

工業技術基礎

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	1年建設科	工業基礎・測量（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意識や役割を理解させるとともに、環境に配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。
工業技術基礎に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	工業技術基礎に関する諸問題について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	工業技術基礎に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	工業技術基礎の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。	工業技術基礎の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	出席状況 学習態度 実習記録ノート 自己評価表	実習記録ノート 野帳	学習態度 野帳 検定試験	実習記録ノート

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	基礎的・基本的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 理解しにくい実習内容については、座学（測量）と関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。 座学の測量の内容等に関連づけながら、測量の基礎・基本の定着を測る。 目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、座学も交えながら補習を実施し、学力の定着を図る。
---	--

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
4・5	トランシット 測量準備	トランシット測量の概要、種類と役割について理解する。 角度観測について理解する。	関心・意欲・態度	トランシット測量に関する諸問題について関心を持ち、その実習における向上を目指して、意欲的に取り組むとしている。	
			思考・判断	トランシット測量に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	角測量の実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	測量実習の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、角測量の意義や役割を理解している。	
	トランシット 実技試験	トランシットを用いての角度観測について理解する。	関心・意欲・態度	トランシット測量の器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。	

		<p>単測法一対回による測角について、測量の意味を理解し、実際にデジタルトランシットを使用し実技試験を行う。</p> <p>試験内容 ・三角形の内角測定 制限時間 30分以内 許容誤差 ±1.50</p>	<p>思考・判断</p>	<p>測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。 各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。</p> <p>実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、測量結果が許容誤差内におさまるように効率的かつ正確な測量ができるよう工夫している。</p>	
			<p>技能・表現</p>	<p>測量に関する測量機器の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。</p>	
			<p>知識・理解</p>	<p>測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。 諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、トランシット測量の意義や役割を理解している。</p>	
3	水準測量	<p>水準測量の概要、種類と役割について理解する。</p> <p>直接水準測量について理解する。</p> <p>踏査により校内の測量区域全体を理解し、測点を調査、確認する。その結果から路線に相応しい水準測量を行う。</p> <p>オートレベルを用いた昇降式水準測量を行う。</p>	<p>関心・意欲・態度</p>	<p>水準測量の器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。 測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。 水準測量の結果を通して基本的事項を理解しようとしている。</p>	
			<p>思考・判断</p>	<p>実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、現地での誤差修正等を行いながら、効率的かつ正確な測量ができるよう工夫している</p>	
			<p>技能・表現</p>	<p>測量に関する測量機器の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。</p>	
			<p>知識・理解</p>	<p>測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。 諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、水準測量の意義や役割を理解している。</p>	

課題研究

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	3年建設科	（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意識や役割を理解させるとともに、環境に配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。
それぞれのテーマにおいて、知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	工業技術基礎に関する諸問題について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	工業技術基礎に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	工業技術基礎の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。	工業技術基礎の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	出席状況 学習態度 実習記録ノート 自己評価表	実習記録ノート 野帳	学習態度 野帳 検定試験	実習記録ノート

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	基礎的・基本的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 理解しにくい実習内容については、座学（測量）と関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。 座学の測量の内容等に関連づけながら、測量の基礎・基本の定着を測る。 目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、座学も交えながら補習を実施し、学力の定着を図る。
---	--

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準	評価観点	
4	プランター 計画・設計	プランターのデザインを考え、所定の寸法を決める。 加工工程を計画的に決める。 デザインを描ける。	関心・意欲・態度	ガーデニングに関する諸問題について興味・関心を持ち、その改善・向上を目指して、意欲的に取り組むとともに創造的、実践的な態度を身につけている。	
			思考・判断	ガーデニングに関する基礎的、基本的な知識と技能を活用して、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	基礎的加工技術や加工工程を身に付け、計画的及び適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	工具や器具を用いた加工及び機械や装置類を活用した加工を理解している。 加工の流れや使用工具の使用方法について理解をしている。	

4 ・ 5	材料加工	<p>使用する工具、機械の正しい使用方法を習得する。 必要な工具、機械を用い正しい加工ができる。 ヤスリでの仕上げ加工ができる。</p>	関心・意欲・態度	ガーデニングに関する諸問題について興味・関心を持ち、その改善・向上を目指して、意欲的に取り組むとともに創造的、実践的な態度を身につけている。
			思考・判断	ガーデニングに関する基礎的、基本的な知識と技能を活用して、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。
			技能・表現	基礎的加工技術や加工工程を身に付け、計画的及び適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。
			知識・理解	工具や器具を用いた加工及び機械や装置類を活用した加工を理解している。 加工の流れや使用工具の使用方法について理解をしている。
5 ・ 6 ・ 7	組み立て	<p>必要な工具、機械を正しい手順で組み立てができる 実測加工での加工、組み立てができる。 ヤスリでの仕上げ加工ができる。</p>	関心・意欲・態度	ガーデニングに関する諸問題について興味・関心を持ち、その改善・向上を目指して、意欲的に取り組むとともに創造的、実践的な態度を身につけている。
			思考・判断	ガーデニングに関する基礎的、基本的な知識と技能を活用して、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。
			技能・表現	基礎的加工技術や加工工程を身に付け、計画的及び適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。
			知識・理解	工具や器具を用いた加工及び機械や装置類を活用した加工を理解している。 加工の流れや使用工具の使用方法について理解をしている。
8 ・ 9	仕上げ加工	<p>簡易バーナを用い焼き付けができる。 塗装が正しくできる。 底網の取り付けが正しくできる。</p>	関心・意欲・態度	ガーデニングに関する諸問題について興味・関心を持ち、その改善・向上を目指して、意欲的に取り組むとともに創造的、実践的な態度を身につけている。
			思考・判断	ガーデニングに関する基礎的、基本的な知識と技能を活用して、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。
			技能・表現	基礎的加工技術や加工工程を身に付け、計画的及び適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。
			知識・理解	工具や器具を用いた加工及び機械や装置類を活用した加工を理解している。 加工の流れや使用工具の使用方法について理解をしている。
	花植え（土作り）	腐葉土と肥料を混ぜプランター用の土を作ることができる。 バランスよく植えることができる。	関心・意欲・態度	ガーデニングに関する諸問題について興味・関心を持ち、その改善・向上を目指して、意欲的に取り組むとともに創造的、実践的な態度を身につけている。

9	思考・判断	ガーデニングに関する基礎的、基本的な知識と技能を活用して、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。
	技能・表現	基礎的加工技術や加工工程を身に付け、計画的及び適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。
	知識・理解	工具や器具を用いた加工及び機械や装置類を活用した加工を理解している。 加工の流れや使用工具の使用方法について理解をしている。

測量実習

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	2年建設科	測量・土木実習2（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意識や役割を理解させるとともに、環境に配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。
土木実習に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	測量実習に関する諸問題について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	測量実習に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	測量実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。	測量実習の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	出席状況 学習態度 実習記録ノート 自己評価表	実習記録ノート 野帳	学習態度 野帳 成果物の発表	実習記録ノート

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。理解しにくい実習内容については、座学（測量）と関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。座学の測量の内容等に関連づけながら、測量の基礎・基本の定着を測る。目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、座学も交えながら補習を実施し、学力の定着を図る。
---	--

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
4 ・ 5	トラバース測量準備	トラバース測量の概要、種類と役割について理解する。 測角について理解する。	関心・意欲・態度	トラバース測量に関する諸問題について関心を持ち、その実習における向上を目指して、意欲的に取り組もうとしている。	
	踏査（選点）	踏査により校内の測量区域全体を理解し、測点を調査、確認する。その結果から路線に相応しい閉合トラバース測量を行う。	思考・判断	トラバース測量に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	トラバース測量の実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	測量実習の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、踏査選点測量の意義や役割を理解している。	
	閉合トラバース測量	トランシットを用いた閉合トラバース測量について理解する。	関心・意欲・態度	トラバース測量の器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。 測量の作業手順や方法を身に付けよ	

	測角・測距	単測法一対回による測角について、測量の意味を理解し、実際にデジタルトランシットで校内を測量する。		うとしている。 各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。	
			思考・判断	実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、測量結果が許容誤差内におさまるように効率的かつ正確な測量ができるよう工夫している。	
			技能・表現	測量に関する測量機器の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。	
			知識・理解	測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。 諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、トラバース測量の意義や役割を理解している。	
6	トラバース計算	閉合・結合・開放トラバースの違い・意味を理解する。合緯距・合経距の計算の意味を理解する。 閉合トラバースとして合緯距・合経距を計算で求める。	関心・意欲・態度	閉合・結合・開放トラバースの違い・意味を理解し、開放トラバースとして合緯距・合経距を求めるための各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。	
			思考・判断	トラバース測量に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	トラバース測量の実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	トラバース測量の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、トラバース計算の意義や役割を理解している。	
7・8・9	結合トラバース測量	トランシットを用いた結合トラバース測量について理解する。	関心・意欲・態度	トラバース測量の器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。 測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。 各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。	
	測角・測距	単測法一対回による測角について、測量の意味を理解し、実際にデジタルトランシットで校内を測量する。	思考・判断	実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、測量結果が許容誤差内におさまるように効率的かつ	

