科目基础		専門学校_	開講年度	令和02年度 (2	2020年度)	授業科目	測量学	
	礎情報							
斗目番号		1C005			科目区分	専門 / 必修	3	
受業形態 授業				単位の種別と単位	,			
開設学科	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *				対象学年	1		
開設期					週時間数	2		
教科書/教材 教科書:測:				庭:実教出版社(検定教科書)	•		
旦当教員		先村 律雄						
到達目	 標	•						
2. 角度 3. 水準	計算ができる 測量の原理だ	5	その定義がわかる					
ルーブ!	リック							
			理想的な到達レヘ	 ジルの目安	標準的な到達レベ	·//の目安	未到達レベルの	
評価項目1			ツ目 広栖 ちゅうぎ ナーハ に 光 叩 オ		測量座標系の定義		測量座標系の定義を説明できない	
評価項目2								
平価項目:	3							
学科の	到達目標項	目との関係	系					
教育方法	 法等							
概要 ・地球の形 ・有効数字 ・最確値と			一つである測量学は地球規模を対象とする計測であり、誤った測量結果っで施工を進めた場合の経済的損失はない。環境都市工学科の卒業生は測量成果の良否の最終判断ができなければならない。本科目は測量学の入門下を目標とする。 形状が理解できる 予および角度の考えを理解できる とその標準偏差、精度に関する計算ができ、意味が理解できる の扱いおよび測量原理を解説する。					
	め方・方法		で取り上げた測量手 関している		学科実験実習で実際	際の体験をおこな	うことにより、よ	り深く習熟できる
主意点			2用					
授業計画	<u> </u>	Lee Lu	- 111/1 -		1,			
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週 4	算入 ガイダンス、	地球の形状		区域の大小、順序、方法、目的および法律による分類 を説明できる		
			可効数字 物理量の意味と扱い方			を説明できる	י אנוניים יאור	び法律による分類
		2週 有	可効数字 物理量の	意味と扱い方	;		丸め方を説明でき	
			i列数字 物理量の i度計算 60進法の		;	有効数字、数値の 計算ができる		、これを考慮した
	1stQ	3週 倉		考え方	7	有効数字、数値の 計算ができる 種類、手順および	丸め方を説明でき	、これを考慮した る
	1stQ	3週 角 4週 7	角度計算 60進法の)考え方加減算	; ;	有効数字、数値の 計算ができる 種類、手順および 種類、手順および	丸め方を説明でき	、これを考慮した る る
	1stQ	3週 角 4週 万 5週 電	角度計算 60進法の ち向角計算 角度の)考え方 加減算)進法の計算	; ;	有効数字、数値の 計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および	丸め方を説明でき 方法を理解してい 方法を理解してい	、これを考慮した る る る
	1stQ	3週 第 4週 第 5週 電 6週 E	角度計算 60進法の 方向角計算 角度の 電卓による計算 60)考え方 加減算)進法の計算	; ;	有効数字、数値の 計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および	丸め方を説明でき 方法を理解してい 方法を理解してい 方法を理解してい	、これを考慮した る る る
	1stQ	3週	角度計算 60進法の 方向角計算 角度の 電卓による計算 60 日本の座標系 基準)考え方 加減算)進法の計算	; ;	有効数字、数値の 計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および	丸め方を説明でき 方法を理解してい 方法を理解してい 方法を理解してい	、これを考慮した る る る
前期	1stQ	3週 第 4週 7 5週 電 6週 E 7週 a 8週 页	角度計算 60進法の 方向角計算 角度の 電卓による計算 60 日本の座標系 基準 まとめ)考え方 加減算)進法の計算	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 調量体系(国家基	丸め方を説明でき 方法を理解してい 方法を理解してい 方法を理解してい	、これを考慮した る る る きる
前期	1stQ	3週 第 4週 万 5週 電 6週 E 7週 電 8週 万 9週 2	角度計算 60進法の 方向角計算 角度の 電卓による計算 60 日本の座標系 基準 まとめ E期試験	0考え方 加減算 0進法の計算 点、平面直角座標	深 :	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 側量体系(国家基 図域の大小、順序 を説明できる	丸め方を説明できた 方法を理解していた 方法を理解していた 方法を理解していた 準点等)を説明で 、方法、目的およる直接水準測量	、これを考慮しかる る る さる び法律による分類
