沙 尼	官工業高等	等專門学校	開講年度 令和02年度 (2	2020年度)	授業科目	流域環境工学
<u> </u>			,	,		
科目番号		0016		科目区分	専門 / 選	
17日日7 授業形態				単位の種別と単位数		
開設学科				対象学年	東1	. 2
<u>用政于性</u> 開設期			上」で久	週時間数	2	
			河合 茂 他 共著 コロナ者		2	
33年日/35 32当教員		宮武 誠	<u> </u>			
<u>2000</u> 到達目						
1.河川不 2.河床変 3.流出解	等流の支配 動計算の方 析の方法が	方程式が説明 法が説明でき, 説明でき, コ	でき,コンピュータにより計算し,結, ,コンピュータにより計算し,結果を ンピュータにより計算し,結果を正し	果を評価できる. 正しく評価できる. く評価できる.		
レーフ	リック			T		T
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベル		未到達レベルの目安
評価項目1			1次元不等流計算が説明・計算でき , 計算結果を評価できる.	る.		1次元个寺流計算が説明できない。
評価項目2			1次元河床変動計算が説明・計算でき、結果を評価できる.	. .		
平価項目	13		流出解析法による流量予測が説明 ・計算でき, 結果を評価できる.	流出解析法による流・計算できる.	記量予測が説明 	流出解析法による流量予測が説明 できない.
学科の	到達目標	項目との関	係			
学習・教	育到達目標	(B-2)				
		達目標 (B-2)				
教育方》 ^{既要}	<u> </u>	本講義では道の設計がてて学ぶ。	よ,流域環境を整備するための河川計i 及び維持管理に不可欠な河川水理学や 流域に降る降雨量を統計学的に見積	画策定に必要な水理等 土砂水理学に係る計算 もり,河川の流出過程	学及び流体力学 算法について学 程を総合的に解	の基礎知識を習得する. 前半は, 河でが、後半では河川水文学に焦点を当ばが、後半では河川水文学に集点を当ばがあることで, 河道設計の基本を身
		につける.				
受業の進	め方・方法	講義は主(, 講義内?	こ配布するプリント及びスライドにより 容をより深く理解するために課す数回(ゴリズムを十分理解するとともに,課!	り行うが,口頭で説明のレポートでは,ファ カレポートでは,ファ 題を通じ。 実際の問題	明したことも十 ォートランプロ 頭に対応できる	分注意してノートにとること. また グラムを作成するので, 数式を計算 .カを身につけること
主意点		のとし, 1 て提出され	100点満点の上限を60点として各期の れ、完全解答の場合を満点とし、一つ	課題 (20%) で評価 欲や授業態度を総合的 試験を評価する. まだでも未提出の場合, 記	9 る. 的に判断し,教 た,レポートは 評価を零点とす	員が必要と認めた場合に実施するも 計2〜3回程度予定しているが,すべ るので注意が必要である.
	画	のとし、1 て提出され 「社会基準 中試験(B	100点満点の上限を60点として各期の れ,完全解答の場合を満点とし,一つ 盤工学専攻」学習教育到達目標: -2)(40%),期末試験(B-2)(40%),レ	試験を評価する。またでも未提出の場合, 記	9 る. 灼に判断し, 教た, レポートは 平価を零点とす	員が必要と認めた場合に実施するも 計2〜3回程度予定しているが,すべ るので注意が必要である.
	画	のとし、1 て提出され 「社会基準 中試験(B	100点満点の上限を60点として各期の れ,完全解答の場合を満点とし,一つ 盤丁学専攻 学習教育到達目標:	試験を評価する。まだでも未提出の場合,だった。 でも未提出の場合,だっぱート(B-2)(20%)	9 る. かに判断し, 教た, レポートは た, レポートは 平価を零点とす ごとの到達目様	計2〜3回程度予定しているか,すべるので注意が必要である.