				正確な測量ができるよう工夫している。	
			技能・表現	測量に関する測量機器の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。	
			知識・理解	測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。 諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、トラバース測量の意義や役割を理解している。	
9 ・ 10 ・ 11 ・ 12	トラバース計算	閉合・結合・開放トラバースの違い・意味を理解する。合緯距・合経距の計算の意味を理解する。 閉合トラバース計算を基に結合トラバースとして合緯距・合経距を計算で求める。	関心・意欲・態度	閉合・結合・開放トラバースの違い・意味を理解し、結合トラバースとして合緯距・合経距を求めるための各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。	
			思考・判断	トラバース測量に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	トラバース測量の実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	トラバース測量の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、トラバース計算の意義や役割を理解している。	
12	製図 (トラバース図作成)	製図用具を用いてのトラバース図作成について理解する。 トラバース計算書を基に1/1000の図をプロットする。	関心・意欲・態度	トラバース図作成に関する諸問題について関心を持ち、その実習における向上を目指して、意欲的に取り組もうとしている。	
			思考・判断	トラバース図に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	製図に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	製図に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、トラバース図の意義や役割を理解している。	
1 ・ 2	細部測量	平板測量用器具の扱いを理解し、校内平面図をつくるための細部測量を理解する。	関心・意欲・態度	平板測量の器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。 測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。 平板測量の結果、平面図を通して基本的事項を理解しようとしている。	

		<p>実際に現場で測量することで、直接作図し、誤測の場合でも直ぐに訂正が可能な測量であることを理解する。</p>	<p>思考・判断</p> <p>実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、現地での誤差修正等を行いながら、効率的かつ正確な測量ができるよう工夫している。</p>	
			<p>技能・表現</p> <p>平板測量に関する測量機器の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。</p>	
			<p>知識・理解</p> <p>平板測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。 諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、平板測量の意義や役割を理解している。</p>	
3	水準測量	<p>水準測量の概要、種類と役割について理解する。</p> <p>直接水準測量について理解する。</p> <p>踏査により校内の測量区域全体を理解し、測点を調査、確認する。その結果から路線に相応しい水準測量を行う。</p> <p>オートレベルを用いたの昇降式水準測量を行う。</p>	<p>関心・意欲・態度</p> <p>水準測量の器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。 測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。 水準測量の結果を通して基本的事項を理解しようとしている。</p>	
		<p>思考・判断</p> <p>実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、現地での誤差修正等を行いながら、効率的かつ正確な測量ができるよう工夫している</p>		
		<p>技能・表現</p> <p>水準測量に関する機器の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。</p>		
		<p>知識・理解</p> <p>水準測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。 諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、水準測量の意義や役割を理解している。</p>		

測量実習

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	3年建設科	土木実習2（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意識や役割を理解させるとともに、環境に配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。
土木実習に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	測量実習に関する諸問題について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	測量実習に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	測量実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。	測量実習の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	出席状況 学習態度 測量実習検定試験 路線測量レポート 実習記録ノート 自己評価表	測量実習検定試験 路線測量レポート 実習記録ノート 野帳	学習態度 野帳 測量実習検定試験 路線測量レポート 成果物の発表	測量実習検定試験 路線測量レポート 実習記録ノート

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 理解しにくい実習内容については、座学（測量）と関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。 座学の測量の内容、国家試験（測量士補）の問題とも関連づけながら、測量の基礎・基本の定着を測る。 目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、座学も交えながら補習を実施し、学力の定着を図る。
---	---

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
4	路線測量準備 踏査選点	路線測量の概要、 路線測量のためのトラバース測量について理解する。 路線の曲線（平面曲線・縦断曲線）、 単身曲線の用語・公式、 縦断曲線について理解する。 踏査により測量区域全体の地形、隣接する用地の境界を調査、その結果から路線に相応しいトラバース点を選び現地に打設する。	関心・意欲・態度	路線測量に関する諸問題について関心を持ち、その実習における向上を目指して、意欲的に取り組もうとしている。	
			思考・判断	路線測量に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	路線測量の実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	測量実習の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、踏査選点測量の意義や役割を理解している。	
	開放トラバース	トータルステーション	関心・意欲	トラバース測量の器械・器具等につ	

5	ス測量	<p>ヨンを用いてのトラバース測量について理解する。</p>	・態度	<p>いて基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。 測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。 各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。</p>	
	測角・測距	<p>単測法一対回による測角・測距について、測量の意味を理解し、実際に光波測距儀で測量する。</p>	思考・判断	<p>実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、測量結果が許容誤差内におさまるように効率的かつ正確な測量ができるよう工夫している。</p>	
			技能・表現	<p>測量に関する測量機器の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。</p>	
			知識・理解	<p>測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。 諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、トラバース測量の意義や役割を理解している。</p>	
5	トラバース計算	<p>閉合・結合・開放トラバースの違い・意味を理解する。合緯距・合経距の計算の意味を理解する。 開放トラバースとして合緯距・合経距を計算で求める。</p>	関心・意欲・態度	<p>閉合・結合・開放トラバースの違い・意味を理解し、開放トラバースとして合緯距・合経距を求めるための各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。</p>	
			思考・判断	<p>トラバース測量に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。</p>	
			技能・表現	<p>トラバース測量の実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。</p>	
			知識・理解	<p>路線測量の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、トラバース計算の意義や役割を理解している。</p>	
6	平板測量	<p>平板測量用器具の扱いを理解し、地形図をつくるための細部測量を理解する。 実際に現場で測量することで、直接作図し、誤測の場合でも直ぐに訂正が可能である測量であることを理解する。</p>	関心・意欲・態度	<p>平板測量の器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。 測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。 平板測量の結果、平面図を通して基本的事項を理解しようとしている。</p>	
			思考・判断	<p>実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、現地での誤差</p>	

				修正等を行いながら、効率的かつ正確な測量ができるよう工夫している。	
			技能・表現	測量に関する測量機器の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。	
			知識・理解	測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。 諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、平板測量の意義や役割を理解している。	
6・7	中心線計画	地形図に路線計画を行い、現場に中心杭を測設すること、縦断測量・横断測量を実施して最終的に縦断面図・横断面図を作成することを理解する。 路線に使用される曲線の種類に関して、その概要を理解する。 各カーブの条件（単心曲線）を確認し、路線内にカーブを4つ設け単心曲線の測設に必要な計算を行う。中心杭の隔を10mとして、各測点の追加距離をE.P.まで計算して求める。	関心・意欲・態度	路線測量に使用される曲線について理解し、各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。	
			思考・判断	中心線計画にあたり、諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	中心線計画にあたり、測量の実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	路線測量に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、中心線計画の意義や役割を理解している。	
8	中心線測量	中心線計画で求めたものをもとに、実際に現地にB.P.～E.P.までの全杭を測設する。	関心・意欲・態度	中心線測量において、器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。 測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。 各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。	
			思考・判断	実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。 実際の測量において、測量結果が許容誤差内におさまり、効率的かつ正確な測量となるように工夫している。	
			技能・表現	測量に関する測量機器（レベル）の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。 機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。	

			知識・理解	<p>測量機器の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。</p> <p>諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、中心線測量の意義や役割を理解している。</p>	
9	縦断測量	<p>視準距離によって、器械のすえつけ回数・視準回数に違いがあり、測量の精度とも関係してくることを理解する。もりかえ点と中間点での標尺の読みが全体の精度にどのように影響するのかを理解する。</p> <p>水準測量の器高式として、往復差の許容誤差について理解する。</p>	関心・意欲・態度	<p>水準測量の器械・器具等について基礎的な知識や取扱い方を身に付けようとしている。</p> <p>測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。</p> <p>各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。</p>	
			思考・判断	<p>実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。</p> <p>実際の測量において、測量結果が許容誤差内におさまり、効率的かつ正確な測量がとなるように工夫している。</p>	
			技能・表現	<p>測量に関する測量機器（レベル）の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。</p> <p>機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。</p>	
			知識・理解	<p>測量機器（レベル）の操作方法や仕組み等の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。</p> <p>諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、水準測量の意義や役割を理解している。</p>	
10	横断測量	<p>中心杭のある位置に置いて、路線中心線に直角方向に中心杭の地盤高を基準として、断面形状を測る測量であることを理解したうえで実際にポール横断測量を行う。</p> <p>横断測量が土積計算を行う時の基礎となることを理解する。</p>	関心・意欲・態度	<p>横断測量の基礎的な知識や測量機器の取扱い方を身に付けようとしている。</p> <p>測量の作業手順や方法を身に付けようとしている。</p> <p>各計算過程・計算結果について基本的事項を理解し、計算方法を身に付けようとしている。</p>	
			思考・判断	<p>実際の測量技術や測量結果の分析について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。</p> <p>実際の測量において、効率的かつ正確な測量となるように工夫している。</p>	
			技能・表現	<p>横断測量においてポール横断の操作方法等基礎的・基本的な技術を身に付け、全体的にバランスのとれた精度の高い測量を合理的に行う方法を身に付けている。</p> <p>機器の取り扱い・諸計算を適切に行い、且つ、測量の結果・成果を的確に捉え表現している。</p>	
			知識・理解	<p>横断測量の意味を理解し、横断測量</p>	