前期	1stQ	3週 角 4週 力 5週 電 6週 E 7週 電 8週 万 9週 2 10週 2	角度計算 60進法の 方向角計算 角度の 電卓による計算 60 日本の座標系 基準 まとめ E期試験 K準測量 基礎	0考え方 加減算 0進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方	活 法	有効数字、数値の計算ができる種類、手順および種類、手順および種類、手順および連類、手順および測量体系(国家基準の大小、順序を説明できる異降式や器高式に結果から計算がで	丸め方を説明できた 方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた。 連点等)を説明で 、方法、目的およる直接水準測量をある。 よる直接水準測量をある。	、これを考慮したる る る さる び法律による分類 を説明でき、測量
前期		3週 月 4週 月 5週 電 6週 E 7週 高 8週 万 9週 2 10週 2 11週 2	角度計算 60進法の 5向角計算 角度の 6向角計算 角度の 6回本の座標系 基準 6日本の座標系 基準	D考え方 加減算 D進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方		有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 連類、手順および 連類、手順および の大小、順序を説明できる 昇降式や器高式に 昇降式や器高式に	丸め方を説明できた 方法を理解していた 方法を理解していた 方法を理解していた 準点等)を説明で 、方法、目的およる していた はる直接水準測量 はるる はる直接水準測量	、これを考慮したる る る さる び法律による分類 を説明でき、測量
前期	1stQ 2ndQ	3週 第 4週 万 5週 電 6週 E 7週 電 8週 万 9週 2 10週 2 11週 2 12週 7	周度計算 60進法の 5向角計算 角度の 6向角計算 角度の 6回よる計算 60 日本の座標系 基準 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 経典 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 医型のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	0考え方 加減算 0進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用	法法法	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 連類、手順および 連類、手順および 再類、手順および 再類、手順および 再類、手順および 再類、手順および 再類、手順および 開量体系(国家基 区域の大小、高 昇降大いたる 昇降対いた 昇降対いた 対応で 対応で になける 誤差の取扱 関量における 誤差	丸め方を説明できた 方法を理解していた 方法を理解していた 方法を理解していた 準点等)を説明で 、方法、目的およる していた はる直接水準測量 はるる はる直接水準測量	、これを考慮したる る る る きる び法律による分類 を説明でき、測量
前期		3週 月 4週 万 5週 電 6週 E 7週 a 8週 万 9週 2 10週 2 11週 2 12週 2 13週 済	列度計算 60進法の 対向角計算 角度の 配卓による計算 60 配卓による計算 60 日本の座標系 基準 ほとめ E期試験 大準測量 基礎 大準測量 昇降式の 大準測量 器高式の 大準測量 演習、電 制量の誤差 誤差の	0考え方 加減算 0進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用	法法法	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 連類、手順および 調量体系(国家基 図域の大小、順序 を説明できる 昇降式や器高式に 昇降式や器高式に 昇降式や計算がで 昇降式の計算がで 異路果から計算がで 異路果から計算がで	丸め方を説明できた 方法を理解していた 方法を理解していた 方法を理解していた がは、を説明で は、方法、目的およい はる直接水準測量 はる直接水準測量 はるのできる	、これを考慮しかる る る る きる び法律による分類 を説明でき、測量 を説明でき、測量
前期		3週 月 4週 万 5週 電 6週 E 7週 表 8週 万 9週 2 10週 2 11週 7 12週 7 13週 別	周度計算 60進法の 5向角計算 角度の 6向角計算 角度の 6回よる計算 60 日本の座標系 基準 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 経典 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 基礎 6日本の座標系 医型のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	0考え方 加減算 0進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用	法法法	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 連類、手順および 連類、手順および 連類、手順および 連類、手順および 連貫、手順および 連貫、手順および についる についる についる についる についる についる についる についる	丸め方を説明できた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた。 方法を理解していた。 方法を理解していた。 本点等)を説明できる。 よる直接水準測量をある。 よる直接水準測量をある。 よる直接水準測量をある。 なを説明できる。 の種類を説明できる。	、これを考慮しかる るる るる きる び法律による分類 を説明でき、測量 を説明でき、測量
