 正昭	教 頭	渉外（定時制）
佐藤 彰弘	数 学 科・教諭	数学科主任
栗林 覚	理 科・教諭	理科主任
渡邊 史香	国 語 科・教諭	国語科主任
浅見 昌子	英 語 科・教諭	英語科主任、進路指導主事
富澤 浩幸	工業化学科・教諭	工業化学科主任
高嶋 聡明	電子機械科・教諭	電子機械科主任
森山 武夫	電 気 科・教諭	電気科主任
今関 真琴	情報技術科・教諭	情報技術科主任
栗原 利治	情報技術科・教諭	理数工学科主任
小堀 敦也	電 気 科・教諭	コンソーシアム担当

(3) 校内における体制図



6. 研究内容別実施時期

表 3. 研究実施時期

研究内容	実施時期		
	4月	5月	6月
(1) 社会ニーズ、地域ニーズに応じた「課題研究」の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域ニーズの集約</li> <li>・研究テーマの集約</li> <li>・関係機関との日程調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業との交流会</li> <li>・進路見学会</li> <li>・コンソーシアム総会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究テーマに沿った支援の依頼 (コンソーシアム経由)</li> </ul>
	7月	8月	9月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援機関による指導</li> <li>・コンソーシアム運営委員会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援機関による指導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理科研究発表会</li> <li>・地域に技術の披露：ロボット操縦体験～出前授業</li> </ul>
	10月	11月	12月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クロススクールサイエンスフェスティバル（千葉市立千葉高校 SSH）交流会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題研究中間発表会</li> <li>・支援機関による指導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域に技術の普及：ロボット操縦体験～出前授業</li> <li>・校内プログラミングロボットコンテスト</li> </ul>
	1月	2月	3月
<ul style="list-style-type: none"> <li>・学内課題研究発表会</li> <li>・企業との意見交換会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンソーシアム研究発表会</li> <li>・支援機関による評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題研究発表のまとめ</li> <li>・次年度に向けた改善</li> </ul>	
(2) クロスカリキュラムを活用した効率的な学習カリキュラムの編成と反転授業の実施	4月	5月	6月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・反転学習用テキスト作成</li> <li>・朝自習実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SPI 試験</li> <li>・教科小テスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・反転学習用テキスト作成</li> <li>・クロスカリキュラムの作成</li> </ul>
	7月	8月	9月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タブレット反転学習</li> <li>・クロスカリキュラムの作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・反転学習用テキストの作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タブレット反転学習</li> <li>・教科小テスト</li> </ul>
	10月	11月	12月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タブレット反転学習</li> <li>・クロスカリキュラムの作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タブレット反転学習</li> <li>・クロスカリキュラムの作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タブレット反転学習</li> <li>・クロスカリキュラムの作成</li> </ul>
1月	2月	3月	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・標準テスト</li> <li>・クロスカリキュラムの作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科小テスト</li> <li>・アンケート実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・反転学習の評価</li> <li>・次年度に向けた改善</li> </ul>	
(3) 大学、企業との連携による高度先進科学技術の学習	4月	5月	6月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援機関との日程調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・科学工作教室～出前授業</li> <li>・コンソーシアム総会</li> </ul>	
	7月	8月	9月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理工系大学からの出前講義</li> <li>・高度先進科学技術の学習</li> <li>・土曜日学習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域に技術の普及：ロボット操縦体験～ロボフェア</li> <li>・高校生ものづくりコンテスト 関東地区大会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度先進科学技術の学習</li> </ul>
	10月	11月	12月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体験教室～ふるさと祭り</li> <li>・体験教室～産業教育フェア</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・親子ものづくり教室</li> <li>・総合技術コンクール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理工系大学からの出前授業</li> </ul>
1月	2月	3月	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度先進科学技術の学習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度先進科学技術の学習</li> <li>・アンケート実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度先進科学技術の評価</li> <li>・次年度に向けた改善</li> </ul>	