				<p>の基礎的・基本的な知識を身に付け、実際の測量に関する知識と技術を理解している。</p> <p>諸計算に関する内容について基礎的・基本的な知識を身に付け、横断測量の意義や役割を理解している。</p>	
11	縦断面図作成	<p>縦断測量の野帳から、各測点に対する地盤高(計算値)等、その意味、目的に従って、図面に必要な要素を記入しなければならないことを理解する。</p> <p>縦断面図は、道路などの設計には大切なもので、施工基面を設定したり、横断面図とともに切土・盛土の土量の算出に利用されることを理解する。</p> <p>計画勾配線(施工基面)を決めるには、切土・盛土の土量のバランス等を考慮する必要があることを理解する。</p> <p>道路における縦断曲線の必要性、図および計算方法と測設法を理解する。</p>	<p>関心・意欲・態度</p>	<p>縦断面図作成に関心を持ち、データの値を読み取り、図面を正確・丁寧・迅速に書くことに意欲的に取り組もうとしている。</p>	
			<p>思考・判断</p>	<p>路線測量における縦断面図の重要性・意味を理解し、諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。</p>	
			<p>技能・表現</p>	<p>縦断面図作成にあたり、その重要性・意味を理解し、図面作成に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に図面を描き、その成果を的確に表現している。</p>	
			<p>知識・理解</p>	<p>縦断面図作成にあたり、基礎的・基本的な技術を見に付け、今後の作業における位置付け、他の図面との関連性、その重要性・意味について理解している。</p>	
12	横断面図作成	<p>横断測量の野帳から、中心杭を基準にして、左右の地盤の昇降を計算し、図面に縦・横同一縮尺で現況地盤を描くことを理解する。</p> <p>横断面図には、その意味、目的に従って、図面に必要な要素を記入しなければならないことを理解する。</p> <p>切土面積・盛土面積の断面積を横断面図上で行い、その値が土量計算へとつながることを理解する。</p>	<p>関心・意欲・態度</p>	<p>横断面図作成に関心を持ち、データの値を読み取り、図面を正確・丁寧・迅速に書くことに意欲的に取り組もうとしている。</p>	
			<p>思考・判断</p>	<p>路線測量における横断面図の重要性・意味を理解し、図面作成を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。</p>	
			<p>技能・表現</p>	<p>横断面図作成にあたり、その重要性・意味を理解し、図面作成に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に図面を描き、その成果を的確に表現している。</p>	
			<p>知識・理解</p>	<p>横断面図作成にあたり、基礎的・基本的な技術を見に付け、今後の作業における位置付け、他の図面との関連性、その重要性・意味について理解している。</p>	
	平面図作成	<p>平板測量をもととした平面図に路線の中心線(IP、測点)を書き込む。</p> <p>計画線は朱書きとし、測点、B.C、E.C等の曲線要素およびB.C、E.Cの追加距離等記入することを理解する。</p>	<p>関心・意欲・態度</p>	<p>平面図作成に関心を持ち、測量の結果を基に、図面を正確・丁寧・迅速に書くことに意欲的に取り組もうとしている。</p>	
			<p>思考・判断</p>	<p>路線測量における平面図の重要性・意味を理解し、図面作成を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。</p>	
			<p>技能・表現</p>	<p>平面図作成にあたり、その重要性・</p>	

				意味を理解し、図面作成に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に図面を描き、その成果を的確に表現している。
			知識・理解	平面図作成にあたり、基礎的・基本的な技術を見に付け、今後の作業における位置付け、他の図面との関連性、その重要性・意味について理解している。
12 ・ 1	路線測量 レポート作成	作成した縦断面図・横断面図をもとに土量計算を行い、土工量を求める。 道路の測量に関して、測量の作業順序および各測量の内容について、実際の図面や計算書を通して、総合的に理解する。	関心・意欲 ・態度	今まで取り組んできた外業・内業の意味を理解し、路線測量に関する諸問題について関心を持ち、それをまとめるにあたり、意欲的に取り組もうとしている。
			思考・判断	レポート作成にあたり、諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。
			技能・表現	レポート作成にあたり、実習の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。
			知識・理解	測量実習の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、路線測量の仕上げとして、縦断面図・横断面図をもとに土量計算を行い、土工量を求める意義等について理解している。

土木製図

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	2年建設科	土木製図（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

自分の考えを人に伝えるには、言葉や文章を用いるが、物の形や大きさを表すには図を用いると、正確で便利である。図面を正確に作成したり、図面を誤りなく読んで作業したりするためには、まず製図の基礎についての知識や技術をしっかりと身につけることが大切である。ここでは製図の基礎について学び、図面を構想し作図する能力と土木製図に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	土木製図に関する諸問題について関心を持ち、土木製図の基礎に意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	土木製図に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	土木製図の基本を理解し与えられた図面を時間内に正確にバランスよく・明瞭に・迅速に書くことができる。	土木製図の規格や尺度・線の種類・寸法補助記号などについて理解させ、投影図等を正確に読むための想像力を身につける
評価方法	出席状況 学習態度 土木製図ノート 製図用具・器具の整理準備	学習態度 土木製図練習ノートを正確に書く事ができる 用途に応じて適切に用具の使い方ができる	学習態度 課題（製図コンクール）の図面を正しく書き、与えられた時間内で書き上げる。	学習態度 投影図の作図 課題試験 総合指導

到達目標に向けての具体的な取組	課題解決的な作図課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。理解しにくい製図内容については、模型等を使いながら関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。
評価規準を念頭に置いた指上の留意点】	目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、座学も交えながら補習を実施し、学力の定着を図る。

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
4	製図の基礎と規約	土木製図について理解する。 製図用具の名称を覚える。 製図用具の使い方をしっかりと理解する。 製図用機器の正しい使い方を理解する	関心・意欲・態度	土木製図に関する諸問題について関心を持ち、その作図における向上を目指して、意欲的に取り組もうとしている。	
			思考・判断	製図用具を用途に応じて正しく適切に判断して使いこなす事ができる。	
			技能・表現	土木製図の各分野に関する基礎的・基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	土木製図の各分野に関する基礎的・基本的な知識を見に付け、図面の内容を良く理解して用具を選ぶ事ができる	
5	線の種類と書き方	太い実線（外形線） 細い実線（寸法線・補助線） 破線（隠れ線）	関心・意欲・態度	土木製図の図面に用いられる線の太さや種類を理解し、適切な使い方を身に付けるようにしている。 シャープペンシルの種類と使い方が適切に行われている。	
			思考・判断	図面を良く理解して用途に応じて適切な線を書くことができる	

5		一点鎖線 (中心線・ピッチ線) 二点鎖線 (想像線)	技能・表現	線の用途と意味を良く理解し適切に書く事ができる。	
			知識・理解	線の太さと種類・定義をしっかりと理解して正確な線を書くことができる	
6 7	文字の書き方と練習	数字の練習 英字の練習 漢字の練習 カタカナの練習 ひらがなの練習	関心・意欲・態度	土木製図に関心を持ち、用いる文字の練習に意欲的に取り組む態度を示す。	
			思考・判断	実際に作図するために必要な文字を適切に判断し基準枠や斜体等を考え正確に書くことができる。	
			技能・表現	基礎的・基本的な技術を身に付け全体的にバランスのとれた美しい文字を正確に書くことができる。 与えられた時間の中で読みやすく均一で正しい文字をかくことができる。	
			知識・理解	基準枠・文字の大きさ線の太さ斜体・バランス等をしっかり理解出来ている。	
8 9 10	製図コンクール課題の説明と練習 製図コンクール図面提出	側溝擁壁標準図の書き方。 コンクール提出面の製作図完成	関心・意欲・態度	図面に関心をもち、コンクールに向かって全員が入賞するよう意欲的に取り組む態度を身に付けている。	
			思考・判断	物の形や大きさを把握し図面の配置を考えバランスのとれた正確な図面と読みやすい文字や寸法を正しく書き上げる。	
			技能・表現	線の太さ・文字の大きさや形・全体的なバランスや図面の美しさ等コンクール提出作品にふさわしい作図に仕上がっている。	
			知識・理解	側溝擁壁標準図の図面を理解し定められた時間内に完成し提出することができる。	
11 12	投影図	正投影図の説明 第一角法 第三角法 正面図の書き方 側面図の書き方	関心・意欲・態度	投影図の書き方に関心を持ち意欲的に取り組む態度ができている。	
			思考・判断	第一角法と第三角法の違いを判断し正しく正面図・平面図・側面図等を書くことができる。	
			技能・表現	寸法・実線・鎖線・線の太さ等が正しく表されて、正しく投影図が完成されている	
			知識・理解	試験方式をとり、投影図をしっかりと理解し、図面が書かれているか確認をする。	
1	H形鋼橋梁床版一般図	製図例17の床版一般図の練習	関心・意欲・態度	床版詳細図に関心を持ち図面を正確に、丁寧に迅速に書くことに意欲的に取り組もうとしている。	

2 3		思考・判断	平面図・正面図・側面図等の関連をしっかりと把握し、思考を深め適切に判断して、創意工夫する能力を身に付けている。	
		技能・表現	床版図の鉄筋の太さや本数の状態をしっかりと把握し、図面を正確に読み取り作図することが出来る。	
		知識・理解	H形鋼橋梁床版一般図の図面を理解し、補強筋、尺度による正しい寸法の書き方、基礎・基本をしっかりと認識し正しく作図をする事が出来る。	

土木製図

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	3年建設科	土木製図（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

2年次に習得した製図の基礎についての知識や技術を、しっかりと理解したうえで、図面を構想し作図する能力を実際に活用し、橋梁一般図、構造図、H形鋼橋梁床版詳細図を、寸法、線の太さ、図面全体のバランス、鉄筋の数量、配筋図等を正しく認識した上で作図する能力と態度を育成する。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	土木製図に関する諸問題に関心を持ち、正確に、速く、きれいに、バランスよく描くことができる。	土木製図に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、形、大きさ等を考え、適切な縮尺を判断し図面を描くことができる。	土木製図の基本を理解し与えられた図面を正しく明瞭に、迅速に書くことができ、図面に応じた文字、数字、線種の使い分けが出来る。	土木製図の規格や尺度・線の種類・寸法補助記号などについて理解させ、投影図等を正確に読み、与えられた課題を理解し正しく作図する事が出来る。
評価方法	出席状況 学習態度 製図用具・器具の整理準備	学習態度 用具・器具の使い方が場面に応じて適切に使われている。 作成図面	学習態度 製図コンクールの課題を正確に作図する事が出来る。 与えられた時間内で正しく作成出来る。	学習態度 基本的な知識と技術を習得させ、せん断補強筋の正しい描き方を理解し、使用されている部材の数量等が図から読みとることが出来る。