	画	のとし、このとし、このとし、このとし、このとし、このとし、このとし、このとのでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、こ	100点満点の上限を60点として各期の れ、完全解答の場合を満点とし、一つ 盤工学専攻」学習教育到達目標: -2)(40%),期末試験(B-2)(40%),レ 授業内容 ガイダンス	試験を評価する。まだでも未提出の場合,に でも未提出の場合,に レポート(B-2)(20%) 週 講	た, レホートは 評価を零点とす ごとの到達目様 義の意義付け,	試計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 ■ こので注意が必要である。 こので注意が必要である。 こので注意が必要である。 こので注意が必要である。
	<u></u>	のとし, て提出さま 「社会基 中試験(B	100点満点の上限を60点として各期のin, 完全解答の場合を満点とし, 一つ BET 学専攻」学習教育到達目標: -2)(40%), 期末試験(B-2)(40%), レ 授業内容 ガイダンス 河川水理学(1)	試験を評価する。まだでも未提出の場合,記述の場合,記述の場合,記述の場合,記述の場合,認述のでは、1000円では、10000円では、1000円では、1000円では、1000円では、1000円では、1000円では、1000円では、1000円では、10	た、レホートは 評価を零点とす ごとの到達目標 義の意義付け、 川流の分類、対	計2〜3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。
	画	のとし, て提出さま 「社会基 中試験(B	100点満点の上限を60点として各期の れ、完全解答の場合を満点とし、一つ 盤工学専攻」学習教育到達目標: -2)(40%),期末試験(B-2)(40%),レ 授業内容 ガイダンス	試験を評価する。まだでも未提出の場合,記述ポート(B-2)(20%) プログログログログログログログログログログログログログログログログログログログ	た、レボートは 評価を零点とす ごとの到達目標 義の意義付け、 川流の分類、洋 欠元不等流の基	計2〜3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 <u>***********************************</u>
	画	のとし, て提出さま 「社会基 中試験(B 週 1週 2週 3週	100点満点の上限を60点として各期のin,完全解答の場合を満点とし、一つ BET 学専攻」学習教育到達目標:-2)(40%), 期末試験(B-2)(40%), レ 授業内容 ガイダンス河川水理学(1)河川水理学(2) 河川水理学(3)	試験を評価する。まだでも未提出の場合,記述でも未提出の場合,認定でも未提出の場合,認定では、12、12、12、12、12、12、12、12、12、12、12、12、12、	た、レボートは 評価を零点とす ごとの到達目標 義の意義付け、 川流の分類、洋 欠元不等流の基	計2〜3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 <u>***********************************</u>
	画 3rdQ	のとし、元 て提出さ基 中試験(B 週 1週 2週 3週	100点満点の上限を60点として各期の 20. 完全解答の場合を満点とし、一つ 20. 完全解答の場合を満点とし、一つ 20. と 20. と	試験を評価する。まだでも未提出の場合, ii ルポート(B-2)(20%) 週 講河 12 標明	た、レホートは 評価を零点とす ごとの到達目様 義の意義付け、 川流の分類、対 欠元不等流の基 準逐次計算法は できる。	計2〜3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。
		のとし、 て提出さま 「社会基 中試験(B 1週 2週 3週 4週	100点満点の上限を60点として各期のin,完全解答の場合を満点とし、一つ 設工学専攻」学習教育到達目標:-2)(40%),期末試験(B-2)(40%),レ 授業内容 ガイダンス 河川水理学(1) 河川水理学(2) 河川水理学(3) 河川水理学(3)	試験を評価する。まだでも未提出の場合、記述でも未提出の場合、記述でも未提出の場合、記述では、12 は、12 は、12 は、12 は、12 は、12 は、12 は、12	た、レホートは ででである。 でである。 でである。 でである。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。	ま12~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選 進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 遊式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が記
		のとし、元 て提出さ基 中試験(B 週 1週 2週 3週 4週 5週	100点満点の上限を60点として各期のin,完全解答の場合を満点とし、一つ	試験を評価する。まだでも未提出の場合、記述の場合、記述の場合、記述の場合、記述の場合、記述の場合、記述の場合、記述の場合、記述の場合、記述の場合を記述しています。 はい	た、レポートは で、レポートは で、との到達目相 のででででである。 が、大元不等流の基準逐次計算法は ででできる。 大元不等流計算 でできる。 大元不等流計算 でできる。 か可床変動計算の ででいるができる。	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 遊式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認 のプログラミングができる。 ご流砂の種類について説明できる。 12 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