(4)外国人博士 研究員 (Post Doctor) や修士 学生等と連携し たグローバル教 育の充実	4月	5月	6月
	・光華高級工業職業学校交流会	・ベトナム等外国の学校との交流 事前学習	・留学生との交流
	7月	8月	9月
	・ベトナム等外国の学校との交流 事前学習	・ベトナム等外国の学校との交流 事前学習 ・課題研究の発表指導	・外国人講習会 ・課題研究の発表指導
	10月	11月	12月
	・留学生との交流 ・課題研究の発表指導	・留学生との交流	・ベトナム等外国の学校との 技術交流会
1月	2月	3月	
・ベトナム等外国の学校との 技術交流発表会	・グローバル人材プロジェクト 成果発表会 ・アンケートの実施	・今年度のグローバル教育の評価 ・次年度に向けた改善	
(5)インターン シップ・企業実 習の実施	4月	5月	6月
	・支援機関との日程確認	・インターンシップ報告会 ・企業交流会	・インターンシップ事前指導
	7月	8月	9月
	・インターンシップ事前指導 ・インターンシップ実施	・インターンシップ事前指導 ・インターンシップ実施	・企業へのアンケート実施
	10月	11月	12月
	・インターンシップ報告書作成 ・生徒へのアンケート実施		・インターンシップ報告会
1月	2月	3月	
・企業への協力依頼 ・支援企業の開拓	・企業への協力依頼 ・支援企業の開拓	・企業交流会	

※ 実施時期は、事業計画書提出時のものであり、実際の事業着手は契約締結後とする。

## 7. この事業に関連して補助金等を受けた実績

表4. 関連事業の実績

補助金等の名称	交付者	交付額	交付年度	業務項目
平成26年度サイエンスパートナーシッププログラム	独立行政法人科学技術振興機構	20万円	平成26年度	体験的・問題解決的な学習活動を中心とした優れた講座の研究
機械系技術技能教育の指導力向上プロジェクト	独立行政法人国際協力機構	2383万円 (全体)	平成25年度 より3年間	ハノイ工業職業訓練短期大学支援プロジェクト(千葉県教育委員会)の中で本校職員が職業訓練教育の構築・支援を行う。

## 8. 知的財産権の帰属

※ いずれかに○を付すこと。なお、1. を選択する場合、契約締結時に所定様式の提出が必要となるので留意のこと。

- ( ) 1. 知的財産権は受託者に帰属することを希望する。
- (○) 2. 知的財産権は全て文部科学省に譲渡する。

## 9. 再委託に関する事項

再委託業務の有無 有 (無)

※有の場合、別紙3に詳細を記載のこと。

## II 委託事業経費

別紙1に記載

## III 事業連絡窓口等

別紙2に記載

〈資料〉

千葉県立千葉工業高等学校 SPH

アンケート① 氏名

平成 年 月 日

No.	質 問	9の要素	3つのねらい
1	作業成果のイメージを明確にして、実現のためにやるべきことを的確に把握できる	状況把握力	タスクマネジメント能力の育成
2	安全な作業手順の理解に意識して心掛けている	状況把握力	タスクマネジメント能力の育成
3	作業の内容の確認や質問を行いながら、相手の考えを正確に理解することができる	計画力	タスクマネジメント能力の育成
4	作業に優先順位をつけ、実現性の高い計画を立てられる	計画力	タスクマネジメント能力の育成
5	自分で判断し、他人に流されず行動できる	行動力	タスクマネジメント能力の育成
6	課題研究発表会など、他人の前で自分の考えや意見を述べるができる	行動力	タスクマネジメント能力の育成
7	複数の方法を組み合わせて、新しいものを作り出すことができる	創造力	工学的センスの育成
8	最新のICT機器の活用など、新しいツールを活用することができる	創造力	工学的センスの育成
9	成功のイメージを常に意識しながら、新しいものを生み出すためのヒントを探している	情報分析力	工学的センスの育成
10	事例や客観的なデータ等を用いて、具体的にわかりやすく伝えることができる	情報分析力	工学的センスの育成
11	相手の意見を素直に受け入れ、自分の考えを正しい方向へ修正できる	修正力	工学的センスの育成
12	上手にいかない原因を調べ、成功するように工夫を重ねることができる	修正力	工学的センスの育成
13	相手の考えを、相手の気持ちになって理解することができる	思考力	ものづくりの心の育成
14	日本語以外の言語でコミュニケーションを取ることに興味がある	思考力	ものづくりの心の育成
15	相手に迷惑をかけないよう、守らなければならないルールや約束・マナーを理解している	判断力	ものづくりの心の育成
16	自分の役割を理解して、行動することができる	判断力	ものづくりの心の育成
17	小さな成果に喜びを感じ、目標達成に向かって粘り強く取り組み続けることができる	忍耐力	ものづくりの心の育成
18	自分の強み・弱みを理解し、困難なことでも自信を持って取り組むことができる	忍耐力	ものづくりの心の育成