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指上の留意点】	課題解決的な作図課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。理解しにくい製図内容については、模型等を使いながら関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。 目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、座学も交えながら補習を実施し、学力の定着を図る。
--	---

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
4	製図の基礎と規約 H形鋼橋梁一般図	2年次において習得した基本的な知識や技術がしっかりと理解されているか確認する。 構造物の特徴や主要な諸数値を理解し図を描く。	関心・意欲・態度	2年次に習得した製図の基本事項がしっかりと理解している事を確認し、次の課題と関連させて、意欲的に取り組む態度を示す。	
			思考・判断	橋梁の図面を通して形、大きさ等を考えて適切な縮尺により図面を描く能力を、身に付けている。	
			技能・表現	土木製図の各分野に関する基礎的基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	土木製図の各分野に関する基礎的基本的な知識を見に付け、図面の内容を良く理解して作図が出来る。	
5	H形鋼橋梁主桁構造図	橋梁の上部構造の主桁・縦横桁・横溝などの各部材の役割等を理解させ図を描かせる。	関心・意欲・態度	構造図の各部材の役割や配置、寸法の読み方を理解して意欲的に作図に取り組む態度を示す。	
			思考・判断	適切に構造物の線種や文字の大きさ数値等が描かれている。	

5			技能・表現	線の用途と意味を良く理解し適切に書く事ができる。	
			知識・理解	線の太さと種類・定義をしっかりと理解して正確な線を書くことが出来る	
6	7 H形鋼橋梁床版詳細図	床版の鉄筋コンクリートの構造を理解させる。 配置されている配筋図の寸法を正確に読みとり図を正しく描く事が出来る。	関心・意欲・態度	H形鋼橋梁床版詳細図に関心を持ち意欲的に作図に取り組む態度を示す。	
			思考・判断	実際に作図する桁端部せん断補強筋の描き方、鉄筋の拾い出し、計算方法を思考し正しく描く事が出来る。	
			技能・表現	基礎的・基本的な技術を身に付け全体的にバランスのとれた美しい図面を正確に書くことができる。 与えられた時間の中で正しい図面をかくことが出来る。	
			知識・理解	土木製図の意義や重要性を考え図面を描き、部材の数量等が図面から読み取る事が出来る。	
8	9 10 製図コンクール課題の説明と作図 製図コンクール図面提出	製図コンクール提出図面を完成させる。 製図コンクール完成図の提出	関心・意欲・態度	製図コンクールに関心をもち、コンクールに向かって全員が入賞するよう意欲的に取り組む態度を身に付けている。	
			思考・判断	物の形や大きさを把握し図面の配置を考えバランスのとれた正確な図面を書き上げる。	
			技能・表現	線の太さ・文字の大きさや形・全体的なバランスや図面の美しさ等コンクール提出作品にふさわしい作図に仕上がっている。	
			知識・理解	図面を理解し定められた時間内に完成し提出することが出来る。	
11	12 鉄筋コンクリート逆T型擁壁	逆T型擁壁の安定計算・たて壁、底版の主鉄筋と配力鉄筋の配筋・使用鉄筋の材料表の作成	関心・意欲・態度	逆T型擁壁のたて壁、底版の主鉄筋とそれにともなう配筋方法に関心を持ち、使用鉄筋の材料表を作成する。	
			思考・判断	逆T型擁壁の構造を理解し、たて壁底版の配筋位置を判断し配力鉄筋の配位置が出来る。	
			技能・表現	正確な文字・数値・線種の使い分けができて図面が適切な表現ができる。	
			知識・理解	鉄筋の役割・配筋位置・配筋の拾い出し・材料表の計算等鉄筋コンクリート逆T型擁壁を理解出来る。	

1	学年末評価				
2					
3					

情報技術基礎

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
2単位	1年建設科	情報技術基礎 （実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

現代の社会は高度情報化社会といわれ、コンピューターに関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における情報の意識や役割を理解させるとともに、情報技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	コンピューターおよび文書作成・データ処理など課題に意欲的に取り組んでいる。	情報の処理や収集方法など工夫して、目的に応じて手段・方法を考えられる能力を身に付けている。	コンピューターの基本操作を適切に理解・活用し情報の基礎的な技能を身に付け表現できる。	情報技術に関する基本的・基礎的な知識と技術を習得し情報社会の意義や役割理解する。
評価方法	授業中の発問に対する応答 出席状況 学習態度 自己評価表	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 定期試験	学習状況 プリント 定期試験	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 定期試験

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	これから学ぶ専門科目や実習等で活用ができる基礎的・基本的な知識や技能を確実に身に付けさせる。 課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 個人内評価が適切にできるよう、授業外での自主的な学習活動等も評価に含める。 目標に達しない生徒には、計画的に補習を実施し、学力の確実な定着を図る。
---	---

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準	評価観点
4	現代社会とコンピューター	情報化社会において、安全にコンピューターを使いこなす技術を身に付ける。	関心・意欲・態度	現代社会でのコンピューターの必要性を理解し、その使い方の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。
			思考・判断	コンピューターについて、自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、その能力を身に付けている。
			技能・表現	現代社会とコンピューターの内容を理解し、基礎的・基本的な知識を身に付け構成過程が的確に表現できる。

			知識・理解	コンピューターの操作方法について正確に理解し情報の収集・処理ができる知識・技能を身に付け、情報技術を理解できる。	
5 ・ 6 ・ 7	コンピューターの基本操作	関数計算の基本的・基礎的な計算方法を身に付け計算技術検定4級に合格する。 コンピューターを扱ううえで基本的な操作を覚え、正しい扱い方を身に付ける。	関心・意欲・態度	コンピューターの起動・終了など基本操作に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けている。	
			思考・判断	コンピューターの起動・終了などの基本操作を総合的に判断・理解し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	コンピューターの基礎技術・操作などを整理し、内容を意欲的に身に付ける的確に表現することができる。	
			知識・理解	コンピューターの基本操作等や手順・その関係についての基礎的・基本的な知識を身に付け、内容について理解している。	
8 ・ 9 ・ 10 ・ 11	ソフトウェアの基礎	関数計算の演習問題等を迅速かつ正確に計算できるように身に付け計算技術検定3級に合格する。 コンピューターの機能を有効に利用し利用技術の向上するよう身に付ける。	関心・意欲・態度	コンピューターの利用技術等のソフトウェアに関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	
			思考・判断	基本ソフトウェアと応用ソフトウェア等を実際使用するとき適切に判断・思考・理解できる能力を身に付けている。	
			技能・表現	ソフトウェアの機能を有効に利用し技術を身に付け、的確に表現することができる。	
			知識・理解	ソフトウェアを習得する上で基本的・基礎的な知識を身に付け、内容を意欲的に理解している。	

12 ・ 1 ・ 2 ・ 3	アプリケーションソフトウェア	ソフトウェアの表計算・ワードプロセッサ・図形処理・CAD等の基本的・基礎的な事を身につける。	関心・意欲 ・態度	アプリケーションソフトウェアの機能に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けている。
			思考・判断	ワードプロセッサ・表計算・CADデータベース等の機能を適切に判断・理解し、計算をする能力を身に付けている。
			技能・表現	ローマ字やかなで入力し文書の作成・編集等ができ表計算のデータの集計・計算を理解し、CADを用いているような図形を的確に描くことができる。
			知識・理解	コンピュータの機能を有効に使用するためソフトウェアの基礎であるアプリケーション等の基礎的・基本的な知識を身に付け、各役割を理解している。

測量

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
2単位	1年建設科	測量（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

測量に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、土木工事の計画・設計・施工などあらゆる場面での測量の役割を理解させ、実習をふまえた実践的な思考、基礎を身に付けられるような学習を行う。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	建設分野における測量の役割と技術についての関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付け、実際の作業に生かして行う。	机上理論と実際とを結びつける思考を持ち、さまざまな条件や環境での測量を考え、その場に適した測量方法と機械操作を判断できるよう、基礎的・基本的な知識と技術、創意工夫する能力を身に付けている。	測量に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、さまざまな条件に合わせた測量技術を持ち、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を理解している。	測量に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、建設分野における測量の意義や役割を理解している。
評価方法	授業中の発問に対する応答 出席状況 学習態度 定期的なプリント 小テスト 自己評価	授業中の発問に対する応答 定期的なプリント 小テスト 定期試験	学習状況 提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験	授業中の発問に対する応答 提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	これから学ぶ専門科目や実習等で活用ができる基礎的・基本的な知識や技能を確実に身に付けさせる。 理解しにくい内容では、工夫をして学ぶ意欲を持たせる。 課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 目標に達しない生徒には、計画的に補習を実施し、学力の確実な定着を図る。
---	--

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
4・5	「測量」を学ぶにあたって	<p>測量の原理を理解すると同時に、測量を身近に感じられ、興味を抱かせる。</p> <p>測量の手順が説明できる。</p> <p>実習時に各測定器械を破損させないように正しい取り扱いができるようにする。</p>	関心・意欲・態度	測量の役割と技術について感心を持ち、学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	
			思考・判断	さまざまな条件や環境での測量方法など自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断できる能力を身に付けている。	
			技能・表現	測量に関する基礎的・基本的な知識を理解し、その場に合わせた測量技術を持ち、実際の仕事を合理的に処理ができる。	
			知識・理解	測量に関する基礎的・基本的な知識を確実に身に付け、実習時に各測定器械を正しい取り扱いについて理解している。	