		のとし、 で提出会基 中試験(B 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	100点満点の上限を60点として各期のin,完全解答の場合を満点とし、一つ is 工学専攻」学習教育到達目標:-2)(40%), 期末試験(B-2)(40%), レ授業内容 がイダンス in 川水理学(1) in 川水理学(3) in 川水理学(3) in 川水理学(3) プログラミング演習 土砂水理学(1) 土砂水理学(2) 土砂水理学(3)	試験を評価する。まだでも未提出の場合、記述の表述の場合、記述の表述の場合、記述の場合、記述の表述の表述の表述の表述の表述を表述の表述を表述の表述を表述を表述を表述といる。	た、レホートは でとの到達目様 義の意義付け、 川流の分類、対 欠元不等流の基準逐次計算法に できる。 欠元不等流計算 砂の移動計算の 砂の移動計算の 流砂公式を用い 遊砂公式を用い	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認っていて説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一次できる。 「、掃流砂量を計算できる。
受業計		のとし、 で提出会基 中試験(B 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	100点満点の上限を60点として各期のin,完全解答の場合を満点とし、一つ is 工学専攻」学習教育到達目標:-2)(40%), 期末試験(B-2)(40%), レ授業内容 がイダンス 河川水理学(1) 河川水理学(3) 河川水理学(3) プログラミング演習 土砂水理学(1)	試験を評価する。まだでも未提出の場合,にでも未提出の場合,にでも未提出の場合,にはできた。 でもま提出の場合,にはできた。 がより、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は	た、レホートは でとの到達目様 義の意義付け、 川流の分類、対 欠元不等流の基準逐次計算法に できる。 欠元不等流計算 砂の移動計算の 砂の移動計算の 流砂公式を用い 遊砂公式を用い	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認っていて説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一次できる。 「、掃流砂量を計算できる。
受業計		のとし、元 て提出さ基 中試験(B 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	100点満点の上限を60点として各期のin,完全解答の場合を満点とし、一つ is 工学専攻」学習教育到達目標:-2)(40%), 期末試験(B-2)(40%), レ授業内容 がイダンス in 川水理学(1) in 川水理学(3) in 川水理学(3) in 川水理学(3) プログラミング演習 土砂水理学(1) 土砂水理学(2) 土砂水理学(3)	試験を評価する。まだでも未提出の場合。またでも未提出の場合。 ボート(B-2)(20%) りのでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	た、レポートは で、レポートとす でとの到達目様 義の意義対け、が 大元不等流の基準できる。 な、元不等流計算 な、元不等流計算 な、元不等が計算といる。 ながいる。 ながいる。 ながいる。 が可味からない。 がいる。 がい。 がいる。 がい。 がいる。 がいる。 がい。 がいる。 がいる。 がい。 がい。 がい。 がい。 がい。 がいる。 、 がい。 がい。 がい。 がい。 がい。 がい。 がい。 がい。	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 提式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認 のプログラミングができる。 ご流砂の種類について説明できる。 2流砂の種類について説明できる。 2、流砂の種類について説明できる。 1、一次変が理解できる。 1、一次変が重解できる。 1、ア変砂量を計算できる。 2、ア変砂量を計算できる。
受業計		のとし、されて で提出会基 中試験(B 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	100点満点の上限を60点として各期のin、完全解答の場合を満点とし、一つin、完全解答の場合を満点とし、一つin in i	試験を評価する。まだでも未提出の場合。。 でも未提出の場合。。 パート(B-2)(20%) 週 講河 1次 標明 1次 未元 掃字 掃ミ 試象	た、 レボートは で との 到達目標 で との 到達目標 が 次元不 京計算 法 に 次元 不 移動計 を 不 で か で か で か で か で か で か で か で か で か で	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 提式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認めの理類について説明できる。 2流砂の種類について説明できる。 2流砂の種類について説明できる。 1、一次では、ア変ができる。 1、一次できる。 1、一次できる。 2、一次では、ア変ができる。 2、一次では、ア変ができる。 2、一次では、ア変ができる。 3、これで、ア変ができる。 3、これで、ア変ができる。 3、これで、ア変ができる。 3、これで、ア変ができる。
受業計		のとし、されて で提出会基係 中試験(B 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	100点満点の上限を60点として各期のin、完全解答の場合を満点とし、一つin、完全解答の場合を満点とし、一つin in i	試験を評価する。まだでも未提出の場合。。 でも未提出の場合。。 パート(B-2)(20%) 週 講河 1次 標明 1次 土元 掃 浮 掃ミ 試象 統	た、レホートとす ボートとす ボートとす ボートとす ボートとす ボートとす ボートとす ボートとす ボールで 大のの できる。 ボールで	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選進め方や評価方法を理解する。 可用の名称が説明できる。 提式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認めの種類について説明できる。 一次のの種類について説明できる。 一次ので注解できる。 一次のでは明できる。 一次のでは明できる。 一次のでは明できる。 「一次のでは明できる。」 「一次のできる。」 「一次のできる。」