前期		3週 第 4週 万 5週 電 6週 E 7週 電 8週 万 9週 2 10週 2 11週 2 12週 2 13週 湯 14週 月	列度計算 60進法の 対向角計算 角度の 配卓による計算 60 配卓による計算 60 日本の座標系 基準 ほとめ E期試験 大準測量 基礎 大準測量 昇降式の 大準測量 器高式の 大準測量 演習、電 制量の誤差 誤差の	D考え方 加減算 D進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用 種類、最確値、標	法法法	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および のでは、「国家基 ののでは、「国家基 ののでは、「関連など、「関連など、「関連など、「関連など、「関連など、」では、「では、「では、」では、「では、「では、」では、「は、「では、」では、「は、「は、」が、「は、「は、」が、「は、「は、」が、」が、「は、」が、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は	丸め方を説明できた 方法を理解していた 方法を理解していた 方法を理解していた がは、を説明で は、方法、目的およい はる直接水準測量 はる直接水準測量 はるのできる	、これを考慮しかる るる るる きる び法律による分類 を説明でき、測量 を説明でき、測量
前期		3週 月 4週 万 5週 電 6週 E 7週 表 8週 万 9週 万 10週 万 11週 万 12週 万 13週 月 15週 月	周度計算 60進法の 5向角計算 角度の 6回車による計算 60 日本の座標系 基準 まとめ 注期試験 ド半測量 基礎 ド準測量 昇降式の ド準測量 器高式の ド準測量 満習、電 制量の誤差 誤差の 明末試験	D考え方 加減算 D進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用 種類、最確値、標	法法法	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 連類、手順および 連類、手順および 連類、手順および 連類、手順および 連貫、手順および 連貫、手順および についる についる についる についる についる についる についる についる	丸め方を説明できた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた。 方法を理解していた。 方法を理解していた。 本点等)を説明できる。 よる直接水準測量をある。 よる直接水準測量をある。 よる直接水準測量をある。 なを説明できる。 の種類を説明できる。	、これを考慮しかる るる るる きる び法律による分類 を説明でき、測量 を説明でき、測量
	2ndQ	3週 第 4週 万 5週 電 6週 E 7週 電 8週 万 9週 2 10週 2 11週 2 12週 2 13週 湯 14週 月	周度計算 60進法の 5向角計算 角度の 6回車による計算 60 日本の座標系 基準 まとめ 注期試験 ド半測量 基礎 ド準測量 昇降式の ド準測量 器高式の ド準測量 満習、電 制量の誤差 誤差の 明末試験	D考え方 加減算 D進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用 種類、最確値、標	法法法	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および のでは、「国家基 ののでは、「国家基 ののでは、「関連など、「関連など、「関連など、「関連など、「関連など、」では、「では、「では、」では、「では、「では、」では、「は、「では、」では、「は、「は、」が、「は、「は、」が、「は、「は、」が、」が、「は、」が、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、「は、」が、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は	丸め方を説明できた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた。 方法を理解していた。 方法を理解していた。 本点等)を説明できる。 よる直接水準測量をある。 よる直接水準測量をある。 よる直接水準測量をある。 なを説明できる。 の種類を説明できる。	、これを考慮したる るるる るるきる び法律による分类 を説明でき、測量 を説明でき、測量
前期	2ndQ	3週 第 4週 万 5週 電 6週 E 7週 電 8週 万 9週 2 10週 2 11週 2 12週 2 13週 湯 14週 月 15週 湯 16週 1	周度計算 60進法の 5向角計算 角度の 6向角計算 角度の 6回年による計算 60 日本の座標系 基準 たとめ 注期試験 大準測量 基礎 大準測量 昇降式の 大準測量 器高式の 大準測量 調習、電 制量の誤差 誤差の 別量の誤差 最確値	D考え方 加減算 D進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用 種類、最確値、標	法法法に関する演習	有効数字、数値の計算ができる。 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 門量体系(国家基 一 一 一 一 のののできる。式がでいる 一 一 一 ののは、こ ののでは、こ 一 一 ののは、こ のでは、こ 一 に 一 で に で に に で に に で に に で に に に に で に に に に に で に	丸め方を説明できた 方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた。 連点等)を説明では、方法、目的およいを直接水準測量はきる。 はきるの種類を説明できた。 の種類を説明できたの種類を説明できた。	、これを考慮したる。 るるる。 きる。 び法律による分类を説明でき、測量を説明でき、測量、これを考慮した。