5 ・ 6 ・ 7	距離測量	測定に使用する器具の名称がわかる。	関心・意欲・態度	距離測定の方法に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。
		測定の手順が説明できる。	思考・判断	距離測定に使用する器具や手順を適切に判断・理解し、創意工夫する能力を身に付けている。
		光波測距儀はどういうものかが説明できる。	技能・表現	斜距離から水平距離が算出できる計算方法や光波測距儀を理解し、なおかつ尺定数・温度・傾斜の補正が的確に処理できる。
			知識・理解	光波測距儀やGPSによる距離測定の基礎的・基本的な知識や原理を身に付け、これからの距離測量について理解している。
8 ・ 9 ・ 10	角測量	角測量の原理を理解し、測角器械の種類を知る。	関心・意欲・態度	角測量の原理を理解し、測角器械の構造に関心を持ち、野帳の記入に意欲的に取り組んでいる。
		すえつけと視準の順序が説明できる。	思考・判断	セオドライトの機能・構造上の要件を適切に理解し、実習時に正確な角度が測定できるように身に付けている。
		角度の観測手順を説明でき、角度を正確に読みとれる。	技能・表現	望遠鏡の正位・反位で観測することの必要性を理解し、外業での野帳記入および計算が的確にできる。
		単側法の操作手順がわかる。 機械誤差について理解できる。	知識・理解	すえつけ・視準・単側法の操作手順や野帳記入の基礎的・基本的な知識を身に付け、計算方法・その関係について理解している。
10 ・ 11	トラバース測量	トラバースの種類が理解できる。	関心・意欲・態度	トラバースの種類と建設分野における作業手順に関心を持ち、外業から内業の流れや計算を意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けている。
		踏査・選点がトラバース測量において、重要であることを理解できる。	思考・判断	机上理論と実際の測量との結びつきを探し、複雑な計算方法を適した個所で確実に利用できる判断力を身に付けている。
		トータルステーションシステムを用いた細部測量の方法が理解できる。	技能・表現	トラバース測量の操作手順を含め、無駄のない作業技術を身に付け、計算を効率よく解き、製図における成果を的確に表現ができる。
		水平角の測設、直線の延長、測点の測設の方法が理解できる。	知識・理解	測角の角度調整・方位角・方位・偉距・経距・閉合誤差などの計算方法や手順等の基礎的・基本的な知識を身に付け、各計算の役割を理解している。

11 ・ 12	平板測量	<p>平板測量に使用する器具の名称が写真を見てわかる。</p>	<p>関心・意欲・態度</p>	<p>平板測量に使用する器具の実物を見せながら、器具の構造・使用目的・使用方法等に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組んでいる。</p>	
		<p>票定の3条件が挙げられ、簡単に説明できる。</p>	<p>思考・判断</p>	<p>平板の標定は、作業上、最も基本的な作業であることを理解し、実際に実習などを通じて作業を行える能力を身に付ける。</p>	
		<p>放射法により細部測量できる。</p>	<p>技能・表現</p>	<p>平板測量の方法を誤差と関連させながら各計算方法を理解し、実習の際に図面を書くことを身に付ける。</p>	
		<p>測点の増設、オフセットによる方法が理解できる。</p>	<p>知識・理解</p>	<p>地形・地物の作図の仕方を実際の実習と関連づけながら基礎的・基本的な知識を身に付け、放射法により細部測量を理解する。</p>	
1 ・ 2 ・ 3	水準測量	<p>直接水準測量の原理が理解できる。</p>	<p>関心・意欲・態度</p>	<p>水準測量に関する各種用語や器械・器具の構造や取り扱い等に関心を持ち、相互の関連について理解、習得に向けて意欲的に取り組んでいる。</p>	
		<p>チルチングレベルと自動レベルの相違を理解できる。</p>	<p>思考・判断</p>	<p>チルチングレベルと自動レベルの両方とも検査・調整方法の順序を構造と関連づけて理解し、実際の実習で必要な知識や能力を身に付ける。</p>	
		<p>標尺の目盛が正しく読める。</p>	<p>技能・表現</p>	<p>直接水準測量の昇降式・器高式の野帳記入や計算処理、計算方法の違いが確実に判断、理解できる能力を身に付けている。</p>	
		<p>昇降式・器高式の野帳への記入ができる。</p> <p>昇高式・器高式の計算処理ができる。</p> <p>水準測量の誤差計算ができる。</p>	<p>知識・理解</p>	<p>水準測量の誤差と消去法には、レベル・標尺・自然現象に関するそれぞれの誤差について基礎的・基本的な知識を身に付けて、公共測量作業規程の許容誤差とも関連させながら理解する。</p>	

測 量 2

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
2単位	2年建設科	測量（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

本講座の測量に関しては、土木工事の計画・設計・施工などあらゆる場面で利用されていることを理解すると同時に土木という分野への興味を湧かせ、実習をふまえ机上理論のみにならない実践的な思考、基礎を身に付けられるような学習を行う。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	建設分野における測量の役割と技術についての関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付け、実際の作業に生かして行こうとしている。	机上理論と実際とを結びつけられる思考を持ち、さまざまな条件や環境での測量を考え、その場に適した測量方法と器械操作を判断できるよう、基礎的・基本的な知識と技術、創意工夫する能力を身に付けている。	測量に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、さまざまな条件に合わせた測量技術を持ち、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を理解している。	測量に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、建設分野における測量の意義や役割を理解している。
評価方法	授業中の発問に対する応答 出席状況 学習態度 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 自己評価表	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート 定期的なプリント 小テスト 定期試験	学習状況 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	1年次に学習した内容を復習しながら、さらにこれから学ぶ分野や実習等でより実践的に活用ができるような基礎的・基本的な知識や技能を確実に身に付けさせる。 理解しにくい内容では、測量器具等を実際操作するなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。 課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 放課後や家庭での学習に発展できるよう、適切な課題を与え、学ぶ習慣を身に付けさせる。 個人内評価が適切にできるよう、授業外での自主的な学習活動等も評価に含める。 目標に達しない生徒には、計画的に補習を実施し、学力の確実な定着を図る。
---	---

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準	評価観点
4 ~ 6	水準測量	水準測量に関する各種用語について、その意味や相互の関連について理解するとともに、器械・器具の構造や取り扱い方について理解する。 標尺の取扱いと読みを習得する。 レベルの検査・調整方法の順序を、構造と関連づけて理解する。	関心・意欲・態度 レベル機材の構造や使用方法、名称などに興味・関心を持ち、測量の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	
			思考・判断 レベル機材の使用方法や作業上の安全性について、自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、また、計算方法についての能力を身に付けている。	
			技能・表現 標尺の取扱いと読みについて理解し、レベル機材の取扱いを理解し、野帳の記入および計算、誤差計算を的確にできる。	

		<p>昇降式・器高式の野帳の記入および計算を習得する。</p> <p>水準測量の誤差の原因とその消去方法を理解する。</p>	知識・理解	<p>レベル機材やの各名称と作業上の各名称との関係を確実に身に付け、野帳を記入し計算および誤差計算ができ、昇降式・器高式の関係と違いを理解している。</p>
7 ~ 9	測量の誤差	<p>誤差の原因、性質の違いを具体的な測量と結びつけ理解する。</p> <p>測定値の計算処理について理解する。</p>	関心・意欲・態度	<p>各種誤差の起こる原因を具体的な測量と結びつけ意欲的に理解しようとし、その誤差消去を実践的に取り組む態度を身に付けている。</p>
			思考・判断	<p>誤差の種類を正確に理解・判断し、実例を通してその消去を行える。</p>
			技能・表現	<p>誤差の種類、性質を理解し、測量の違いによる誤差修正の計算方法を的確に利用することができる。</p>
			知識・理解	<p>誤算の種類、性質や計算方法についての基礎的・基本的な知識を身に付け、理解している。</p>
9 ~ 10	面積および体積	<p>三角区分法、座標による方法、倍横距による方法、屈曲部の面積の計算、プランメーターによる面積の計算について理解する。</p> <p>土量（体積）の計算について理解する。</p>	関心・意欲・態度	<p>測量による実際の地図や地形図から、面積が計算できることに興味を持ち、数学的な原理を理解しようとい欲的に取り組んでいる。</p>
			思考・判断	<p>数学的な原理をよく理解し、土地の分割・境界の設定を適切に判断するとともに、適切な計算方法を利用でき、その計算結果が求めるべき値であるかの判断ができる。</p>
			技能・表現	<p>数学的な原理と各計算方法を理解し、その計算結果を利用し必要とする土地の面積、体積を不足なく算出できる。</p>
			知識・理解	<p>各種測量結果と照らし合わせた面積・体積の計算方法や手順・その関係についての基礎的・基本的な知識を身に付け、各計算方法・その関係について理解している。</p>
11 ~ 12	地形測量 (主に等高線)	<p>地形図の種類・縮尺について理解する。</p> <p>地形測量の方法、細部測量の内容について理解する。</p> <p>等高線の種類や性質について理解する。</p> <p>等高線を正確かつ迅速に描けるように等高線から地形の概形を把握できるようにする。</p>	関心・意欲・態度	<p>等高線が建設工事に広く利用されることに興味を持ち、意欲的にその利用方法や計算、解析方法の習得に取り組む、実践的な態度を身に付けている。</p>
			思考・判断	<p>等高線の性質を理解し、地形図を正確に読み取れる判断力を身に付け、また等高線を迅速かつ正確に描くことが出来るように地形の概形を把握できるように思考できる能力を身に付けている。</p>
			技能・表現	<p>等高線の性質を理解し、地形の概形を正確に把握し等高線を迅速かつ正確に描くことができ、また実際に定規で測定し、計算した結果を記入することができる。</p>