受業計	3rdQ	のとし、されて で提出会基 中試験(B 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	100点満点の上限を60点として各期のin、完全解答の場合を満点とし、一つin、完全解答の場合を満点とし、一つin in i	試験を評価する。まだでも未提出の場合。またでも未提出の場合。 パート(B-2)(20%) 週 講河 1次 標明 1次 土元 掃 浮 掃ミ 試象 統	た、	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 提式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認めの理類について説明できる。 つ概要が理解できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 で、浮遊砂量を計算できる。 で、浮遊砂量を計算できる。 で、浮遊砂量を計算できる。 で、浮遊砂量を計算できる。
受業計		のと に に に に に に に に に に に に に	100点満点の上限を60点として各期のin、完全解答の場合を満点とし、一つin、完全解答の場合を満点とし、一つin、完全解答の場合を満点とし、一つin、上in、in、in、in、in、in、in、in、in、in、in、in、in、i	試験を評価する。。 でも未提出の場合。 パート(B-2)(20%) 週 講河 1½ 標明 1½ 土元 掃 浮 掃ミ 試象 統 統 中	た、	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 一では、が誘導できる。 によって、河川の1次元不等流計算が のプログラミングができる。 一流砂の種類について説明できる。 1次の概要が理解できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算がプログラ
受業計	3rdQ	のとし、 で提出会基 中試験(B 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 12週 13週	100点満点の上限を60点として各期のin、完全解答の場合を満点とし、一つ in series 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15	試験を評価する。 でも未提出の場合。 パート(B-2)(20%) 週 講河 1½ 標明 1½ 土元 掃 浮 掃ミ 試象 統 統 中 中	た、	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 礎式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認めの種類について説明できる。 1次の概要が理解できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 「流量を算出できる。 「流量を算出できる。
受業計	3rdQ	のと に に に に に に に に に に に に に	100点満点の上限を60点として各期のin、完全解答の場合を満点とし、一つin、完全解答の場合を満点とし、一つin、完全解答の場合を満点とし、一つin、上in、in、in、in、in、in、in、in、in、in、in、in、in、i	試験を評価する。 でも未提出の場合。 がポート(B-2)(20%) 週 講河 1次 土元 掃 浮 掃 月 に に に に に に に に に に に に に	た、	語2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 進め方や評価方法を理解する。 別川の名称が説明できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認めの種類について説明できる。 これがの種類について説明できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、帰流砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 いた、浮遊砂量を計算できる。 いた、水で、水で、水で、水で、水で、水で、水で、水で、水で、水で、水で、水で、水で、
受業計	3rdQ	のとし、されて で提出会基 中試験(B 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	(100点満点の上限を60点として各期のin に、完全解答の場合を満点とし、一つ in	試験を評価する。合 (20%) 週 講河 1½ 標明 1½ 土元 掃 浮 掃ミ 試象 統 統 中 中 洪 洪 試	た。	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 進め方や評価方法を理解する。 可用の名称が説明できる。 一位式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が のプログラミングができる。 一流砂の種類について説明できる。 一次では一つできる。 一次できる。 一次で変動計算がプログラーできる。 一次で変動計算がプログラーできる。 一次で変した河床変動計算がプログラーでで変換を考慮した河床変動計算がプログラーできる。 一次で変換雨が算出できる。 一次に変換にできる。 一次に変換できる。
受業計	3rdQ 4thQ	のと 記し、 記し、 記し、 記述 中試験(B 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週	100点満点の上限を60点として各期のin に、完全解答の場合を満点とし、一つ	試験を評価する。合 (20%) 週 講河 1½ 標明 1½ 土元 掃 浮 掃ミ 試象 統 統 中 中 洪 洪 試	た、	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 進め方や評価方法を理解する。 可用の名称が説明できる。 提式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認めの種類について説明できる。 つれ要が理解できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、帰流砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いて、が表達を算出できる。 にり確率降雨が算出できる。 にい誘導でき、計算できる。 にい誘導でき、計算できる。