平価割る	2ndQ 合	3週 第 4週 7 5週 電 6週 E 7週 a 8週 7 9週 7 10週 7 11週 7 12週 7 13週 第 14週 月 15週 第	周度計算 60進法の 5向角計算 角度の 5向角計算 角度の 5向角計算 60 5向角計算 60 5向角計算 60 5日本の座標系 基準 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の際 5日本の 5日本	D考え方 加減算 D進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用 種類、最確値、標 、標準偏差、精度	法法法に関する演習	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および の間が、「国家基 を説明を表す。 対応ののでは、「国家を説明を表す。」 対応ののでは、「国家を説明を表す。」 対応ののでは、「国家を説明を表す。」 はいる。 対応ののでは、「では、「では、「では、「では、」では、「では、」では、「では、」では、「では、」では、「では、」が、「は、、」が、「は、、は、、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は	丸め方を説明できた 方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた。 連点等)を説明できた。 本方法、目的おようでは、方法、目的おようでは、 よきる。直接水準測量がある。 はきるの種類を説明できた。 の種類を説明できた。 の種類を説明できた。	、これを考慮したる るる。 るる。 るるきる び法律による分類 を説明でき、測量 を説明でき、測量 、これを考慮した
平価割倉	2ndQ 合 割合 100	3週 第 4週 7 5週 電 6週 E 7週 a 8週 7 9週 7 10週 7 11週 7 12週 7 13週 第 14週 月 15週 第	周度計算 60進法の 5向角計算 角度の 5向角計算 角度の 5向角計算 60 5向角計算 60 5向角計算 60 5日本の座標系 基準 5日本の座標系 基準 5日本の原理を 5日本	D考え方 加減算 D進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用 種類、最確値、標 、標準偏差、精度	法 法 法 に関する演習 態度 0	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および の開題は、一大では、一大では、一大では、一大では、一大では、一大では、一大では、一大で	丸め方を説明できた 方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた。 方法を理解していた。 達点等)を説明できた。 よる直接水準測量を設まる。 よるる。 はを説明できる。 の種類を説明できた。 の種類を説明できた。	、これを考慮したる るる。 るる。 るる。 さるる び法律による分类 を説明でき、測量 を説明でき、測量 、これを考慮した 、これを考慮した
平価割む	会 記調 割合 100 力 75	3週 第 4週 7 5週 電 6週 E 7週 a 8週 7 9週 7 10週 7 11週 7 12週 7 13週 第 14週 月 15週 第	周度計算 60進法の 5向角計算 角度の 5向角計算 角度の 5向角計算 60 5向角計算 60 5向角計算 60 5日本の座標系 基準 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の座標系 基礎 5日本の際 5日本の 5日本	D考え方 加減算 D進法の計算 点、平面直角座標 測定方法と計算方 測定方法と計算方 卓使用 種類、最確値、標 、標準偏差、精度	法法法に関する演習	有効数字、数値の計算ができる 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および 種類、手順および の間が、「国家基 を説明を表す。 対応ののでは、「国家を説明を表す。」 対応ののでは、「国家を説明を表す。」 対応ののでは、「国家を説明を表す。」 はいる。 対応ののでは、「では、「では、「では、「では、」では、「では、」では、「では、」では、「では、」では、「では、」が、「は、、」が、「は、、は、、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は	丸め方を説明できた 方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた方法を理解していた。 連点等)を説明できた。 本方法、目的おようでは、方法、目的おようでは、 よきる。直接水準測量がある。 はきるの種類を説明できた。 の種類を説明できた。 の種類を説明できた。	、これを考慮したる るるる るるさる び法律による分類 を説明でき、測量 を説明でき、測量 、これを考慮した

専門的能力25分野横断的能力0