			知識・理解	等高線から実際の地形の概形を把握する方法や手順等、基礎的基本的な知識を身に付け、各計算の役割を理解している。
12 ~ 3	路線測量	<p>道路に使用される曲線の種類について理解する。</p> <p>単心曲線の用語・記号・図を理解し、また交点の測設と交角の測定について測設方法や計算方法を理解する。</p> <p>緩和曲線についての名称や公式、設置方法について理解する。</p> <p>縦断曲線の必要性について理解し、縦断曲線の諸量の計算を身につける。</p> <p>道路の測量作業方法や手順を理解する。</p>	関心・意欲・態度	曲線の種類を理解し、実際に使用されている道路の概要を意欲的に知るうとし、各測設方法や手順、計算方法について関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組んでいる。
			思考・判断	各曲線の必要とする計算方法や測設方法等を理解し、適切な公式利用ができるような判断力を身に付け、障害物等場面に沿った対処ができるようにする。
			技能・表現	必要とする曲線の用語を公式の理解とあわせ行い、的確に曲線を表現でき、各曲線どうしの関係を表現できる。また、实例の図面・計算書から公式等を利用し計算や作業方法・順序を理解する。
			知識・理解	各曲線の公式と曲線で必要とする名称を理解し、実際の道路の状況から必要とする曲線の必要性や概要を説明できる。

土木基礎力学

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
2単位	1年建設科	土木基礎力学1（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

土木構造物の設計の基礎となる科目であり、土木技術者にとって最も重要な科目の一つである。いろいろな外力に対して、安全で快適な土木構造物を建設するために、構造設計に関する必要な基礎力学の知識と技術を習得し、活用できる能力を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	土木基礎力学に関する諸問題について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	土木基礎力学に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	土木基礎力学の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、環境に配慮し、実際の計算や作業を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。	土木基礎力学の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	授業中の発問に対する応答 出席状況 学習態度 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 自己評価表	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート 定期的なプリント 小テスト 定期試験	学習状況 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	安全で快適な土木構造物とは何であるのかを学ぶ意欲を強く持ち、構造設計や実習等で活用ができる基礎的・基本的な知識や技術を実践的に身に付けさせる。理解しにくい内容では、モデルや簡単な材料等を活用するなどの視覚的に学べる工夫をして意欲を持たせる。課題解決的な実習課題を多く取り入れ、自ら考える機会を多くする。放課後や家庭での学習に発展できるように、適切な課題を与え、学ぶ習慣を身に付けさせる。目標に達しない生徒には、計画的に補習を実施し、学力の確実な定着を図る。
---	--

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準	評価観点	
4	「構造力学の基礎を学」ぶにあたって	広い視野で土木構造物を理解させて、それらが大きな力に耐えられるように設計されたものであることを理解する。 さまざまな社会基盤のうち、橋梁、ダム、トンネル、擁壁、水門の概要を理解する。	関心・意欲・態度	土木構造物の構造や安全性に興味・関心を持ち、土木構造物設計の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	
			思考・判断	土木構造物の構造や安全性について、自ら思考を深め、身の回りの構造物についての概要や構造体を判断できる。	
			技能・表現	身の回りの構造物について基礎的・基本的な知識を持ち、構造物に働くいろいろな力や材料の力に対する強さを判別しようとする事ができる。	
			知識・理解	社会基盤としての構造物の概要を理解する中、特に身の回りの構造物である橋梁についての種類や構造について基礎的・基本的な知識を実践的に身に付けている。	
	構造物と力	構造物の基本的形状と	関心・意欲・態度	学校や地域の身近な構造物に関心を	

5 ~ 7		力について身近な構造物を通して理解する。		持ち、それらに作用する力を知ろうとしている。また、力の3要素や力の釣合い3条件を身近な構造物に照らし合わせて理解しようと意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	
		単純梁や片持梁の反力の求め方と同じ方法で求めることができることを理解する。	思考・判断	力の3要素、釣合いの3条件を利用し、力の大きさや重力、力の合成や分解、水平分力や鉛直分力、モーメントの原理を理解するとともに計算方法等を適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	
			技能・表現	構造物に作用する力と力の釣合い関係から、目に見えるものから見えないものまで図に表現しながら計算することによって、それら力関係を的確に捉えることができる。	
			知識・理解	構造物に作用する力と力の釣合い関係を実構造物に照らし合わせ理解し、それら力の計算方法や手順についての基礎的・基本的な知識を身に付けている。	
8 ~ 12	部材断面の性質	部材断面の大きさや形状が影響する力について理解する。	関心・意欲・態度	さまざまな公式から得られる数値が持つ実構造物としての設計段階や構造体としての役割と意味について関心を持ち、それら複雑な計算を習得しようと意欲的に取り組んでいる。	
		断面一次モーメント、断面二次モーメント、断面係数、断面二次半径、核点を的確の意味を理解し、的確に計算できる。	思考・判断	断面一次モーメント、断面二次モーメント、断面係数、断面二次半径、核点が部材断面の性質を表す重要な指標であると同時にそれぞれがもつ関係性を十分に判断・理解し、公式を正確に使用するとともに、創意工夫しながら身に付けている。	
		断面の持つ特徴と各計算による数値との関係を理解し、それを図に表現することができる。	技能・表現	各指標となる数値の意味と、それぞれの持つ数値間の関係を常に理解し表現できる。また、各計算方法や手順を図に表現すると同時に、後の確認も出来るような適切な表を作成することができる。	
		部材としての理想的な断面を理解し、さまざまな構造物と照らし合わせ、摘要できる能力を身に付ける。	知識・理解	各計算方法や手順・その関係や意味についての基礎的・基本的な知識を身に付けている。また、より安全性・経済性が求められる構造物を設計することを前提とし、常に創造しさまざまな構造物を知りながら照らし合わせて理解する。	
1 ~ 3	応力と材料の強さ	外力の作用によって部材の内部に作用する力を机上理論のみならず感覚的・視覚的に知ることにより、応力とひずみの関係を理解する。	関心・意欲・態度	目に見える作用とその力や目に見えない力とその作用などさまざまな力に関心を持ち、構造物を設計する際に必要な力学計算の解析方法の習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けている。	
		許容応力度と安全率について理解し、構造部材の安全を判断できるようにする。	思考・判断	応力とひずみの関係を実構造物に照らし合わせて思考し、また構造物の設計に際し、許容応力度のもつ意味を理解するとともに部材の安全率を的確に判断する。	
			技能・表現	応力とひずみの定義とフックの法則	

			<p>を理解するとともに材料の状態から図に照らし合わせ表現することができ、また許容応力度の存在する意味と安全率の概念を理解する。</p>
		知識・理解	<p>応力とひずみの定義からフックの法則を的確に把握し、その意味する現象を理解する。また、構造物の設計に際し、許容応力度の意味と安全率の概念を理解し、それら判断についての的確な役割を理解している。</p>

土木基礎力学

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
2単位	2年建設科	土木基礎力学1（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意識や役割を理解させるとともに、環境に配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。
土木構造物や土及び水の基礎力学に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	土木構造物の社会的貢献度について関心を持ち、その構造物を設計する際に必要な力学計算の解析方法の習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	土木構造物に作用する外力に応じて、部材に生ずる力を計算し、計算結果の良否を判断できる能力を身に付けている。	図形と計算を織り交ぜて問題を解くことや、計算結果からせん断力図・曲げモーメント図を描くことができる。構造設計に応用できる。	土木構造物に働く色々な力を知り、構造物や材料の力に対する強さなどを知ったうえで、土木構造物の基礎的知識と基礎的計算方法を知り、力学の基本的計算方法を理解する。
評価方法	授業中の発問に対する応答 出席状況 学習態度 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 自己評価表	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート 定期的なプリント 小テスト 定期試験	学習状況 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	これから学ぶ専門科目や実習等で活用ができる基礎的・基本的な知識や技能を確実に身に付けさせる。 理解しにくい内容では、梁のスタディーモデル等を活用するなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。 課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 放課後や家庭での学習に発展できるよう、適切な課題を与え、学ぶ習慣を身に付けさせる。 個人内評価が適切にできるよう、授業外での自主的な学習活動等も評価に含める。 目標に達しない生徒には、計画的に補習を実施し、学力の確実な定着を図る。
---	---

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
4	支点の種類と梁の種類	<p>広い視野で土木構造物を理解させて、それらが大きな力に耐えられるように設計されたものであることを理解する。</p> <p>支点の種類と支点に生じる反力との関係を確実に身に付けさせ、各種の梁について梁の判別ができるようにする。</p>	関心・意欲・態度	土木構造物の構造や安全性に興味・関心を持ち、土木構造物設計の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	
			思考・判断	土木構造物の構造や安全性について、自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、計算方法についての能力を身に付けている。	
			技能・表現	支点の種類と支点に生じる反力との関係等の基礎的・基本的な知識を理解し、各種の梁について梁の判別計算が的確にできる。	