受 業 計に 要 が	3rdQ 4thQ	のと 記し、 記し、 記し、 記述 中試験(B 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週	100点満点の上限を60点として各期のin に、完全解答の場合を満点とし、一つ 能工 学専攻」学習教育到達目標:-2)(40%), 以授業内容	試験を評価する。合、 (1) (20%) (20%) (20%) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	た。	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 進め方や評価方法を理解する。 可用の名称が説明できる。 提式が誘導できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認めの種類について説明できる。 つれ要が理解できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、帰流砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いて、呼遊砂量を計算できる。 いた、呼遊砂量を計算できる。 いた、にか確率降雨が算出できる。 はり確率降雨が算出できる。 はり確率降雨が算出できる。 はい誘導でき、計算できる。 はい誘導でき、計算できる。
受業計[デル] 分類	3rdQ 4thQ	のとし、されて で提出会基係 中試験(B 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの	100点満点の上限を60点として各期のin、完全解答の場合を満点とし、一つ is 工学専攻」学習教育到達目標: -2)(40%), 期末試験(B-2)(40%), レ 授業内容 ガイダンス 河川水理学(1) 河川水理学(3) 河川水理学(3) ブログラミング演習 土砂水理学(1) 土砂水理学(2) 土砂水理学(3) 土砂水理学(3) 土砂水理学(4) プログラミング演習 中試験 水圏水文学(1) 水圏水文学(1) 水圏水文学(2) 水圏水文学(3) 水圏水文学(3) 水圏水文学(4) 水圏水文学(4) 財末試験 学習内容と到達目標	試験を評価する。合、 (1) (20%) (20%) (20%) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	た。	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が認っていて説明できる。 これのの種類について説明できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 に対応を零降雨が算出できる。 はり確率降雨が算出できる。 には対応量を算出できる。 には対誘導でき、計算できる。 に対誘導でき、計算できる。 に対誘導でき、計算できる。 に対誘導でき、計算できる。 に対が誘導でき、計算できる。 に対が誘導でき、計算できる。 に対対に用いる水文学に関する計算手
受業計1 受業計1 分類	3rdQ 4thQ	のとし、されて で提出会基係 中試験(B 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの	100点満点の上限を60点として各期のin、完全解答の場合を満点とし、一つ is 工学専攻」学習教育到達目標: -2)(40%), 期末試験(B-2)(40%), レ 授業内容 ガイダンス 河川水理学(1) 河川水理学(3) 河川水理学(3) ブログラミング演習 土砂水理学(1) 土砂水理学(2) 土砂水理学(3) 土砂水理学(3) 土砂水理学(4) プログラミング演習 中試験 水圏水文学(1) 水圏水文学(1) 水圏水文学(2) 水圏水文学(3) 水圏水文学(3) 水圏水文学(4) 水圏水文学(4) 財末試験 学習内容と到達目標	試験を評価する。合、 (1) (20%) (20%) (20%) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	た。	計2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 選進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が記 のプログラミングができる。 こ流砂の種類について説明できる。 つれまが理解できる。 いて、掃流砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 いて、浮遊砂量を計算できる。 はり確率降雨が算出できる。 はり確率降雨が算出できる。 はり確率降雨が算出できる。 はい誘導でき、計算できる。 はが誘導でき、計算できる。 はが誘導でき、計算できる。 はが誘導でき、計算できる。 はが誘導でき、計算できる。 はが誘導でき、計算できる。
主意 (受 (乗) (事) ()	3rdQ 4thQ コアカリニ	のとし、されて で提出会基係 中試験(B 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの	100点満点の上限を60点として各期のin に、完全解答の場合を満点とし、一つ 接工学専攻」学習教育到達目標: -2)(40%), 期末試験(B-2)(40%), レ授業内容 ガイダンス 河川水理学(1) 河川水理学(3) 河川水理学(3) ブログラミング演習 土砂水理学(1) 土砂水理学(2) 土砂水理学(3) 土砂水理学(4) プログラミング演習 中試験 水圏水文学(1) 水圏水文学(2) 水圏水文学(3) 水圏水文学(3) 水圏水文学(3) 水圏水文学(4) 水圏水文学(4) 財末試験 学習内容と到達目標 学習内容の到達目標	試験を計画する。合 (20%) 週 講河 12 標明 12 土元 掃 浮 掃ミ 試象 統 統 中 中 洪 洪 試法 票	た。	語2~3回程度予定しているか、すべるので注意が必要である。 進め方や評価方法を理解する。 可川の名称が説明できる。 こよって、河川の1次元不等流計算が記 のプログラミングができる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 一流砂の種類について説明できる。 「深砂量を計算できる。 「ア遊砂量を計算できる。 「河川に用いる水理学及び土砂移動現したり確率降雨が算出できる。 「均確率降雨が算出できる。 「はが誘導でき、計算できる。 「、対誘導でき、計算できる。 「河川に用いる水文学に関する計算手