【評価基準】 5:そう思う 4:ややそう思う 3:どちらとも言えない 2:ややそう思わない 1:そう思わない

3つのねらい	9の要素	定 義
タスクマネジメント能力の育成	状況把握力	自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する力
	計画力	課題の解決に向けたプロセスを明らかにし準備する力
	実行力	目的を設定し確実に行動する力
工学的センスの育成	創造力	現象を捉え、新しいことにチャレンジする力
	情報分析力	多くの情報から必要なものを的確に利用する力
	修正力	他人の意見を聞き、自己のアイデアを育てる力
ものづくりの心の育成 (人間力の育成)	思考力	作業に必要なことを的確に理解する力
	判断力	作業の手順や安全な作業を正しく理解する力
	忍耐力	必要な作業に継続して、行動する力

## 千葉県立千葉工業高等学校 SPH アンケート①

平成 年 月 日

本校は、文部科学省からスーパー・プロフェッショナル・ハイスクールに指定されました。この事業の一環として、次のアンケートをお願いします。アンケートの集計結果は、この事業の中で使用します。また、個人名が公表されることはありません。

次のそれぞれの質問に対し、自己評価の1～4のいずれかの数字を○で囲んでください。

科 年 組 no 氏 名

---

【自己評価基準】 1:思う 2:どちらかと言えば思う 3:どちらかと言えば思わない 4:思わない

No.	質 問	自己評価			
1	作業成果のイメージを明確にして、実現のためにやるべきことを的確に把握できる	1	2	3	4
2	安全な作業手順の理解に意識して心掛けている	1	2	3	4
3	作業の内容の確認や質問を行いながら、相手の考えを正確に理解することができる	1	2	3	4
4	作業に優先順位をつけ、実現性の高い計画を立てられる	1	2	3	4
5	自分で判断し、他人に流されず行動できる	1	2	3	4
6	課題研究発表会など、他人の前で自分の考えや意見を述べることができる	1	2	3	4
7	複数の方法を組み合わせて、新しいものを作り出すことができる	1	2	3	4
8	最新のICT機器の活用など、新しいツールを活用することができる	1	2	3	4
9	成功のイメージを常に意識しながら、新しいものを生み出すためのヒントを探している	1	2	3	4
10	事例や客観的なデータ等を用いて、具体的にわかりやすく伝えることができる	1	2	3	4
11	相手の意見を素直に受け入れ、自分の考えを正しい方向へ修正できる	1	2	3	4
12	うまくいかない原因を調べ、成功するように工夫を重ねることができる	1	2	3	4
13	相手の考えを、相手の気持ちになって理解することができる	1	2	3	4
14	日本語以外の言語でコミュニケーションを取ることに興味がある	1	2	3	4
15	相手に迷惑をかけないように、守らなければならないルールや約束・マナーを理解している	1	2	3	4
16	自分の役割を理解して、行動することができる	1	2	3	4
17	小さな成果に喜びを感じ、目標達成に向かって粘り強く取り組み続けることができる	1	2	3	4
18	自分の強み・弱みを理解し、困難なことでも自信を持って取り組むことができる	1	2	3	4