		釣合の3条件を使って未知の力の大きさや作用点の位置を求められるようにする。	知識・理解	支点の種類と支点に生じる反力との関係等の基礎的・基本的な知識を確実に身に付け、各種の梁について梁の判別計算ができ、支点と梁の関係について理解している。
5・6	静定梁の反力	釣合の3条件を使って反力を求めることを演習問題等を通して理解する。	関心・意欲・態度	土木基礎力学の計算方法に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。
		単純梁や片持梁の反力の求め方と同じ方法で求めることができることを理解する。	思考・判断	釣合の3条件を利用し、反力・せん断力・せん断力図、曲げモーメント・曲げモーメント図の関係・計算方法等を適切に判断・理解し、創意工夫する能力を身に付けている。
			技能・表現	反力・せん断力・曲げモーメントの関係・計算方法を理解し、その計算結果から、せん断力図・曲げモーメント図を的確に描くことができる。
			知識・理解	反力・せん断力・曲げモーメントの計算方法や手順・その関係についての基礎的・基本的な知識を身に付け、各計算方法・その関係について理解している。
7 ~ 9	梁の内力	部材の内部に生じている内力について理解する。	関心・意欲・態度	外力と内力の意味を理解し、各計算方法等に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組んでいる。
		せん断力の求め方と、せん断力図の描き方を理解する。	思考・判断	外力と内力、反力・せん断力・せん断力図、曲げモーメント・曲げモーメント図の関係・計算方法等を適切に判断・理解し、創意工夫する能力を身に付けている。
		曲げモーメントの求め方と曲げモーメント図の描き方を理解させ、荷重、せん断力図、曲げモーメント図の関係について理解する。	技能・表現	外力と内力の意味を理解し、反力・軸方向力・せん断力・曲げモーメントの関係・計算方法を理解し、その計算結果から、軸方向力図・せん断力図・曲げモーメント図を的確に描くことができる。
		軸方向の求め方と、軸方向力図の描き方を理解する。	知識・理解	反力・軸方向力・せん断力・曲げモーメントの計算方法や手順・その関係についての基礎的・基本的な知識を身に付け、各計算方法・その関係について理解している。
10 ~ 12	梁を解く	「構造物と力」、「梁の外力」、「梁の内力」で学んだことを総合して、単純梁を解く手順を理解する。	関心・意欲・態度	構造物を設計する際に必要な力学計算の解析方法に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実践的な態度を身に付けている。
		張出し梁を解くこと、反曲点について理解する。	思考・判断	支点の種類と梁の種類を知り、この梁が静定か不静定かを判断して、釣合の3条件を利用し、反力・せん断力・曲げモーメントの関係・計算を適切に判断・理解し、計算をする能力を身に付けている。
		間接荷重梁を解く手順を理解する。 片持ち梁を解く手	技能・表現	反力・せん断力・曲げモーメントの計算方法を理解し、その計算結果から、

		<p>順を理解し、鉛直方向の荷重だけでなく、軸方向力やモーメントの荷重が作用する場合について理解する。</p> <p>ゲルバー梁が単純梁や張出し梁などに分割して解くことができることを理解する。</p>		<p>せん断力図・曲げモーメント図を的確に描くことができる。</p>
			知識・理解	<p>反力・軸方向力・せん断力・曲げモーメントの計算方法や手順等の基礎的、基本的な知識を身に付け、各計算の役割を理解している。</p>
1 ~ 3	梁の影響線	<p>単位荷重と影響線の考え方を理解する。</p> <p>単位荷重による反力、せん断力、曲げモーメントを求める式から影響線が描けることを理解し、最大せん断力、最大曲げモーメントが生じる位置を理解する。</p> <p>単純梁、張出し梁、ゲルバー梁、片持ち梁の影響線を描けるようにする。</p>	<p>関心・意欲・態度</p>	<p>単位荷重と影響線の考え方を理解し、各計算方法等に関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組んでいる。</p>
			思考・判断	<p>単位荷重による反力、せん断力、曲げモーメントを求める式から影響線が描けることを理解し、最大せん断力、最大曲げモーメントが生じる位置を理解する。</p>
			技能・表現	<p>単位荷重による反力、せん断力、曲げモーメントを求める式から影響線が的確に描け、最大せん断力、最大曲げモーメントが生じる位置を理解する。</p>
			知識・理解	<p>単位荷重による反力、せん断力、曲げモーメントを求める式から、単純梁、張出し梁、ゲルバー梁、片持ち梁の影響線が描けることを理解し、最大せん断力、最大曲げモーメントが生じる位置を理解する。</p>

土木構造設計

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
2単位	3年建設科	土木構造設計（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

工業の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させ、現代社会における工業の意義や役割を理解させるとともに、環境に配慮しつつ、工業技術の諸問題を主体的、合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。
土木構造物の設計に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と、技術者としての誇りと良心を大切に育てる。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	土木構造物の構造や安全性に興味・関心を持ち、土木構造物設計の学習に意欲的に取り組むとともに、将来、土木技術者の一員として多様な構造部材の設計に挑む心構えと態度、知識を身につけようとしている。	土木構造物の設計に関する基礎的な知識と技術を習得し、土木構造物全体の安全性について適切に判断しながら、基準を遵守した設計ができる能力を身につけている。	土木構造物の設計を進める手順を理解できるとともに、土木構造物をよく観察して、設計計算例などを、順序よく、わかりやすく、ていねいに、ノート等に記帳し、また、図などを使って理解しやすい表現ができています。	土木構造物設計に関する知識と技術を活用して、土木構造物の安全性についての確かに判断できる設計能力を身につけている。
評価方法	授業中の発問に対する応答 出席状況 学習態度 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 自己評価表	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート 定期的なプリント 小テスト 定期試験	学習状況 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	<p>土木構造物に関する視聴覚教材を使い、土木構造物を持つ社会的貢献度、価値などを理解させ、土木構造物設計への関心を持たせる。</p> <p>これまでに学んだ「土木基礎力学」や「製図」などでの知識を振り返りながら、今までの学習と関連性を持たせ指導する。</p> <p>新聞・テレビなどを通して入手できる土木構造物に関わる話題を教材として利用し、今勉強していることが実際に社会で役立つということに気づかせる。</p> <p>設計に用いる計算式の理論的な説明はなるべく避け、計算式の運用の仕方がよく理解できるよう指導する。</p> <p>設計全体の流れを常に意識し、設計手順を理解させる。</p> <p>理解しにくい部分は、図や写真、模型、映像などを利用し、工夫をして学ぶ意欲を持たせる。</p> <p>課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。</p> <p>放課後や家庭での学習に発展できるよう、適切な課題を与え、学ぶ習慣を身に付けさせる。</p> <p>個人内評価が適切にできるよう、授業外での自主的な学習活動等も評価に含める。</p> <p>目標に達しない生徒には、計画的に補習を実施し、学力の確実な定着を図る。</p>
---	--

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準	評価観点
4 5	土木構造物のあらまし ・土木構造物の材料とその扱い方	広い視野で土木構造物を理解させて、それらが大きな力に耐えられるように設計されたものであることを理解する。	関心・意欲・態度 土木構造物の構造や安全性に興味・関心を持ち、土木構造物の材料を身近に感ずることができ、設計の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	
			思考・判断 土木構造物の構造や安全性について、自ら思考を深め、基礎的・基本的	

	<p>・設計に用いる主な荷重</p> <p>・土木構造物の鋼材の加工</p>	<p>鋼材やコンクリートなどの構造材料の基本的な性質を理解する。</p> <p>設計に用いる荷重の種類と設計に用いる載荷状態を理解する。</p>	<p>技能・表現</p> <p>知識・理解</p>	<p>な知識と技術を活用して適切に判断し、計算方法についての能力を身に付けている。</p> <p>鋼板や形鋼、ボルト、棒鋼、セメントなどに示されている寸法や内容物について、観察しようとしている。また、形などを図に表現できる能力がある。</p> <p>土木構造物に使用される材料の性質が、示されている数値などによってそれぞれ違いや意味があることを理解できる。</p>
5 6 7	<p>鉄筋コンクリート構造物の設計</p> <p>・鉄筋コンクリート柱の設計</p>	<p>軸方向鉄筋と横方向鉄筋の役割、帯鉄筋柱とらせん鉄筋柱の構造上の違いを理解する。</p> <p>鉄筋コンクリート柱の設計は部材断面の破壊時の状態を考える限界状態設計法を用いることを理解する。</p> <p>柱の仮定断面が受け持つ軸方向圧縮耐力が軸方向圧縮力より大きくなるように設計することを理解する。</p> <p>材料表を作成し、積算の考え方を理解する。</p>	<p>関心・意欲・態度</p> <p>思考・判断</p> <p>技能・表現</p> <p>知識・理解</p>	<p>鉄筋コンクリート柱の構造・特徴に興味・関心を示し、柱が安全であるための断面形状や鉄筋の配置など設計の考え方、手順について知ろうとする。ここでの学習は設計の基本であり、社会に貢献できる内容であることを理解する。</p> <p>柱にはどのような荷重が作用するのか、どのような鉄筋を配置するのかを考察し、判断できる。</p> <p>構造上の規定を満たす断面形状、鉄筋のあき・かぶりなどを求め、軸方向鉄筋と、横方向鉄筋を配置できる。また、軸方向圧縮力と軸方向圧縮耐力の比較から柱の安全性を検討でき、主要材料の数量を求めることができる。設計計算例などを、順序よく、わかりやすく、ていねいに、ノート等に記帳し、また、図などを使って理解しやすい表現ができています。</p> <p>鉄筋コンクリート柱の設計は、部材断面の破壊時の状態を考える限界状態設計法を用いることを理解している。また、鉄筋コンクリート柱の設計方法の基本的な知識を身につけている</p>
8 ~ 11	<p>・鉄筋コンクリート長方形梁の設計</p>	<p>鉄筋とコンクリートの役割を理解する。</p> <p>鉄筋コンクリート長方形梁の設計は、許容応力度設計法を用いることを理解する。</p> <p>梁の断面形状を与えて断面に生じる応力を照査する方法と、梁の断面に生じる曲げモーメントを与えて安全となる断面形状を求める方法に分けて理解する。</p> <p>床版の各部名称と構造を理解し、床版に作用する曲げモーメント、有効高さ、鉄筋量、応力照査の計算を理解する。</p>	<p>関心・意欲・態度</p> <p>思考・判断</p> <p>技能・表現</p> <p>知識・理解</p>	<p>身近にある鉄筋コンクリート長方形梁の構造に興味・関心を示し、長方形梁が安全であるための断面形状や鉄筋の配置など、設計の考え方、手順について知ろうとする。ここでの学習は設計の基本であり、社会に貢献できる内容であることを理解する。</p> <p>単鉄筋長方形梁・斜め引張鉄筋・鉄筋コンクリート床版を設計するうえで、単鉄筋長方形梁・鉄筋コンクリート床版に荷重が作用すると、どのような応力が生じるのかどのような鉄筋を配置するのかを考察し判断することができる。</p> <p>設計計算例などを、順序よく、わかりやすく、ていねいに、ノート等に記帳し、また、図などを使って理解しやすい表現ができています。</p> <p>スターラップは、斜め引張鉄筋が不要とされる場合でも、必ず配置しなければならないことを理解している。また、許容応力度設計法による鉄筋コンクリート長方形梁の基本的な知識を</p>

				身につけている。	
11 ~ 2	基礎・土留 め構造物の設 計 ・基礎・土留 め構造物の種 類 ・直接基礎の 設計	基礎構造物の種類 と、土質との関連を つけながら構造物の 形式を選択できるよ うにする。	関心・意欲 ・態度	普段、目にすることの少ない直接基 礎の構造に興味を示し、その構造形式 や指示地盤との関係に関心を持ち、そ の特徴を知ろうとする。	
		荷重の計算から応 力の照査までの手順 を理解する。	思考・判断	直接基礎に荷重が作用すると、どの ような応力が生じるのかどのような鉄 筋を配置するのかを考察し判断するこ とができる。	
		安定性の判定の基 礎的な考え方や計算 方法を理解する。	技能・表現	設計計算例などを、順序よく、わか りやすく、ていねいに、ノート等に記 帳し、また、図などを使って理解しや すい表現ができています。	
		配筋図を元に数量 計算と材料表の作成 ができる。	知識・理解	直接基礎の支持地盤と底面積の關係 をよく理解し、土質に応じた必要底面 積が計算できる。また、許容応力度設 計法による直接基礎の設計方法の基本 的な知識を身につけている。	

土木法規

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
2単位	3年建設科	建築法規（実教出版） 土木施工（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

土木関係法規に関する基礎的な知識を習得させ、土木構造物の設計、施工、管理などに活用する能力と態度を育てる。
主に建設工事に関連の深い法規について学習し、工事を進めるうえで守るべき多くのことから理解し、建設に関する知識を深める。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	土木工事の社会的責任に関心を持ち、その工事に関係する法規がどのように適任され安全に計画、設計・施工・管理などに活用しているかを身に付ける。	各工事の違いにより法規が適応されることや、土木全般に関する法規について、自ら思考を深め、土木法規の基礎的・基本的な問題について考えることができる。	建設工事と土木法規について基礎的・基本的な知識を理解し、建設工事と土木法規の関係に関し自己の考えを適切に表現し、他者に伝えることができる。また、将来実際の現場で応用できる力を身に付ける。	建設工事と土木法規との関係の基礎的・基本的な知識を確実に身に付け、土木法規の意義を考え、法規の大切さと工事に絡む問題についての関係を理解する。また、土木の計画、設計、施工、管理の各分野で決まりごとや安全性を考えることができる基本的知識を習得する。
評価方法	授業中の発問に対する応答 出席状況 学習態度 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 自己評価表	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート 定期的なプリント 小テスト 定期試験	学習状況 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験	授業中の発問に対する応答 授業中の演習問題に対する解析の仕方 ノート・提出課題 定期的なプリント 小テスト 定期試験

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	これから学ぶ専門科目や実習等で活用ができる基礎的・基本的な知識を確実に身に付けさせる。 理解しにくい内容では、実際の事例を提示するなかで学ぶ意欲を持たせ、基礎的・基本的な知識を確実に身に付けさせる。 課題解決的な実習課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。 放課後や家庭での学習に発展できるよう、適切な課題を与え、学ぶ習慣を身に付けさせる。 個人内評価が適切にできるよう、授業外での自主的な学習活動等も評価に含める。 目標に達しない生徒には、計画的に補習を実施し、学力の確実な定着を図る。
---	--

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準	評価観点
4	法規入門	土木工事に関連する法規には、労働基準法・建設業法等の色々な法規があること、それぞれの法規には、工事を進めるうえで守るべき多くの事ながら定められ	関心・意欲・態度	社会秩序や生活を守るために法律があること、公共事業の多い建設工事には法知識が必要であり、土木法規が必要であることを理解し、法規に関して興味・関心を持ち、土木に関する法規の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。
			思考・判断	土木に関する法規について、自ら思

		ていることを理解する。		考を深め、土木法規の基礎的・基本的な問題について考えることができる。
			技能・表現	建設工事と土木法規との関係の基礎的・基本的な知識を理解し、土木法規に関し自己の考えを適切に表現し、他者に伝えることができる。
			知識・理解	建設工事と土木法規との関係の基礎的・基本的な知識を確実に身に付け、土木法規の意義を考え、法規の大切さと工事に絡む問題についての関係を理解している。
5・6	労働基準・労働安全衛生法	労働基準法は、労働条件、労働契約、賃金・労働時間・休憩・災害補償・就業規則、年少者・女子、寄宿舎等について、それぞれの基準を定めていることを理解する。	関心・意欲・態度	労働基準法・建設業法等について興味・関心を持ち、土木に関する法規の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。
			思考・判断	労働基準法・建設業法等について自ら思考を深め、土木法規の基礎的・基本的な問題について考えることができる。
	建設業法	建設業法は、建設工事の適正な施工を確保し、発注者を保護するとともに、建設業の健全な発達を促進し、もって公共の福祉の増進に寄与することを目的としたものであること、建設業法には、建設業の許可、請負契約、元請負人の義務、施工技術の確保などが定められていることを理解する。	技能・表現	建設工事と土木法規、労働基準法と建設業法等について、基礎的・基本的な知識を理解し、労働基準法・建設業法に関し自己の考えを適切に表現し、他者に伝えることができる。
			知識・理解	労働基準法と建設業法との関係の基礎的・基本的な知識を確実に身に付け、基礎的・基本的な知識を理解し、労働基準法・建設業法の意義を考え、法規の大切さと工事に絡む問題についての関係を理解している。
7～9	道路法・道路交通法	道路法と道路交通法を取り扱い、建設工事に関する規制や許可等について理解する。	関心・意欲・態度	道路法・道路交通法・河川法について興味・関心を持ち、道路法・道路交通法・河川法に関する法規の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。
			思考・判断	道路法・道路交通法・河川法等について自ら思考を深め、道路法・道路交通法・河川法の基礎的・基本的な問題について考えることができる。
	河川法	河川には、河川区域・河川保全区域、河川予定区域があり、各区域によって規制や許可が異なり、それに関する法規があることを理解する。	技能・表現	建設工事と土木法規、道路法・道路交通法・河川法等について、基礎的・基本的な知識を理解し、道路法・道路交通法・河川法等に関し自己の考えを適切に表現し、他者に伝えることができる。
			知識・理解	道路法・道路交通法・河川法との関係の基礎的・基本的な知識を確実に身に付け、基礎的・基本的な知識を理解し、道路法・道路交通法・河川法等の意義を考え、法規の大切さと工事に絡

				む問題についての関係を理解している。	
10 ~ 12	火薬類取締法 環境保全対策関係法	火薬類の貯蔵、消費、運搬、製造、販売等に関する法規を理解する。 環境保全に関連する法規は、環境基本法をはじめとして、水質汚濁防止法・大気汚染防止法・騒音規制法・振動規制法等があることを理解する。また、環境への影響評価として制度化された環境アセスメントについても理解する。	関心・意欲・態度	火薬類取締法・環境保全対策関係法について興味・関心を持ち、火薬類取締法・環境保全対策関係法に関する法規の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	
			思考・判断	火薬類取締法・環境保全対策関係法等について自ら思考を深め、火薬類取締法・環境保全対策関係法の基礎的・基本的な問題について考えることができる。	
			技能・表現	建設工事と土木法規、火薬類取締法・環境保全対策関係法等について、基礎的・基本的な知識を理解し、火薬類取締法・環境保全対策関係法等に関し自己の考えを適切に表現し、他者に伝えることができる。	
			知識・理解	火薬類取締法・環境保全対策関係法との関係の基礎的・基本的な知識を確実に身に付け、基礎的・基本的な知識を理解し、火薬類取締法・環境保全対策関係法等の意義を考え、法規の大切さと工事に絡む問題についての関係を理解している。	
1	建築基準法 港則法	建築法規は、建築が様々な分野に関係しているため、多数の法規があること、直接関係する主な法規として、建築基準法、都市計画法、消防法、建築士法、建設業法等があり、それらによって細分化された法規があることを理解する。 港における船舶の交通を円滑に行うためのもので、港湾における工事・避難等の許可や交通法について理解する。	関心・意欲・態度	建築基準法及び港則法について興味・関心を持ち、建築基準法及び港則法に関する法規の学習・習得に向けて意欲的に取り組んでいる。	
			思考・判断	建築基準法及び港則法等について自ら思考を深め、建築基準法及び港則法等の基礎的・基本的な問題について考えることができる。	
			技能・表現	建設工事と土木法規、建築基準法及び港則法等について、基礎的・基本的な知識を理解し、建築基準法及び港則法等に関し自己の考えを適切に表現し、他者に伝えることができる。	
			知識・理解	建築基準法及び港則法等との関係の基礎的・基本的な知識を確実に身に付け、基礎的・基本的な知識を理解し、建築基準法及び港則法等の意義を考え、法規の大切さと工事に絡む問題についての関係を理解している。	